



Elaboração de um framework para massive open online courses na formação contínua de professores: scoping literature review

Carolina Amado

Ana Pedro

Universidade de Lisboa (Portugal)

Resumo

O presente artigo decorre de uma investigação que procura contribuir para a estruturação de um referencial para caracterizar *Massive Open Online Courses*, no âmbito da formação contínua de professores. Neste artigo iremos identificar quais as dimensões que a literatura assinala como adequadas para o design de MOOC. Para isso iremos adotar a abordagem qualitativa *scoping literature review*, cujo objetivo de identificar e analisar dimensões chave formuladas em *frameworks* publicados na área. Foi possível identificar um conjunto de necessidades relacionadas com as ofertas formativas para professores e questões de design de cursos massivos no âmbito da formação contínua de professores. Por aplicação de critérios de elegibilidade foram selecionados para análise nove artigos. Os resultados revelam a existência de um conjunto de recursos e decisões a valorizar e destacar aquando da implementação de cursos massivos para a formação contínua de professores, nomeadamente, os conteúdos, a avaliação, a descrição geral do curso, o público-alvo e a abordagem pedagógica.

Palavras-chave: Massive Open Online Courses. Scoping Literature Review. Formação contínua de professores. Framework.

Development of a framework for massive open online courses in continuing teacher training: scoping literature review

Abstract

The present study arises from an investigation that seeks to contribute to the structuring of a framework to characterize Massive Open Online Courses, in the context of continuous teacher training. In this article, we will identify which dimensions the literature indicates are suitable for MOOC design. In this sense, we will adopt the qualitative methodological approach scoping literature review, whose purpose is to identify and analyze dimensions formulated in relevant works in the areas of interest. A set of needs were identified in the training offers for teachers and design issues of massive courses for the continuous training teachers. Applied eligibility criteria, nine articles were selected for analysis. The results of this study reveal the existence of a set of resources and decisions to valorize and highlight when implementing massive courses in the continuous teachers training, namely, the learning contents, the assessment activities, the general description of the course, the target audience and the pedagogical approach.

Keywords: Massive Open Online Courses. Scoping Literature Review. Continuous teacher training. Framework.

Desarrollo de un framework para cursos online masivos y abiertos en la formación continua docente: scoping literature review

Resumen

Este artículo es el resultado de una investigación que busca contribuir a la estructuración de un framework para caracterizar los *Massive Open Online Courses* para la formación continua de docentes. En este artículo, identificaremos qué dimensiones indica la literatura que son adecuadas para el diseño MOOC. Para ello, adoptaremos el enfoque metodológico cualitativo *scoping literature review*, cuyo objetivo es identificar y analizar dimensiones formuladas en trabajos relevantes publicados en el área. Se identificaron un conjunto de necesidades relacionadas con la formación continua de los docentes y aspectos en el diseño de cursos masivos para este público específico. Mediante la aplicación de criterios de elegibilidad, se seleccionaron nueve artículos para su análisis. Los resultados revelan la existencia de un conjunto de recursos y decisiones que deben valorarse y destacarse al implementar cursos masivos en la formación continua de docentes, en particular, el contenido de aprendizaje, las actividades de evaluación, la descripción general del curso, los destinatarios y el enfoque pedagógico.

Palabras claves: Massive Open Online Courses. Scoping Literature Review. Formación continua de profesores. Framework.

2

Introdução

Os *Massive Open Online Courses* (MOOC) têm tido um papel de destaque no contexto da Educação Aberta, vindo a ser utilizados como promotores de uma maior equidade no acesso ao conhecimento, capazes de superar barreiras geográficas e temporais e fomentar uma aprendizagem em rede com base em processos colaborativos.

O conceito MOOC tem vindo a ser qualificado como polissémico em consequência das características que distinguem estes cursos de outra oferta formativa online, muitas vezes dificultando efetivamente o desenvolvimento destes ambientes. Neste sentido, torna-se fundamental clarificar princípios técnico-pedagógicos de *design* para que estes cursos sejam delineados e projetados de forma a se tornarem eficientes e produzirem aprendizagem efetiva.

Simultaneamente, ao longo dos últimos anos a ideia de formar professores e contribuir para o seu desenvolvimento profissional através de modalidades de ensino a distância tem sido uma temática debatida na comunidade educativa, quer entre autores quer no âmbito de entidades como a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económicos (OCDE), com intuito de que



aqueles profissionais possam acompanhar mudanças sociais, pedagógicas e tecnológicas e, conseqüentemente, integrarem-se em medidas e oportunidades de formação mais prósperas para a carreira docente.

Este artigo pretende identificar e analisar dimensões chave formuladas em *frameworks* existentes na literatura para o *design* de MOOC, no âmbito da formação contínua de professores, adotando a abordagem *scoping literature review* (ARKSEY; O'MALLEY, 2005).

MOOC e Formação Contínua de Professores

Os *Massive Open Online Courses*, mais conhecidos pelo acrónimo MOOC, constituem um produto da evolução tecnológica, associada ao desenvolvimento da internet, em conjugação com a facilidade de acesso a recursos online e à mudança ideológica relativa a como o conhecimento é entendido. Neste sentido, têm surgido os Recursos Educativos Abertos (REA) e o movimento dos cursos abertos (RHOADS, 2015), estabelecendo-se, deste modo, condições para a implementação e desenvolvimento de formas inovadoras de formação, como os MOOC. Esta implementação levou igualmente a uma possibilidade nova de se adotar uma visão mais democrática por parte das Instituições de Ensino Superior (IES). No entanto, a investigação tem mostrado que as causas principais para as universidades adotarem este tipo de cursos estão relacionadas com a obtenção de retorno ou redução de custos, bem como ao potencial de massificação e compromisso em tornar os cursos abertos e acessíveis (KLOBAS; MACKINTOSH; MURPHY, 2015), em detrimento da preocupação por uma educação mais democrática. Cursos deste formato designam-se “[...] como cursos gratuitos online concebidos para um amplo número de participantes, sem carecer de qualquer pré-requisito formal (exceto acesso à internet) ou vínculo institucional, permitindo que, através da sua componente aberta, qualquer pessoa no mundo aceda a cursos deste formato” (AMADO; PEDRO, 2018, p. 24).

Desde o surgimento dos cursos massivos que a literatura classifica dois tipos de MOOC: os cMOOC e xMOOC. Esta distinção parte, essencialmente, de três características: (a) do papel dos formadores, (b) do papel dos participantes, e (c) de como a aprendizagem é transmitida.

Entende-se por *cMOOC* os cursos em que o quadro conceptual tem subjacente a teoria de aprendizagem conectivista e uma estrutura descentralizada e desvinculada a uma entidade institucional (RHOADS, 2015), enfatizando a aprendizagem colaborativa e em rede, cujo conhecimento é adquirido através de conexões e interações entre os participantes (BALULA, 2015; YUAN; POWELL, 2013).

Nos *xMOOC* está enraizada a perspetiva de aprendizagem behaviorista e uma visão de ensino convencional subjacente. Ao contrário dos *cMOOC*, este formato integra uma visão mais institucional, cujo objetivo passa pela disseminação de conhecimento, assemelhando-se aos cursos tradicionais.

Não obstante, alguns investigadores defendem que esta classificação é insuficiente para descrever a variedade de MOOC, bem como a forma como estes são delineados e projetados (ALARIO-HOYOS; PÉREZ-SANAGUSTÍN; CORMIER; DELGADO-KLOOS, 2014; CONOLE, 2016; POZZI; CONOLE, 2014). Como resultado, têm sido desenvolvidos inúmeros trabalhos que procuram dar resposta a esta preocupação e clarificar princípios e orientações para o design, existindo assim a necessidade de desenvolver novas taxonomias que viabilizem a interseção de diferentes tipos e estruturas de MOOC.

4

Concomitantemente, ao longo dos últimos anos, a ideia de formar professores competentes através de modalidades de ensino a distância tem sido uma temática imensamente debatida, com intuito de possibilitar aos professores o acompanhamento e a sua atualização relativamente a mudanças sociais, pedagógicas e tecnológicas, e consequentemente, e a promover oportunidades de formação eficazes para a sua carreira.

Neste sentido, sendo a formação contínua de professores um processo de melhoria constante e necessário para o desenvolvimento da carreira docente, torna-se fundamental definir planos de formação para a docência, abordando diversos aspetos que sejam exigidos em função das mudanças elencadas, bem como orientados para a promoção de inovações no meio escolar.

Autores como Gonçalves e Gonçalves (2015) consideram que a formação contínua de professores assume particularmente importância no contexto dos MOOC, permitindo não só renovar os conhecimentos, mas também adquirir novas competências, aptidões e atitudes que poderão contribuir para o exercício da docência. Ademais, devido à potencialidade de abrangência



a participantes de todo o mundo, os MOOC podem fornecer aos professores uma rede profissional imensa, possibilitando aumentar os efeitos de aprendizagem, e o potencial de construção de conhecimento e intercâmbio de ideias, melhores práticas e lições (JOBE; ÖSTLUND; SVENSSON, 2014).

Tendo em consideração a importância que as tecnologias têm ganho na profissão docente e perante algumas exigências da mesma, Gonçalves, Torres, Chumbo e Gonçalves (2015) defendem a opção de realização de diversas ações de formação a distância, quer por motivos temporais e geográficos, quer pela poupança nos custos associados.

Múltiplas instituições de diferentes países têm apostado na criação e implementação de cursos MOOC para professores no âmbito da formação contínua (Direção Geral da Educação Portuguesa, *British Council*, Universidade *College London*, Universidade da Califórnia, Universidade de Pittsburgh, Universidade Autónoma de Barcelona, entre outras). Contudo, apesar do grande crescimento e aposta na criação de MOOC, a literatura não apresenta resultados significativos na área da formação contínua de professores através de MOOC. Assim, o presente estudo surge de duas necessidades identificadas: (i) a carência de investigação correlacionando ambas as áreas, e (ii) a insuficiente classificação de taxonomias para descrever a variedade de MOOC existentes (ALARIO-HOYOS; PÉREZ-SANAGUSTÍN; CORMIER; DELGADO-KLOOS, 2014; CONOLE, 2016; POZZI, CONOLE, 2014), procurando esclarecer um conjunto de princípios e orientações para o design.

Assumindo que é fundamental desenvolver conhecimento relativamente aos MOOC no âmbito da formação de professores em particular identificando as dimensões chave nos vários tipos de *framework* existentes na literatura para o design de MOOC, considera-se fundamental proceder a um levantamento e análise de trabalhos publicados, identificar as dimensões chave nesses *frameworks* utilizando com um conjunto de critérios e variáveis bem definidos, de acordo com uma estratégia de *scoping literature review*. Analisa-se, por um lado, o conhecimento já existente sobre cursos massivos e formação contínua de professores e, por outro, a possibilidade de explicitar relações entre conceitos e/ou elementos nas tipologias de MOOC analisadas e consideradas.

Scoping Literature Review

A *scoping literature review* tem surgido como uma abordagem cada vez mais popular para sintetizar evidências de investigação, embora não exista ainda uma definição ou finalidade consensualmente aceite para a mesma (LEVAC; COLQUHOUN; O'BRIEN, 2010).

Este tipo de revisão resulta, por um lado, da incapacidade da revisão sistemática em satisfazer os objetivos ou requisitos de um investigador e, por outro, da contribuição que esta poderá fornecer aquando da realização de uma revisão sistemática. Ainda que ambas sigam um processo estruturado, estes dois métodos de revisão apresentam diferentes metodologias, finalidades e objetivos.

6 Primeiro, o objetivo de uma *scoping review* passa por mapear o corpo da literatura de uma área temática, enquanto o propósito de uma revisão sistemática é resumir os resultados de diversas investigações sobre uma questão específica. Posteriormente, procura-se apresentar uma visão geral e exploratória de um corpo de literatura potencialmente grande e diverso pertencente a um determinado tópico, enquanto uma revisão sistemática, sendo mais focada, tenta recolher evidências empíricas de um número relativamente menor de estudos relacionados a uma questão de investigação identificada (ARKSEY; O'MALLEY, 2005). Em segundo lugar, as *scoping review* geralmente compreendem uma maior diversidade de desenhos e metodologias de estudo do que as revisões sistemáticas, que se focam na eficácia das investigações (ARKSEY; O'MALLEY, 2005; LEVAC; COLQUHOUN, O'BRIEN, 2010; PETERSON; PEARCE; FERGUSON; LANGFORD, 2017; PHAM; RAJI; GREIG; SARGEANT; PAPADOPOULOS; MCEWEN, 2014). Em terceiro, as *scoping review* visam fornecer uma visão geral descritiva dos dados recolhidos sem avaliar criticamente os estudos ou sintetizar evidências de diferentes estudos (ARKSEY; O'MALLEY, 2005). Em contraste, revisões sistemáticas têm como objetivo fornecer uma síntese de evidências de estudos para minimizar o risco de viés.

Assim, uma *scoping literature review* tem menos pormenor nos dados recolhidos, contudo uma gama conceptual mais ampla, tornando-se uma alternativa apropriada para uma revisão sistemática quando a literatura é vasta e complexa (ARKSEY; O'MALLEY, 2005; PETERSON; PEARCE; FERGUSON; LANGFORD, 2017).



Arksey e O'Malley (2005), referem quatro razões para realizar uma *scoping review*: (i) examinar a extensão, alcance e natureza da atividade de investigação de uma área temática, (ii) determinar o valor e o potencial alcance e custo de realizar uma revisão sistemática completa, (iii) resumir e divulgar os resultados da pesquisa, e (iv) identificar lacunas na literatura existente (ARKSEY; O'MALLEY, 2005; LEVAC; COLQUHOUN; O'BRIEN, 2010).

As considerações enunciadas revelam que uma *scoping review* tem como objetivo mapear a literatura existente no campo de interesse em termos de volume, natureza e características da pesquisa primária, resumindo uma série de evidências de modo a sintetizar a pesquisa da área investigada, mapeando ou articulando o que se conhece sobre os conceitos-chave, apontando as tendências dos resultados obtidos, ilustrando o que é conhecimento estável na área e apontando as lacunas existentes.

A partir de então, o presente estudo procede à análise de tipologias para MOOC, com particular enfoque em literatura relativa à formação contínua de professores, com o intuito de obter uma visão geral desta temática, resumindo os dados recolhidos e identificando lacunas. Neste sentido, este artigo apresenta os resultados provenientes da aplicação da abordagem *scoping literature review*.

7

Problema do estudo

Esta investigação incide sobre a seguinte questão: 'Que dimensões se identifica nos vários tipos de *framework* conceptual para o design de MOOC?'. Assim, procurar-se-á responder à mesma baseando-nos nos princípios da abordagem *scoping literature review*.

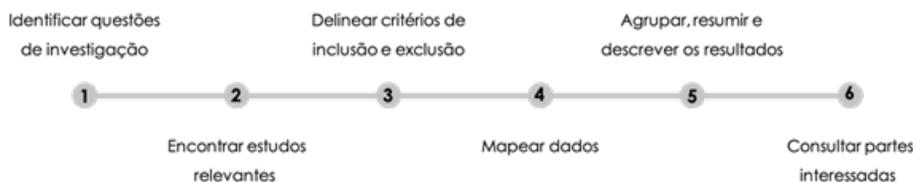
Abordagem Metodológica

Debruçando-nos no quadro teórico apresentado, para o presente artigo a metodologia inerente à *scoping literature review* foi baseada na estrutura delineada por Arksey e O'Malley (2005). Segundo estas autoras, o objetivo central deste tipo de revisão passa por reunir trabalhos relevantes numa determinada área de estudo, mapeando conceitos-chave nesse campo

Elaboração de um framework para massive open online courses na formação contínua de professores: scoping literature review

científico, bem com as principais fontes e evidências disponíveis na literatura, independentemente do desenho do estudo que se pretende desenvolver. Para o presente trabalho, foram seguidas as seis etapas delineadas por Arksey e O'Malley (2005):

Figura 1
Etapas da abordagem scoping literature review



Fonte: Elaborado pelos autores.

8

1.1 → Identificar questões de investigação

A primeira etapa consiste em identificar uma (ou mais) questão de investigação, de modo a orientar as estratégias de pesquisa ao longo do estudo. Neste sentido, estabeleceu-se a seguinte questão central: 'Que dimensões se identifica nos vários tipos de *framework* conceptual para design de MOOC?'

1.1 → Encontrar estudos relevantes do campo de estudo

Esta etapa consiste em identificar estudos primários e revisões adequadas através da consulta de bases de dados.

Para esta investigação procedeu-se à consulta de um conjunto diversificado de revistas científicas, bibliotecas e repositórios (identificados previamente), tendo cinco originado contributos significativos. Estabeleceu-se um conjunto de descritores com intuito de dispormos de uma grande variedade de artigos, de modo a que pesquisa fosse abrangente, como recomenda Arksey e O'Malley (2005), mas filtrando a um conjunto de critérios.



Quadro 1
Descritores de pesquisa para recolha de estudos relevantes

Filtros	Palavras-chave	MOOC Framework
	Ano de publicação	2008 a 2018
	Opções de procura	Revisão por pares Texto integral Com livre acesso
	Tipo de publicação	Artigos de revistas académicas Conferências Dissertações/Teses Capítulos de livros
	Outras opções	Visualizar apenas as vinte primeiras páginas
Fontes	Fornecedores de conteúdos	ERIC HEC – National Digital Library B-on: Ebsco Springer Link Google Académico

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Para a pesquisa foram estabelecidas as palavras-chave 'MOOC' e 'Framework', pelo facto de não limitar os dados a extrair, independentemente da área, público-alvo ou desenho do estudo.

Considerou-se importante definir um intervalo de data de publicação, delimitado entre 2008 e 2018, por um lado, pelo facto dos MOOC terem surgido em 2008 e por outro, para se perceber a tendência de trabalhos realizados cujo propósito incidisse no desenvolvimento de *framework* na área dos cursos massivos. Adicionalmente, determinou-se que os artigos só seriam recolhidos se respeitassem os seguintes critérios: (a) estivesse disponível o texto

Elaboração de um framework para massive open online courses na formação contínua de professores: scoping literature review

na íntegra, (b) com livre acesso, e (c) decorressem de um processo de revisão por pares.

No que concerne aos tipos de publicação, para este estudo optou-se por incluir (a) artigos de revistas científicas, (b) artigos de conferências, (c) dissertações/teses, (d) capítulos de livros.

Por questões de praticabilidade, otimização de tempo e recursos estabeleceu-se igualmente, que seriam vistas as primeiras vinte páginas de cada fornecedor de conteúdos. Embora se tenha procedido à adoção destas decisões por razões práticas, vale ressaltar que literatura potencialmente relevante pode não ter sido incluída.

Por último, as bases de dados utilizadas nesta pesquisa foram (a) ERIC, (b) HEC – National Digital Library, (c) B-on: Ebsco, (d) Springer Link e (e) Google Académico.

Quadro 2

Resultados de pesquisa referente aos estudos relevantes

Fornecedores de conteúdos	Número total de resultados	Número total de resultados analisados	Número total de resultados relevantes
ERIC ¹	47	47	3
HEC – National Digital Library ²	300	300	4
Ebsco ³	3433	200	10
Springer Link ⁴	332	332	7
Google Académico ⁵	15 900	180	31
Total	20 012	1059	55

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Resultante da pesquisa elaborada, obteve-se o número de 20012 resultados provenientes da soma total das cinco bases de dados referidas, a saber: 47 resultados de ERIC, 300 do HEC – National Digital Library, 3433 de Ebsco, 332 de Springer Link e 15900 do Google Académico. Os 1059 estudos foram obtidos através da análise das palavras contidas nos títulos, resumos e descritores. Após esta primeira análise, foram selecionados 55 artigos para leitura integral. Da pesquisa realizada, averiguou-se que o desenvolvimento de



frameworks na área dos MOOC emergiu a partir de 2012 havendo assim, inexistência destes em anos precedentes. Todos os artigos encontrados e incluídos na revisão são de língua inglesa e passaram pelo processo de peer-review.

1.2 → Delinear critérios de inclusão e exclusão

Uma primeira análise aos artigos mostrou que a pesquisa realizada havia captado um grande número de estudos irrelevantes, estando isto relacionado com a definição da terminologia, e reflete igualmente o facto de se ter procurado amplitude e não profundidade. Neste sentido, procedeu-se à aplicação de um mecanismo para auxiliar o processo de exclusão dos estudos que não fossem ao encontro da questão central da nossa investigação.

Arksey e O'Malley (2005) referem que esta fase passa por definir critérios de inclusão e exclusão *a posteriori*, com base nas especificidades da questão de investigação e na familiaridade com o campo de estudo. Neste sentido, esta etapa consiste na análise da literatura selecionada de acordo com os critérios de elegibilidade estabelecidos. Assim, foram definidos quatro pontos fulcrais para os critérios de inclusão e exclusão:

Quadro 3

Critérios de elegibilidade

Critérios	Inclusão	Exclusão
Área Científica	Artigos que abrangem a área de Educação e Formação	Artigos na área da Tecnologia e Formação ao longo da vida
Ano de publicação	2012 a 2018	Estudos fora deste período
Público-alvo	Professores Formação e Ensino Superior	Formação de adultos

Quadro 3

Critérios de elegibilidade (continuação)

Critérios	Inclusão	Exclusão
Relevância	Artigos com dimensões orientadoras para o desenho de cursos MOOC	<p>Artigos que avaliam cursos MOOC</p> <p>Artigos que não definem dimensões de MOOC</p> <p>Artigos com diretrizes específicas para um determinado curso MOOC</p> <p>Artigos que estudam a motivação dos alunos</p> <p>Artigos que criam sistemas adaptativos</p>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

12

Estes critérios foram delineados mediante a leitura pormenorizada dos estudos a incluir, considerando o propósito deste estudo. Relativamente ao critério de área científica, este organizou-se de acordo com as áreas predominantemente abordadas nos textos, tendo-se agrupado 'educação e formação' por ser uma área abrangente e inter-relacionada pela comunidade científica. Os trabalhos relacionados e/ou direcionados para uma vertente mais tecnológica/informática, foram definidos num campo científico como 'tecnologia'. A terceira área definida prendeu-se com a 'formação ao longo da vida'.

Sendo que verificou uma maior relevância de trabalhos a partir de 2012, analisaram-se os dados decorrentes desse ano.

Sendo que os resumos não são representativos dos artigos completos, procedeu-se à leitura integral destes com o intuito de determinar efetivamente qual a literatura a incluir na presente revisão. Identificados, definidos e estabelecidos os critérios de inclusão e exclusão, procedeu-se ao mapeamento dos dados determinando quais os artigos a incluir na investigação.



1.3. Mapear dados

A quarta etapa tem como objetivo identificar as informações sobre e dos estudos relevantes, analisando a literatura selecionada para extrair informação de forma a estabelecer características, os aspetos e os conceitos mais relevantes e similares.

Para o processo de mapeamento de dados dos estudos selecionados, os investigadores desenvolveram um ficheiro Excel com as seguintes informações: (a) o(s) autor(es), (b) o ano de publicação; (c) o tipo de publicação, (d) a população, (e) o desenho do estudo, e (f) as principais conclusões.

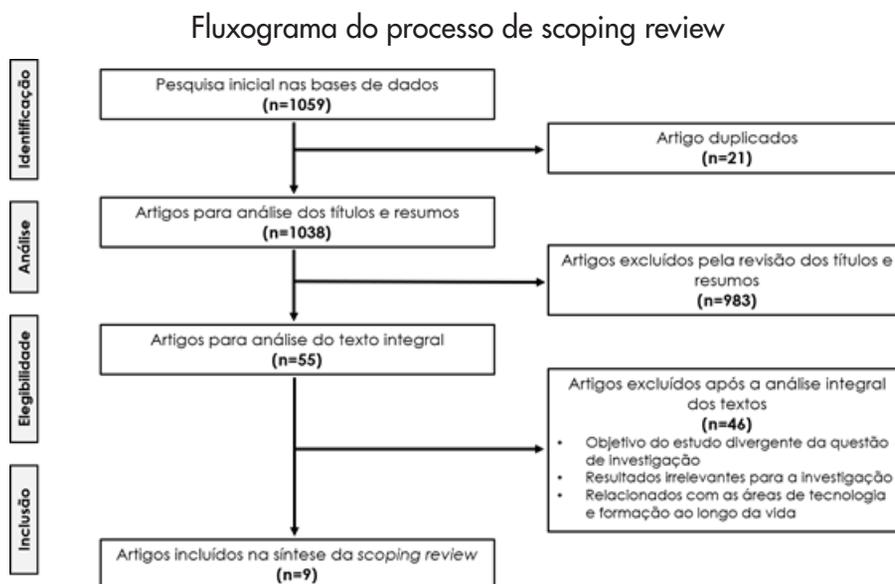
Por se tratar de uma *scoping review*, não será realizada avaliação da qualidade metodológica dos estudos.

1.4. Resultados

Nesta etapa, pretende-se agrupar, resumir e descrever os resultados, ou seja, pretende-se retirar ilações e identificar lacunas nos estudos, de forma a identificar, interpretar e reagrupar os estudos relevantes para a investigação.

Os 1038 estudos foram obtidos através da análise das palavras contidas nos títulos, resumos e descritores, bem como da leitura transversal dos 1059 artigos, sendo excluídos aqueles que: (a) eram repetidos em diferentes fornecedores de conteúdos, (b) o objetivo do estudo não correspondia ao pretendido, e (c) não apresentavam resultados relevantes para a pesquisa. Após a leitura dos títulos e resumos, foram selecionados 55 artigos para leitura integral. Deste processo de análise exaustivo, resultou a amostra final de nove estudos a incluir na presente revisão. O processo de pesquisa e seleção destes está apresentado no seguinte fluxograma.

Figura 2



14

Os nove estudos incluídos nesta revisão foram publicados/disponibilizados no período de 2013 a 2017, sendo que três eram artigos científicos, cinco estudos apresentados em conferências, e um capítulo.

Os dados dos estudos apresentam-se no quadro 4 no qual se identificam algumas características dos estudos, como o(s) autor(es), o ano de publicação, a população, o desenho do estudo e as principais conclusões.



Quadro 4
Apresentação dos resultados da scoping literature review

	Artigos		
	Autor(es)	Ano	População
A1	Guàrdia, Maina, Sangrà	2013	Estudantes
A2	Schneider	2013	Investigadores e instructional designers
A3	Alario-Hoyos, Pérez-Sanagustín, Cormier, Delgado-Kloos	2014	Professores
A4	Rosselle, Caron, Heutte	2014	Investigadores
A5	Yousef, Chatti, Schroeder, Wosnitza	2014	Estudantes e professores
A6	Gamage, Perera, Fernando	2015	Estudantes
A7	Conole	2016	Professores e designers
A8	Maina, Guàrdia	2016	Partes interessadas na tomada de decisão nos MOOC
A9	Kasch, Rosmalen, Kalz	2017	Professores e Designers

Quadro 4

Apresentação dos resultados da scoping literature review (continuação)

Artigos	
Desenho do estudo	Principais conclusões
Estudo qualitativo exploratório Recolha e análise de dados de publicações em blogs	10 princípios de design mediante a perspetiva dos estudantes: abordagem de design baseada em competência, aprendizagem do aluno, plano de aprendizagem e orientações claras, aprendizagem colaborativa, redes sociais, peer assistance, critérios de qualidade para criação e gestão do conhecimento, grupos de interesse, avaliação e feedback por pares, e aprendizagem enriquecida pela tecnologia.
Estudo qualitativo Revisão da literatura	Aplicação da taxonomia criada num exemplo prático no curso 'Crash Course in Creativity'
Estudo qualitativo Workshop	Falhas na versão anterior do MOOC Canvas, referente aos problemas abordados e na ordem de preenchimento destes. Plataforma não foi considerada um problema. O MOOC Canvas integra dinheiro que os educadores e instituições estão dispostos a investir para criar e executar um MOOC.
Estudo qualitativo Revisão da literatura	Tipologia baseada no HySup pode corresponder a diferentes (a) paradigmas pedagógicos, e (b) importância dada ao papel da comunidade (alunos e professores). Aplicação do framework criado no 'Gamification MOOC'.
Estudo Misto pesquisa-ação Revisão da literatura Inquérito com escala de Likert	74 indicadores, em duas principais dimensões – pedagogia e tecnologia – distribuídos em seis categorias: design instrucional, avaliação, interface do utilizador, conteúdo de vídeo, ferramentas sociais e análise da aprendizagem.



Quadro 4

Apresentação dos resultados da scoping literature review (continuação)

Artigos	
Desenho do estudo	Principais conclusões
Estudo Misto Questionário com escala de Likert (Grounded theory) Observação Entrevistas semiestruturadas	10 dimensões para analisar a eficácia do e-learning no MOOC do ponto de vista dos aprendentes. As 'interações', os 'aspetos colaborativos', e a 'motivação' foram as três primeiras prioridades, seguida da dimensão 'rede de oportunidades'
Estudo qualitativo Revisão da literatura	Aplicação de um exemplo de uso dos (12) critérios para caracterizar um curso de Desenvolvimento Profissional Contínuo para Médicos no Reino Unido
Estudo qualitativo Abordagem interpretivista	O framework EMMA 5D MOOC identifica 5 passos no processo de desenho e implementação: Decidir, Desenhar, Desenvolver, Entregar e Documentar. Este pode ser usado em 3 perspetivas distintas: (i) Institucional, (ii) Pedagógica, e (iii) Técnica
Estudo qualitativo Revisão bibliográfica	Nas cinco unidades de aprendizagem apresentam: a. semelhança nas atividades de aprendizagem, na interação e métodos de feedback, e b. vídeos, materiais de leitura e testes. Em duas das cinco havia potenciais métodos capazes de fornecer suporte e feedback a um grande número de alunos. Averiguou-se que os 4 princípios influenciam a qualidade de um MOOC na escala e nos custos

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os artigos sobre a temática abrangeram estudos de abordagem qualitativa (sete dos artigos) e métodos mistos (dois dos artigos), destacando como técnica de recolha de dados a utilização da revisão da literatura.

Constata-se a prevalência de trabalhos desenvolvidos no ano 2014. No que se refere aos objetivos dos estudos incluídos na scoping review,

evidenciaram-se pesquisas destinadas ao desenvolvimento de frameworks para MOOC, para apoiar no processo de criação e implementação deste tipo de cursos.

As palavras-chave que se destacam nos artigos selecionados são *MOOC*, *MOOC design*, *framework*, *learning design*, *online learning*, *quality* e *pedagogies*.

O público-alvo foi primordialmente professores, seguidos por estudantes e designers, investigadores, e por último, a comunidade interessada no processo de tomada de decisão no design dos cursos massivos.

Considerando os objetivos delineados, foram identificadas algumas limitações nos estudos recolhidos. A ausência de informação clara referente à metodologia ou público-alvo é uma das lacunas evidenciadas nos mesmos, bem como a carência de uma visão crítica por parte dos autores. Constatou-se que, em certos estudos, as estruturas delineadas não foram testadas junto do campo empírico. Um dos estudos refere como limitação o uso de métodos estatísticos tradicionais (SPSS). E, um outro estudo evidencia como lacuna a amostra ser estratificada e pouco representativa.

Discussão

Os dados recolhidos neste estudo permitiram identificar e descrever os resultados subjacentes ao processo de *scoping literature review*, metodologia estruturada para identificar na literatura quais as características essenciais para o design de MOOC na formação de professores.

No processo de mapeamento de dados, verificou-se que dos nove artigos finais, um se direciona apenas para professores e envolve os mesmos no processo de construção de um *framework* (artigo A3). Neste sentido, determinou-se que este artigo seria o suporte para, por um lado, identificar e extrair características e conceitos similares nas diversas tipologias, através do cruzamento de informações entre artigos, e por outro, identificar características relevantes não referidas no estudo basilar.

A partir da análise pormenorizada do artigo base, verificou-se que o mesmo é formado por onze subcategorias organizadas por duas grandes dimensões: (i) recursos disponíveis e (ii) decisões de *design*. No que concerne à dimensão dos recursos, esta deve ser discutida aquando das decisões



de design. Nesta fase, a equipa que desenvolve o curso deve ter em consideração os recursos que tem à sua disposição para o desenho do MOOC, incluindo recursos (i) humanos (H), (ii) intelectuais (I), (iii) equipamento (E) e (iv) plataforma (P).

Os recursos humanos referem-se às equipas envolvidas no processo de construção do curso, como por exemplo: (a) equipa de formadores para criar materiais, gravar vídeos ou para promover discussões entre alunos em ferramentas sociais, (b) equipa audiovisual para processar e editar vídeos e/ou (c) equipa técnica para prestar assessoria sobre o suporte tecnológico.

Os recursos intelectuais abordam questões relacionadas com os direitos autorais, onde os formadores devem optar por procurar itens externos em bancos de dados abertos, obter direitos dos autores ou utilizar links dos conteúdos publicados na internet.

O equipamento está relacionado com hardware e software e com a possibilidade de adquirir ou contratar outro tipo de equipamentos (webcam, microfone, programas de gravação ou edição). Adicionalmente, é igualmente importante considerar a plataforma em que o MOOC será executado, refletindo em questões relacionadas com os tipos de conteúdos e avaliações suportados pela mesma, bem como as tecnologias complementares suportadas.

Os formadores devem ainda refletir e discutir sobre sete questões relativas às decisões de design: (i) descrições gerais do curso (DG), (ii) público-alvo (PA), (iii) abordagens pedagógicas (AP), (iv) objetivos e competências (OC), (v) conteúdos de aprendizagem (CA), (vi) atividades de avaliação (AA) e (vii) tecnologias complementares (TC).

As DG referem-se essencialmente à descrição do curso, como o nome, duração e/ou a área de conhecimento que o curso pretende abranger, considerando-se o público-alvo (PA) que se pretende atingir discutindo sobre idioma, literacia digital, motivação e ocupação dos formandos. De igual modo, a AP e os métodos de ensino a implementar no curso devem ser considerados, sendo estabelecidos os objetivos e competências (OC) que se procura que os formandos desenvolvam. Os CA pautam por questões relacionadas com a sua estrutura e formatos, e as AA referem-se ao tipo de avaliação (formativa e/ou sumativa) a incorporar no curso. Por fim, as TC são aquelas que podem ser empregadas de modo adicionar funcionalidades necessárias para executar o MOOC e que não são fornecidas pela plataforma.

Assinaladas as categorias e subcategorias do artigo A3, procedemos à categorização dos artigos identificando, quer os conceitos semelhantes entre artigos, quer os aspetos pertinentes, de modo a serem considerados para o presente estudo. Para simplificar a compreensão e exposição destes, procedeu-se à construção da seguinte tabela:

Quadro 5
Distribuição das categorias e subcategorias

	Alario-Hoyos, Pérez-Sanagustín, Cormier, Delgado-Kloos (2014)			
	Recursos Disponíveis			
	H	I	E	P
Guàrdia, Maina, Sangrà (2013)		✓		
Schneider (2013)				
Rosselle, Caron, Heutte (2014)				✓
Yousef, Chatti, Schroeder, Wosnitza (2014)				
Gamage, Perera, Fernando (2015)	✓		✓	✓
Conole (2016)		✓		
Maina, Guàrdia (2016)	✓	✓	✓	✓
Kasch, Rosmalen, Kalz (2017)				



Quadro 5

Distribuição das categorias e subcategorias (continuação)

	Alario-Hoyos, Pérez-Sanagustín, Cormier, Delgado-Kloos (2014)						
	Decisões de design						
	DG	PA	AP	OC	CA	AA	TC
Guàrdia, Maina, Sangrà (2013)	✓		✓		✓	✓	✓
Schneider (2013)	✓	✓			✓	✓	✓
Rosselle, Caron, Heutte (2014)	✓	✓	✓		✓	✓	
Yousef, Chatti, Schroeder, Wosnitza (2014)	✓	✓		✓	✓	✓	
Gamage, Perera, Fernando (2015)		✓	✓		✓	✓	
Conole (2016)	✓	✓	✓		✓	✓	
Maina, Guàrdia (2016)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kasch, Rosmalen, Kalz (2017)				✓	✓	✓	

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Numa primeira análise transversal, verifica-se que dimensões relacionadas com as decisões de design, comparativamente com os recursos disponíveis, são as que mais se destacam.

Procedendo a um cruzamento de dados entre as diferentes tipologias, analisamos que existe uma preocupação transversal com as dimensões conteúdos de aprendizagem (CA) e atividades de avaliação (AA), pois ambas são abordadas em todos os estudos.

Relativamente aos CA, é fundamental que a sua oferta contribua para a construção do conhecimento dos professores e promova o pensamento crítico

dos mesmos. A variedade de materiais de aprendizagem a fornecer, bem como a sua acessibilidade, relevância e atualização são princípios inerentes a esta dimensão, pois estes devem atender às necessidades profissionais dos professores, e estimular o envolvimento e discussão de práticas. Além disso, esta dimensão agrega componentes ligadas ao ritmo do curso, à interface inerente e às ferramentas sociais e colaborativas a disponibilizar.

No que concerne às AA, os estudos procuram, essencialmente, entender quais as estratégias mais eficazes a implementar, focando a avaliação formativa e feedback por pares. Além disso, refletem sobre o uso de e-portfolios por parte dos participantes MOOC. Considera-se que estas estratégias de avaliação podem, por um lado, melhorar os processos e resultados de aprendizagem dos professores, e por outro, promover e apoiar a autorreflexão e a partilha das suas experiências com os restantes.

Em seis dos oito artigos, os autores abordam dimensões que envolve a descrição geral do curso (DG) e o público-alvo (PA). Havendo a possibilidade de ser um fator de decisão na (não) frequência num determinado curso, atribuímos importância à descrição clara e detalhada de informação primordial do curso, para que os professores estejam previamente esclarecidos. Ademais, estas informações são importantes devido à heterogeneidade dos professores, à variedade do grau e área de ensino e experiência.

No que respeita a dimensão AP, cinco dos oito estudos demonstram uma preocupação com esta questão em particular. Uma das premissas dos MOOC passa por promover a autonomia e a responsabilidade por parte do formando sobre a sua própria aprendizagem, sendo imprescindível que a pedagogia inerente enriqueça e permeie o desenvolvimento profissional docente, de maneira a desenvolver a sua capacidade de pesquisa e análise, bem como na resolução de contextos e problemas reais que poderão suceder no seu quotidiano laboral. Ou seja, no desenho de um curso massivo, a aprendizagem deve situar-se como parte da experiência de aprendizagem baseada em problemas, casos e projetos. Adjacente a isto, é fundamental respeitar critérios de diversidade, flexibilidade e autonomia por parte dos professores.

Outros conceitos similares identificados e destacadas entre as fontes (três em oito artigos) estão ligados aos objetivos e competências (OC) que os formandos devem adquirir e as tecnologias complementares (TC), bem como a



plataforma (P) e os recursos intelectuais (I). Por fim, as dimensões menos abordadas referem-se aos recursos humanos (H) e os equipamentos (E).

Numa lógica de concretização, considera-se imprescindível que os OC estejam explanados e claros num MOOC, pois permitem aos professores perfilarem os objetivos do curso com as suas próprias metas (pessoais e profissionais). Já as TC podem ajudar a criar uma comunidade entre professores que lhes permita, não só interagir e ter um contacto mais próximo entre eles, como também um intercâmbio de trabalhos e experiências.

Além dos conceitos similares, identificou-se um conjunto de características e/ou conceitos que não são mencionados no artigo base, mas que poderão ser considerados para a investigação, como por exemplo a acreditação e certificação, as interações entre participantes e responsáveis pelo curso, a colaboração, e a monitorização e avaliação das aprendizagens, entre outros.

Conclusões

○ presente artigo focou em identificar e analisar dimensões chave formuladas em *frameworks* existentes na literatura para o design de MOOC, no âmbito da formação contínua de professores, através da abordagem *scoping literature review*.

A partir dos pressupostos associados à *scoping review*, averiguou-se a existência de um conjunto de dados que permite analisar e discutir as dimensões que devem ser valorizadas e destacadas, aquando da implementação de cursos MOOC para a formação contínua de professores.

Não querendo construir o referencial do zero e baseando-nos no artigo que apresenta critérios delineados (A3), verificou-se um conjunto de dimensões que dão resposta à questão estabelecida previamente. O campo teórico estudado salienta a importância das decisões de design relacionadas com os conteúdos de aprendizagem e com a avaliação. Nos dados encontrados, seguiram-se as questões de design relacionadas com a descrição do curso, o público-alvo e a abordagem pedagógica subjacente. Por fim, verificou-se um menor destaque dado às dimensões alusivas aos objetivos e competências, às tecnologias complementares, bem como aos recursos relacionados com a

plataforma e os recursos intelectuais. Igualmente com menor ênfase estão preconizados os recursos humanos e os equipamentos.

A última etapa da *scoping review* (consulta de partes interessadas) de caráter opcional, que procura obter referências e informações adicionais que a literatura não destaque, de forma a aprimorar os resultados junto de profissionais e consumidores, não é aplicada no presente estudo.

A investigação sobre a *scoping literature review* mostra que o objetivo geral desta passa por identificar e mapear as evidências disponíveis na literatura, permitindo conhecer um determinado tópico, indicar o volume da literatura e dos estudos disponíveis, bem como fornecer uma visão geral da mesma. Nesse sentido, no presente artigo procurou-se, por um lado, tomar conhecimento da abrangência científica dos dois campos de investigação que se pretende articular e, conseqüentemente, sintetizar as suas evidências, e por outro, identificar dimensões a fim de criar condições para o design de MOOC, concebido especificamente para o contexto da formação contínua de professores, através da análise de diversos trabalhos na área e as suas relações.

Relativamente às limitações da pesquisa realizada, a primeira lacuna constatada foi a possibilidade de a revisão não ter abrangido alguns estudos relevantes, devido à exclusão de estudos sem revisão por pares, e às restrições de tempo e recursos, pois foram exploradas as primeiras vinte páginas de cada base de dados. Além disso, a seleção dos estudos foi realizada apenas por um autor, o que pode limitar a confiabilidade dos resultados.

Uma outra lacuna diz respeito à escassez de literatura credenciada convergente na área dos MOOC e da formação contínua de professores, quer a nível nacional, quer a nível internacional. Subjacente a esta, e não tencionando construir o *framework* do zero, acresce a complexidade de perceber e verificar o que é considerado relevante.

O desenvolvimento dos cursos massivos e o impacto positivo destes na esfera da formação profissional docente é incontestável. Contudo, como a literatura mostra, os processos para o design de MOOC são complexos e colocam em questão várias decisões e decisores. Neste sentido, identifica-se claramente a necessidade de identificar e compreender melhor as dimensões e procedimentos adotar na construção de MOOC para professores, tendo em consideração as características distintivas destes cursos, bem como os desafios, mudanças, práticas e contextos da profissão docente.



Notas

- 1 Eric <https://eric.ed.gov/>
- 2 HEC – National Digital Library <http://www.digitallibrary.edu.pk/>
- 3 Ebsco <https://www.ulisboa.pt/info/bibliotecas-e-pesquisa-bibliografica>
- 4 Springer Link <https://link.springer.com/>
- 5 Google Académico <https://scholar.google.pt/>

Agradecimentos: Este estudo é financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P. – Portugal, através de Bolsa de Investigação (contrato SFRH/BD/139869/2018).

Referências

ALARIO-HOYOS, Carlos; PÉREZ-SANAGUSTÍN, Mar; CORMIER, Dave; DELGADO-KLOOS, Carlos. Proposal for a conceptual framework for educators to describe and design MOOCs. **Journal of Universal Computer Science**, v. 20, n. 1, p. 6-23, 2014.

AMADO, Carolina Batalha de Oliveira Pascoal; PEDRO, Ana Isabel Ricardo Gonçalves. Desenvolvimento de um referencial para MOOC (Massive Open Online Courses) na formação contínua docente. **Indagatio Didactica**, v. 10, n. 3, p. 21-38, ago. 2018.

ARKSEY, Hillary; O'MALLEY, Lisa. Scoping studies: Towards a methodological framework. **International Journal of Social Research Methodology: Theory and Practice**, v. 8, n. 1, p. 19-32, 2005.

BALUIA, Ana. The promotion of digital inclusion through MOOC design and use: a literature review. **Indagatio Didactica**, v. 7, n. 1, p. 145-164, jul. 2015.

CONOLE, Grainne. MOOCs as disruptive technologies: strategies for enhancing the learner experience and quality of MOOCs. **Revista de Educación a Distancia (RED)**, n. 50, n. 2, p. 1-18, jul. 2016.

GAMAGE, Dilrukshi; PERERA, Indika, FERNANDO, Shantha. A Framework to analyze effectiveness of elearning in MOOC: Learners perspective. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON UBI-MEDIA COMPUTING (UMEDIA), 8, 2015. Colombo. **Anais [...]**. Colombo: Sri Lanka.

GONÇALVES, Bruno Miguel Fernandes; TORRES, Ester; CHUMBO, Isabel; GONÇALVES, Vítor. Massive Open Online Courses (MOOC) na formação contínua de professores: um estudo de caso. **Revista Onis Ciência**, v. 3, n. 10, p. 5-21, maio/ago. 2015.

GONÇALVES, Bruno Miguel Fernandes; GONÇALVES, Vitor Manuel Barrigão. MOOC: um aliado para a formação contínua de professores. In: CONGRESSO VIRTUAL



Elaboração de um framework para massive open online courses na formação contínua de professores: scoping literature review

IBEROAMERICANO SOBRE RECURSOS EDUCATIVOS INNOVADORES (CIREI), 1, 2015, Alcalá. **Anais** [...]. Alcalá: Universidad de Alcalá, 2015.

GUÀRDIA, Lourdes; MAINA, Marcelo; SANGRÀ, Albert. MOOC Design Principles. A Pedagogical Approach from the Learner's Perspective. **eLearning Papers**, n. 33, p. 1-6, 2013.

JOBE, William; ÖSTLUND, Christian; SVENSSON, Lars. MOOCs for Professional Teacher Development. In: SOCIETY FOR INFORMATION TECHNOLOGY AND TEACHER EDUCATION, 2014. Florida. **Anais** [...]. Florida: Jacksonville.

KASCH, Julia; ROSMALEN, Peter van; KALZ, Marco. A Framework towards Educational Scalability of Open Online Courses. **Journal of Universal Computer Science**, v. 23, n. 9, p. 845-867, mar./set. 2017.

KLOBAS, Jane; MACKINTOSH, Bruce; MURPHY, Jamie. The Anatomy of MOOCs. In: KIM, Paul (org.). **Massive Open Online Courses: The MOOC Revolution**. New York: Routledge, 2015.

LEVAC, Danielle; COLQUHOUN, Heather; O'BRIEN, Kelly K. Scoping studies: Advancing the methodology. **Implementation Science**, v. 5, n. 69, p. 1-9, 2010.

26 MAINA, Marcelo; GUÀRDIA, Lourdes. Overcome the challenges of MOOC implementation in five steps: EMMA 5D MOOC framework. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF EDUCATION, RESEARCH AND INNOVATION, 9, 2016. Spain. **Anais** [...]. Spain: Seville.

PETERSON, J.; PEARCE, Patricia F.; FERGUSON, Laurie A.; LANGFORD, Cynthia A. Understanding scoping reviews: Definition, purpose, and process. **Journal of the American Association of Nurse Practitioners**, v. 29, n. 1, p. 12-16, 2017.

PHAM, Mai T.; RAJI, Andrijana; GREIG, Judy D.; SARGEANT, Jan M.; PAPADOPOULOS, Andrew; MCEWEN, Scott A. A scoping review of scoping reviews: Advancing the approach and enhancing the consistency. **Research Synthesis Methods**, v. 5, n. 4, p. 371-385, jan./jul. 2014.

POZZI, Francesca.; CONOLE, Grainne. Quale futuro per i MOOC in Italia? What is the future for MOOCs In Italy? **Tecnologie Didattiche**, v. 22, n. 3, p. 173-182, 2014.

RHOADS, Robert A. **MOOCs, high technology, and higher learning**. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press, 2015.

ROSSELLE, Marilyne; CARON, Pierre-André; HEUTTE, Jean. A typology and dimensions of a description framework for MOOCs. In: EUROPEAN MOOCs STAKEHOLDERS SUMMIT 2014, 2014. France. **Anais** [...]. France: Lausanne.



SCHNEIDER, Emily. Welcome to the moospace: a proposed theory and taxonomy for massive open online courses. In: WORKSHOPS AT THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION, 16, 2013. USA. **Anais** [...]. USA: Memphis.

YOUSEF, Ahmed M.; CHATTI, Mohamed A.; SCHROEDER, Ulrik; WOSNITZA, Marold. What Drives a Successful MOOC? An Empirical Examination of Criteria to Assure Design Quality of MOOCs. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED LEARNING TECHNOLOGIES, 14, 2014. Greece. **Anais** [...]. Greece: Athens.

YUAN, Li; POWELL, Stephen. **MOOCs and Open Education: implications for Higher Education**. MOOCs and Open Education Around the World. Bolton England: JISC Cetis, 2013.

Doutoranda Carolina Amado

Programa de Doutoramento em Aprendizagem Enriquecida com Tecnologia e Desafios
Sociais

Universidade de Lisboa (Portugal)

Instituto de Educação de Lisboa

Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação (UIDEF)

Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-5873-9105>

E-mail: carolina.amado@campus.ul.pt

Prof. Dra. Ana Pedro

Universidade de Lisboa (Portugal)

Instituto de Educação de Lisboa

Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação (UIDEF)

Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-7434-0321>

E-mail: aipedro@ie.ulisboa.pt

Recebido 9 jun. 2020

Aceito 3 ago. 2020