



Desenvolvimento de um referencial para MOOC (Massive Open Online Courses) na formação contínua docente

Development of a framework for MOOC (Massive Open Online Courses) in continuous teacher education

Carolina Amado

Instituto de Educação da Universidade de Lisboa
carolina.amado@campus.ul.pt
<https://orcid.org/0000-0001-5873-9105>

Ana Pedro

Instituto de Educação da Universidade de Lisboa
aipedro@ie.ulisboa.pt
<https://orcid.org/0000-0001-7434-0321>

Resumo:

O termo Massive Open Online Courses (MOOC) tem sido qualificado como polissémico, por um lado, pelos seus múltiplos usos e estrutura teórica subjacente, contextos e objetivos pedagógicos e, por outro, pelo envolvimento de um vasto número de participantes dificultando a criação eficaz destes ambientes. Frequentemente classificados e concebidos sob duas perspetivas – xMOOC e cMOOC – surge a necessidade de esclarecer uma série de questões de *design*, sublinhando a importância da planificação, tanto a nível do desenho geral do curso, como dos conteúdos abordar, ou mesmo do papel dos participantes e dos docentes. Considerados uma tendência disruptiva na educação e assumidos como estratégia importante para o desenvolvimento de competências, os MOOC têm permitido alcançar públicos-alvo diversificados, bem como responder a certas questões debatidas entre autores e entidades alusivas à formação docente no âmbito das modalidades de ensino a distância. Neste sentido, o objetivo central do estudo é elaborar um referencial para o desenvolvimento de MOOC, aplicado no âmbito da formação contínua docente. A investigação assenta numa metodologia mista, definida através de uma abordagem exploratória sequencial, envolvendo um conjunto de entidades responsáveis pela formação docente a nível nacional. Assim, o processo de recolha e análise de dados terá duas fases: (i) qualitativa – realizar-se-á uma *scoping literature review* e entrevistas e, (ii) quantitativa – realizar-se-ão questionários. Neste sentido, mediante os resultados obtidos na primeira fase de recolha de dados, e complementarmente na segunda fase, proceder-se-á à construção de um referencial para MOOC na formação contínua docente.

Palavras-chave: Framework; Massive Open Online Courses; Formação contínua de professores; TIC.

Abstract:

The term Massive Open Online Courses (MOOC) has been characterized as polysemous, on the one hand, for its multiple uses and underlying theoretical structure, pedagogical contexts



and objectives and, on the other, for the involvement of a large number of participants, making it difficult to create such environments. Often classified and conceived under two perspectives - xMOOC and cMOOC - there is a need to clarify a number of design issues, underlining the importance of planning, both in terms of the overall course design and content, or even the role of participants and teachers. Considered a disruptive tendency in education and assumed as an important intermediary for the development of competences, MOOCs have led to the achievement of diversified audiences, as well as an answer to certain issues debated between authors and entities, alluding to teacher training in the scope of distance learning modalities. In this sense, the main aim of this study is to develop a reference for the development of MOOC, applied in the scope of continuous teacher training. The research is based on a mixed methodology, defined through a sequential exploratory approach, involving a group of entities responsible for teacher training at the national level. Thus, the data collection and analysis process will have two phases: (i) qualitative – will be carried out with a scoping literature review and interviews and, (ii) quantitative – through out questionnaires. In this sense, through the results obtained in the first phase of data collection, and in the second phase, a framework will be made for MOOC in continuous teacher training.

Keywords: Framework; Massive Open Online Courses; Continuing teacher training; ICT.

Resumen:

El término Massive Open Online Courses (MOOC) ha sido calificado como polisémico, por un lado, por sus múltiples usos y estructura teórica subyacente, contextos y objetivos pedagógicos y por otro, por la implicación de un vasto número de participantes lo que dificulta la creación eficaz de estos ambientes. Frecuentemente clasificados y concebidos bajo dos perspectivas - xMOOC y cMOOC - surge la necesidad de aclarar una serie de cuestiones de diseño, subrayando la importancia de la planificación, tanto a nivel del diseño general del curso, como de los contenidos que tratar, o incluso el papel de los participantes y de los docentes. Considerados una tendencia disruptiva en la educación y asumidos como estrategia importante para el desarrollo de competencias, los MOOC han permitido alcanzar públicos destinatarios diversificados, así como responder a ciertas cuestiones debatidas entre autores y entidades sobre la formación docente en el ámbito de las modalidades de enseñanza a distancia. En este sentido, el objetivo central del estudio es elaborar un referencial para el desarrollo de MOOC, aplicado en el ámbito de la formación continua docente. La investigación se basa en una metodología mixta, definida a través de un enfoque exploratorio secuencial, que involucra a un conjunto de entidades responsables de la formación docente a nivel nacional. Así, el proceso de recogida y análisis de datos tendrá dos fases: (i) cualitativa - se realizará una scoping literature review y entrevistas y, (ii) cuantitativa, se realizarán cuestionarios. En este sentido, mediante los resultados obtenidos en la primera fase de recogida de datos y, de forma complementaria, e la segunda fase, se procederá a la construcción de un referencial para MOOC para formación continua docente.

Palabras clave: Framework; Massive Open Online Courses; Formación continua de profesores; TIC.



Introdução

Com o progresso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), sobretudo com o crescimento de modalidades de ensino-aprendizagem houve a necessidade das comunidades educativas, nomeadamente as Instituições de Ensino Superior (IES), acompanharem os novos ambientes de aprendizagem que têm vindo a surgir no seio das sociedades contemporâneas (Gonçalves & Gonçalves, 2014).

A influência das TIC em ambientes educacionais pode ser evidenciada pelas inúmeras possibilidades de ensino-aprendizagem disponibilizadas de forma online e acessíveis a um grande número de pessoas. Exercendo uma mediação nos processos de informação e comunicação, as TIC têm contribuído para a democratização do acesso à informação e ao conhecimento (Lima, 2015), bem como possibilitado o estabelecimento de relações e interações entre participantes.

Com as rápidas mutações sociais e tecnológicas, as TIC caracterizam a mudança de uma sociedade "isolada" para uma sociedade altamente conectada (Lima, 2015), onde a educação tenta responder às exigências e necessidades sociais, no que se refere à oferta de aprendizagem e formação, aprendizagem ao longo da vida, no desenvolvimento das TIC e na empregabilidade.

Deste modo, é crucial uma sucessiva aposta por parte das instituições competentes na adoção de medidas que permitam ir ao encontro de atuais modalidades de educação a distância. Neste sentido, provenientes da área de educação a distância e sendo entendidos como uma progressão dos ideais de educação aberta sugeridos pelos Recursos Educacionais Abertos (REA), os Massive Open Online Courses (MOOC) constituem um exemplo de novos ambientes de aprendizagem.

Embora haja trabalhos que dividam os MOOC em duas classificações possíveis, xMOOC e cMOOC, diferentes autores (Alario-Hoyos, Pérez-Sanagustín, Cormier & Delgado-Kloos, 2014; Conole, 2016) afirmam que estes modelos pedagógicos não descrevem de forma efetiva a diversidade dos cursos massivos. O presente estudo pretende assim, desenhar diretrizes e linhas orientadoras para a construção de MOOC para a formação contínua docente, com o intuito de clarificar e construir uma estrutura mais adequada para este público em específico.

A relevância deste estudo justifica-se pelo crescente número de investigações que evidenciam a adesão nacional e internacional aos MOOC pelo que se pretende com esta investigação contribuir para a construção de cursos neste formato, no âmbito de formação contínua de professores, evidenciando assim de que modo esta tipologia de cursos pode ser ajustada à oferta formativa para a formação docente.

Contextualização teórica

Breve definição de Massive Open Online Courses

Nos últimos anos, a acelerada expansão e difusão das tecnologias digitais tem proporcionado mudanças no contexto educacional a nível nacional, bem como a nível internacional. A



emergência dos MOOC é uma evidência e um fenómeno que tem vindo a revelar o seu impacto no processo de ensino-aprendizagem (Gonçalves & Gonçalves, 2014).

Desenvolvidos inicialmente por George Siemens e Stephen Downes em 2008, os MOOC destacam-se de outros ambientes de ensino-aprendizagem, essencialmente pelo envolvimento ativo de um grande número de participantes que auto-organizam a sua participação de acordo com objetivos de aprendizagem pré-estabelecidos, conhecimentos e competências prévias e interesses comuns (McAuley, Stewart, Siemens & Cormier, 2010).

O Projeto HOME¹, juntamente com o Projeto ECO² e com o OpenupEd³, desenvolveram uma definição de MOOC, partilhada por muitos parceiros Europeus, com intuito de estabelecer um termo claro e bem definido para os cursos massivos:

"MOOCs are courses designed for large numbers of participants, that can be accessed by anyone anywhere as long as they have an internet connection, are open to everyone without entry qualifications, and offer a full/complete course experience online for free" (Jansen & Schuwer, 2015, pp.11).

Assim, com base nas designações precedentes, os MOOC designam-se como cursos gratuitos *online* concebidos para um amplo número de participantes, sem carecer de quaisquer pré-requisitos (exceto acesso à internet) ou vínculo institucional, permitindo que, através da sua componente aberta, qualquer pessoa no mundo aceda a cursos deste formato.

A singularidade deste tipo de cursos está relacionada pela incorporação dos componentes aberto e *online*, mas principalmente com a dimensão massiva que os cursos devem considerar. Geralmente, indica-se, nos normativos referenciais para o desenvolvimento de MOOC, que o número de participantes seja superior ao que possa ser ensinado numa sala de aula "normal" sendo o projeto de MOOC escalável, de forma a ser concebido para, em teoria, um número ilimitado de participantes.

Modelos pedagógicos MOOC

O termo MOOC tem sido qualificado como polissémico, por um lado, pelos seus múltiplos usos e estrutura teórica subjacente, contextos e objetivos pedagógicos e, por outro, pelo envolvimento de um vasto número de participantes dificultando assim, a criação eficaz destes ambientes. Estes cursos massivos são frequentemente classificados e concebidos sob duas perspetivas:

- (i) cMOOC – entende-se a aplicação de um quadro conceptual de aprendizagem em rede, onde o conhecimento é adquirido através de conexões e interações entre os participantes (Balula, 2015). A junção da letra 'c' ao termo MOOC prende-se com a

1 Projeto Home - <http://home.eadtu.eu/>

2 Projeto ECO- <http://project.ecolearning.eu>

3 OpenupEd- <http://www.openuped.eu/>



abordagem pedagógica conectivista subjacente (Siemens, 2013, citado por Rhoads, 2015, pp.72), sendo esta menos estruturada e menos controlada, assim como menos vinculado a uma entidade institucional (Rhoads, 2015).

- (ii) xMOOC – são cursos desenvolvidos com um carácter exponencial/massivo de inscrições, onde o 'x' indica a presença de uma extensão ao ensino convencional. Centrado na perspetiva behaviorista, este formato integra uma visão mais institucional, empregando uma abordagem pedagógica de disseminação do conhecimento semelhante à dos cursos convencionais (presencial e online).

Não obstante, alguns investigadores têm apresentado um conjunto de argumentos que consideram esta classificação demasiado simplista, não sendo suficiente para descrever a variedade de MOOC e a forma como estes são delineados (Alario-Hoyos *et al.*, 2014; Conole, 2016, Pozzi & Conole, 2014). Consequentemente, nos últimos anos têm sido realizados diversos trabalhos com intuito de dar resposta a esta preocupação surgindo assim, a necessidade de esclarecer uma série de questões de *design*, sublinhando a importância da planificação, tanto a nível do desenho geral do curso, como dos conteúdos abordar, ou mesmo do papel dos participantes e dos docentes.

Neste sentido, a necessidade de desenvolver novas taxonomias para MOOC é esperada à medida que a diversidade de tipos e estruturas de cursos massivos emerge. Além disso, classificar os MOOC é essencial porque permite aos docentes e discentes identificar, agrupar e descrever a natureza deles, através de uma taxonomia padronizada (Balula, 2015). Para isso é preciso construir taxonomias que proporcionem a compreensão das inter-relações entre diferentes tipos de MOOC.

Sendo que as taxonomias promovem a comunicação sobre cursos deste formato de uma forma mais adequada e clara, estas servirão de alicerce ao objeto de estudo da presente investigação. Com intuito de se adquirir um maior conhecimento acerca da existência e variedade deste tipo de cursos, para o presente estudo considerar-se-á trabalhos realizados previamente por outros autores, com o intuito de procurar conhecer se existem possíveis correlações entre conceitos e/ou elementos nas tipologias já criadas e de que forma estas se operacionalizam.

Movimento MOOC e as contribuições no âmbito da formação contínua docente

No início do movimento MOOC, estes cursos eram dirigidos particularmente para estudantes inseridos nas Instituições de Ensino Superior (IES); contudo, foram sendo considerados uma tendência disruptiva na educação (Alario-Hoyos *et al.*, 2014), tendo vindo a expandir-se para outro tipo de públicos. Sendo os MOOC assumidos amplamente como um meio importante para a inclusão social, através de desenvolvimento de competências em TIC e de comunicação, entre outras (Shrivastava & Guiney, 2014, citado por Balula, 2015), os MOOC parecem também responder a algumas recomendações estabelecidas pela Comissão Europeia – como o combate ao desemprego, a necessidade de investimento na educação de adultos, a educação ao longo da vida e a diminuição da info-inclusão (Comissão Europeia, 2013a, 2013b, 2014c, citado por Balula, 2015).



Nesta linha de pensamento, nos últimos anos a ideia de formar professores mais competentes através das modalidades de ensino a distância tem sido uma temática debatida entre autores (Gonçalves, Torres, Chumbo & Gonçalves, 2015; Gonçalves & Gonçalves, 2015) e entidades (OCDE, 2016; Legislação Portuguesa, 2013), cuja preocupação passa pela necessidade de os professores acompanharem os desenvolvimentos assinalados, integrando-se em medidas e oportunidades de formação a distância.

Autores como Gonçalves e Gonçalves (2015) têm direcionado muito do seu trabalho neste sentido, considerando que os MOOC assumem particularmente importância na formação contínua de professores, permitindo não só renovar os conhecimentos, mas também adquirir novas competências, aptidões e atitudes que poderão contribuir para o exercício de profissão docente. Para além disso, assume-se igualmente o papel importante que estes cursos podem desempenhar no universo educativo, por exigirem uma constante evolução por parte do docente, estimulando a continuidade da sua aprendizagem e/ou aprofundamento e a atualização dos conhecimentos adquiridos.

Tendo assim em consideração a importância que as tecnologias atualmente têm na profissão docente e perante algumas lacunas no mesmo campo (assinala-se, a título de exemplo, a redução do número de professores, a dispersão geográfica por escolas a nível nacional e as suas necessidades formativas ou os cortes no financiamento da formação contínua), Gonçalves e Gonçalves (2015) defendem a necessidade de ir para além da formação contínua em sistemas educativos convencionais. Os mesmos autores apontam ainda para a realização de diversas ações de formação a distância quer por motivos temporais e geográficos quer pela poupança nos custos associados, permitindo deste modo ultrapassar limitações que, por vezes, impedem o professor de participar ativamente e presencialmente em ações de formação.

No que se refere à legislação portuguesa, esta vai ao encontro do defendido por Gonçalves e Gonçalves (2015), quando referem que a possibilidade de formação a distância emerge na medida em que pode responder "de forma mais flexível às condições individuais dos docentes que poderão gerir o tempo de formação de forma individual", e poderá "colmatar a falta de oferta relevante em certas áreas geográficas" (Decreto-Lei 95/2013, p. 15764). No entanto, apesar de desde 2014 a legislação referir que "a formação com recurso a metodologias de ensino a distância e ao estabelecimento de redes através de plataformas eletrónicas são considerados eixos a privilegiar nas diferentes modalidades de formação" (Decreto-Lei 29/2014, p. 1286), a declaração direciona-se particularmente para cursos, oficinas e círculos de estudos de curta duração, distanciando-se assim de determinadas características subjacentes aos MOOC.

Faça a esta contextualização torna-se evidente a importância de delinear uma tipologia para a formação contínua de professores na área do ensino a distância, especificamente nos MOOC, que considere as particularidades da docência, a nível social, profissional, pessoal e político. A reflexão sobre possíveis medidas a tomar relativamente a uma maior aposta da formação contínua de professores através dos MOOC torna-se fulcral, pois devido às características distintas destes cursos, estes podem ser perspetivados como uma alternativa para ultrapassar obstáculos associados à formação presencial.



Assim, à luz dos contributos trazidos ao presente trabalho acerca do fenómeno MOOC e da formação contínua de professores, das considerações enunciadas e à inferência identificada, o problema desta investigação – construir um referencial para MOOC no contexto da formação contínua docente – emerge de um conjunto de alterações vivenciadas na comunidade educativa contemporânea. Estas circunstâncias exigem uma mudança constante para acompanhar essas mutações, tanto a nível do exercício da profissão docente, como a nível das ofertas de ensino-aprendizagem a distância, onde o movimento MOOC tem vindo a difundir-se, tornando-se uma mais-valia para a educação e formação a nível mundial.

Metodologia

a) Problema de investigação

Para efetivar a presente investigação, o desenho do presente estudo e o delineamento dos objetivos e métodos de recolha de dados partem como base do seguinte problema de investigação: Como construir um framework de forma a apoiar/caracterizar um MOOC no contexto da formação contínua docente?

b) Objetivos e questões de investigação

Mediante a exposição do problema de investigação, a presente pesquisa tem como objetivo principal construir um referencial para o desenvolvimento de MOOC, aplicado a âmbito da formação contínua docente.

Conforme a situação identificada como problemática foram delineados os seguintes objetivos:

- (i) Realizar um levantamento e sistematização dos trabalhos existentes sobre as temáticas que se pretende estudar, definindo e salientando conceitos chave e aspetos a considerar para a construção de MOOC, evidenciando a sua importância como meio de difusão de conhecimento no contexto de formação contínua docente;
- (ii) Analisar múltiplas tipologias de framework para MOOC realizadas por outros autores (através de *scoping literature review*) e verificar as várias dimensões existentes nestes, de modo a considerar elementos chave para criar um referencial sustentador para MOOC;
- (iii) Estruturar um referencial para MOOC, enunciando as dimensões que o constituem e indicando de que modo essas dimensões podem ser aplicadas no âmbito da formação contínua de professores.

Enunciado o problema, importa operacionalizá-lo em questões de investigação que possibilitem delimitar os aspetos essenciais a investigar ao longo do trabalho, de forma atingir os objetivos propostos.



Q1: Que dimensões se identificam nos vários tipos de frameworks para MOOC existentes e de que forma estas se operacionalizam?

Q2: Que especificações existem consoante o contexto ou o público-alvo para o qual o MOOC é direcionado?

Q3: Que fatores e/ou dimensões particulares se evidenciam consoante o contexto ou o público-alvo para o qual o MOOC é direcionado?

Q4: Como se organiza um framework para MOOC no âmbito da formação contínua, considerando a análise realizada no campo teórico e no campo empírico?

1. Abordagem metodológica

Para o presente estudo e considerando o seu objetivo central – delinear um referencial conceptual para cursos massivos (MOOC) no âmbito da formação contínua de professores – esta investigação assenta numa metodologia mista, definida através de uma abordagem exploratória sequencial. O estudo envolve numa primeira fase a recolha e análise de dados qualitativos, seguida por uma recolha e análise de dados quantitativos, desenvolvida sobre os resultados obtidos da primeira etapa. Assim, a utilização dos dados e resultados quantitativos servirão para auxiliar a interpretação dos resultados qualitativos.

2. Participantes

A investigação incidirá no campo da formação contínua de professores, em contexto nacional. Atendendo ao carácter específico da realidade portuguesa (legislativa, social e cultural) é fundamental considerar as diferentes entidades que exercem formação neste âmbito, onde as práticas e a abordagens de formação são distintas.

Assim, considerando o objetivo principal desta investigação, a opção pelo campo empírico respeitou alguns critérios na definição da população em estudo, a saber: (i) entidades que apoiam o desenvolvimento profissional dos formandos e dos formadores, (ii) entidades que contribuam ativamente para ações de formação contínua de professores, (iii) entidades mais propensas à inclusão de novas modalidades de formação, (iv) entidades que procedam à acreditação e, (v) especialistas na área do Ensino a Distância.

Procurando caracterizar a população é necessário enumerar um conjunto de entidades com responsabilidade na oferta formativa para professores a nível nacional: Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (CCFPC), Escolas Superior de Educação, Centros de Formação de Associação de Escolas (CFAE) e entidades de Ensino a Distância em contexto de ensino superior.

Deste modo, assume-se que o conjunto de entidades a selecionar constituem a população escolhida como campo empírico do estudo. Procurar-se-á que esta escolha seja adequada aos objetivos do estudo, na medida em que se considera que os participantes selecionados



encontrar-se-ão envolvidos no processo de oferta formativa de professores (contínua), contribuindo deste modo para uma coerência entre o problema, o campo teórico e o campo empírico.

3. Instrumentos de recolha de dados

Considerando a abordagem metodológica utilizada para o presente estudo, bem como os seus pressupostos, salienta-se a necessidade de utilizar diferentes instrumentos para responder ao problema enunciado.

Na primeira fase de recolha de dados, recorrer-se-á a estratégias de *scoping literature review*, por se considerar que esta estratégia permite mapear os conceitos fundamentais sustentadores duma área de pesquisa e a literatura relevante no campo de interesse, analisando e avaliando simultaneamente a qualidade dos estudos incluídos.

Com base no objeto de estudo e nos objetivos delineados, considera-se a *scoping literature review* como a abordagem mais apropriada, indo ao encontro do objetivo principal. Este tipo de revisão tem como propósito central mapear os conceitos fundamentais que sustentam uma área de pesquisa, as principais fontes e os tipos de evidências disponíveis, sendo assim uma técnica que permite mapear literatura relevante no campo de interesse, analisar e avaliar simultaneamente a qualidade dos estudos incluídos (Arksey & O'Malley, 2005; Poth & Ross, 2009).

O processo subjacente a esta tipologia de revisão requer (i) documentar o que já é conhecido sobre uma determinada área científica, (ii) resumir e disseminar os resultados da pesquisa, (iii) identificar lacunas ou inconsistências nas investigações existentes, (iv) delinear conceitos-chave, questões e teorias, para aprimorar a(s) questão(s) de pesquisa e justificar a abordagem tomada e, (v) analisar os estudos para inclusão e exclusão (Poth & Ross, 2009).

Segundo o referencial de Arksey e O'Malley (2005), que norteará a revisão da literatura a realizar neste estudo, a *scoping literature review* assenta em seis etapas:

- (i) Identificar as questões de investigação;
- (ii) Encontrar estudos relevantes através de meio de bases de dados;
- (iii) Selecionar estudos relevantes, delineando critérios de inclusão e exclusão *post hoc*;
- (iv) Mapear os dados, referindo as informações sobre e dos estudos relevantes, estabelecendo as características mais significativas e similares;
- (v) Agrupar, resumir e descrever os resultados, retirando e identificando lacunas e ilações na literatura existente, de forma a identificar, interpretar e reagrupar as dimensões a integrar no framework a ser construído; e
- (vi) Consultar partes interessadas ou consumidores, com intuito de obter referências adicionais. Esta última etapa é opcional e fica ao critério do(s) investigador(es) consoante os dados obtidos previamente.



Devido à natureza exploratória desta investigação, à intenção de mapear trabalhos existentes, procurar temas recorrentes dentro da literatura e consultar peritos da área, considera-se que esta abordagem metodológica de revisão de literatura pode considerar-se como mais adequada para a investigação a desenvolver.

A partir dos resultados obtidos da análise de literatura existente, estruturar-se-á a segunda fase de recolha de dados. Esta incidirá na realização de entrevistas a peritos da área da formação docente e na aplicação de questionários a entidades formativas portuguesas para professores. Assim, procurar-se-á responder ao objetivo central desta investigação através de um processo de triangulação de dados, com base em técnicas predominantemente associadas a investigação de forma qualitativa e quantitativa para melhor convergir os resultados.

Procurando explicitar a relação entre o campo teórico e o campo empírico, demonstra-se em que medida estes se cruzam para responder ao objetivo geral.

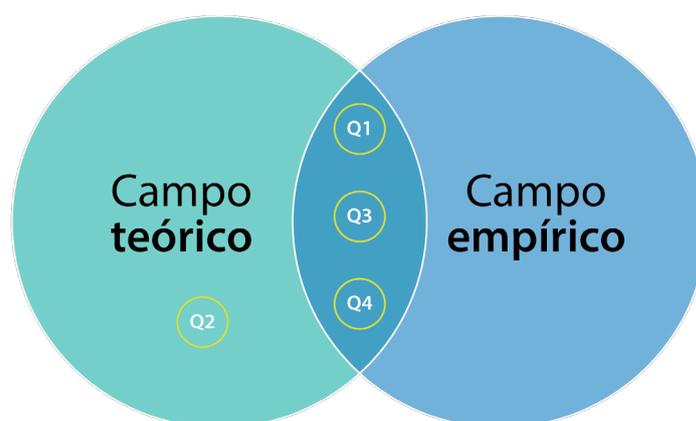


Figura 1: Relação entre questões de investigação e os campos teóricos e empíricos do estudo

No que concerne à primeira questão de investigação (Que dimensões se identificam nos vários tipos de frameworks para MOOC existentes e de que forma estas se operacionalizam?), esta procurar-se-á responder através da análise conjunta do campo teórico e empírico, realizando uma *scoping literature review* aos trabalhos desenvolvidos neste campo, mapeando os conceitos e as dimensões a incluir no quadro conceptual, sendo estes dados analisados conjuntamente com os dados provenientes das entrevistas realizadas a responsáveis pela formação contínua.

Consequentemente após a formulação deste quadro pretender-se-á responder às restantes questões, nomeadamente a Q2 (Que especificações existem consoante o contexto ou o público-alvo para qual o MOOC é direcionado?), mediante os dados emergidos do quadro teórico, a Q3 (Que fatores e/ou dimensões particulares se evidenciam consoante o contexto ou o público-alvo para o qual o MOOC é direcionado?), e a Q4 (Como se organiza o framework

para MOOC no âmbito da formação contínua, considerando a análise realizada no campo teórico e no campo empírico?), através da conjugação dos dados do campo teórico e empírico.

4. Procedimento de análise de dados

A investigação a desenvolver assenta numa metodologia mista, definida através de uma abordagem exploratória sequencial: o estudo envolve uma primeira fase de recolha e análise de dados qualitativos, seguida de uma segunda fase de recolha e análise de dados quantitativos, desenvolvida sobre os resultados obtidos da primeira etapa. Assim, a utilização dos dados e resultados quantitativos servirão para auxiliar na interpretação dos resultados qualitativos.

Deste modo, os dados recolhidos da *scoping literature review*, da realização de entrevistas a peritos da área, e da aplicação de questionários aos formadores dos Centros de Formação de Agrupamentos Escolares (atualmente existem 91 CFAE em território português), serão criteriosamente analisados de forma a produzir resultados que permitam responder aos objetivos e questões do estudo.

Particularmente, as entrevistas serão um instrumento fundamental para o apoio na construção do referencial, auxiliando na confirmação junto dos especialistas as dimensões delineadas. Já os questionários irão permitir ter uma visão mais ampla por parte dos inquiridos (os formadores dos centros de formação das associações de escola), de modo a validar o referencial desenvolvido.

Na figura 2 está representado o plano de recolha de dados.



Figura 2: Plano de recolha e análise de dados

Discussão e apresentação de resultados preliminares

A presente investigação, como referido anteriormente, passa por duas fases de recolha de dados distintas: uma primeira fase de recolha de dados qualitativa, através de uma *scoping*



literature review e entrevistas, e uma segunda fase de recolha de dados quantitativos, através da aplicação de questionários. Neste sentido, pretende-se referir a fase em que se encontra a presente investigação.

Sendo que primeira recolha de dados assenta no processo de *scoping literature review*, onde atualmente se encontra o estudo, procura-se descrever o que foi realizado até ao momento, bem como os seus resultados preliminares.

a) Desenvolvimento da abordagem empírica

a.1) Etapa 1: Identificar questão de investigação

Com base nas diretrizes e etapas de *scoping literature review* definidas pelos autores Arksey e O'Malley (2005), referidas e explanadas anteriormente, procedeu-se à identificação da questão de investigação: *Como construir um framework de forma a apoiar/caracterizar um MOOC no contexto da formação contínua docente?*

a.2) Etapa 2: Encontrar estudos relevantes

Passando para a segunda etapa, procedeu-se à pesquisa de trabalhos realizados *a priori*, cujo intuito passa pela procura de estudos relevantes em bases de dados que dispusessem uma grande variedade de artigos, para que a pesquisa fosse tão abrangente quanto possível. Desta forma, estipulou-se um conjunto de descritores que são apresentados na seguinte tabela:

Tabela 1: Descritores de pesquisa

Pesquisa	Palavras-chave	- MOOC - Framework
Filtros	Data de publicação	- Artigos de 2008 a 2018
	Opções de procura	- Revisão por pares - Texto integral - Com livre acesso
	Tipo de publicação	- Artigos de jornal - Revistas académicas - Conferências - Dissertações/Teses - Capítulos de livros
	Idiomas	- Português, inglês, espanhol ou francês.
	Outras opções	- Visualizar apenas as 20 primeiras páginas



Fontes	Fornecedores de conteúdos	- Eric - HEC - National Digital Library - Available Resources - B-on: Ebsco - Springer Link - Google Académico
--------	---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Para a pesquisa foi estabelecido duas palavras-chave – MOOC e framework – pelo facto de não limitar os dados a extrair para a investigação, independentemente do campo de investigação, público-alvo ou desenho do estudo.

Na mesma estabeleceu-se um intervalo de data de publicação entre 2008 e 2018. Este período de tempo foi definido, por um lado, pelo facto dos MOOC terem surgido no ano 2008 e por outro, para perceber a tendência de trabalhos realizados cujo propósito era o desenvolvimento de *frameworks*. Adicionalmente, determinou-se que se pretendia recolher artigos (a) que se encontrassem integralmente nas bases de dados, (b) com livre acesso e (c) que tivessem sido revistos por pares.

Por questões de praticabilidade, otimização de tempo e recursos estabeleceu-se igualmente, que seriam vistas as primeiras 20 (vinte) páginas de cada fornecedor de conteúdos.

Como fornecedores de conteúdos optou-se pela visualização de um conjunto diversificado de revistas científicas, bibliotecas e repositórios. Das inúmeras bases de dados exploradas, somente em 5 (cinco) deram contributos relevantes para a investigação em desenvolvimento, a saber: (i) ERIC, (ii) HEC – National Digital Library, (iii) B-on: Ebsco, (iv) Springer Link e (v) Google Académico. Apresenta-se de seguida os resultados extraídos destas bases de dados.

a.2.1) Resultados

Com base na pesquisa realizada e descrita previamente, pretende descrever-se os resultados subjacentes à recolha de dados e identificar as principais tendências da mesma.

Procedendo à soma total dos 5 fornecedores, foram encontrados 20012 resultados, cujo total de *frameworks* significativos extraídos foi de 55 documentos, sendo 26 artigos científicos, 22 artigos de conferências, 5 capítulos e 2 blogs. Nestes resultados estão incluídos 6 artigos que foram extraídos através de uma literatura cinzenta.

No que concerne ao número de trabalhos, averiguou-se que o desenvolvimento de *frameworks* na área dos MOOC emergiu a partir de 2012 havendo assim, inexistência destes em anos precedentes. Concomitantemente, verifica-se uma maior prevalência de resultados no ano 2017 com 18 trabalhos e, posteriormente o ano 2013 e 2015, cada ano com 10 trabalhos realizados. Já no ano 2012 foi encontrado 1 artigo, em 2014 foram identificados 7 resultados e em 2016 foram identificados 9 artigos.

Na seguinte tabela são apresentados os resultados da *scoping literature review*:



Tabela 2: Resultados da *scoping literature review*

2008	0
2009	0
2010	0
2011	0
2012	1
2013	10
2014	7
2015	10
2016	9
2017	18
TOTAL	55

Analisando a tabela, verifica-se de um aumento acentuado de 2012 para 2013. Comparativamente ao ano 2013, em 2014 verifica-se um ligeiro decréscimo contudo, em 2015 o número de trabalhos aumenta ligeiramente. Já no ano 2015 e 2016 os resultados são semelhantes. No ano 2017 denota-se novamente um aumento significativo de *frameworks*.



Gráfico 1: Resultados dos dados recolhidos

Os artigos extraídos foram realizados na área de (a) tecnologias e educação, (b) ciências da computação, (c) áreas de saúde e medicina, (d) arquitetura e (e) formação de professores. Não obstante, existe uma maior prevalência de artigos nas duas primeiras áreas científicas identificadas.



a.3) Etapa 3: Delinear critérios de inclusão e exclusão

A terceira etapa definida por Arksey e O'Malley (2005) passa pelo delineamento de critérios de inclusão e exclusão, através das especificidades de investigação e da familiaridade com o campo de estudo. Para o presente estudo definiram-se os seguintes critérios:

- Área científica: (a1) educação e formação, (b1) tecnologia, (c1) formação ao longo da vida.
- Artigos a partir de 2012: Verificar a tendência de maior relevo;
- Público-alvo: (a2) docente (b2) formação e ensino superior, (c2) formação de adultos.

Os critérios de inclusão e exclusão foram considerados e definidos com base em três pontos fulcrais: a questão de investigação e as áreas de conhecimento e públicos-alvo onde se considera poder extrair dados significativos para o presente estudo. A partir dos critérios definidos, agrupou-se os 55 artigos de forma a perceber a tendência nos mesmos (tabela 3).

Tabela 3: Artigos agrupados com base nos critérios de inclusão e exclusão

Ano	Número de artigos	Resultados	Crítérios
2012	1	(a1, b2) 1	Educação e formação + formação e ensino superior
2013	10	(a1, b2) 8	Educação e formação + formação e ensino superior
		(c1, b2) 1	Formação ao longo da vida + formação e ensino superior
		(b1, b2) 1	Tecnologias + formação e ensino superior
2014	7	(a1, b2) 5	Educação e formação + formação e ensino superior
		(a1, a2) 1	Educação e formação + docentes
		(b1, b2) 1	Tecnologia + formação e ensino superior
2015	10	(a1, b2) 8	Educação e formação + formação e ensino superior
		(b1, b2) 1	Tecnologias + formação e ensino superior
		(c1, c2) 1	Formação ao longo da vida + formação de adultos
2016	9	(a1, b2) 7	Educação e formação + formação e ensino superior
		(a1, a2) 1	Educação e formação + docentes
		(b1, b2) 1	Tecnologia + formação e ensino superior.
2017	18	(a1, b2) 11	Educação e formação + formação e ensino superior
		(c1, b2) 2	Formação ao longo da vida + formação e ensino superior
		(b1, a2) 2	Tecnologias + docentes
		(c1, c2) 1	Formação ao longo da vida + formação de adultos
		(a1, a2) 1	Educação e formação + docentes
		(a1, c2) 1	Educação e formação + formação de adultos



Analisando a tabela 3, averigua-se os seguintes resultados:

- Área científica a1 (educação e formação) e público-alvo b2 (formação e ensino superior) com 40 artigos;
- Área científica b1 (tecnologias) e público-alvo b2 (formação e ensino superior) com 4 artigos;
- Área científica c1 (formação ao longo da vida) e público-alvo b2 (formação e ensino superior) com 3 trabalhos;
- Área científica a1 (educação e formação) e público-alvo a2 (docentes) com 3 trabalhos;
- Área científica b1 (tecnologias) e público-alvo e a2 (docentes) com 2 artigos;
- Área científica c1 (formação ao longo da vida) e público-alvo c2 (formação de adultos) com 2 artigos;
- Área científica a1 (educação e formação) e público-alvo c2 (formação de adultos) com 1 artigo.

Com base nestes resultados preliminares, proceder-se-á às próximas etapas de *scoping literature review* definidas por Arksey e O'Malley (2005): mapeamento de dados, fazendo um levantamento das informações sobre e dos estudos relevantes, e posteriormente, ao agrupamento, resumo e descrição dos resultados, de forma a identificar lacunas na literatura existente e retirar conclusão das mesmas.

Conclusões

A partir da recolha e análise dos dados procurar-se-á responder à problemática e às questões de investigação propostas, bem como alcançar os objetivos delineados. Sustentado a partir do conhecimento sobre cursos massivos e como resultados esperados, pretender-se-á definir um framework conceptual e validado para o desenvolvimento destes no âmbito da formação contínua docente, contribuindo para um maior saber nesta área e para o enriquecimento das práticas formativas docentes, sobretudo a nível nacional.

Ademais, sendo os MOOC e a formação contínua docente conceitos pouco relacionados, pressupõe-se que a investigação será uma mais-valia nesse sentido, demonstrando de que forma (i) estas duas áreas científicas se podem relacionar, e (ii) quais as principais características do referencial proposto e de que forma este se poderá considerar o indicado para introduzir neste tipo de contexto e público. Igualmente, através do conhecimento produzido procurar-se-á contribuir para uma revisão legislativa sobre a formação contínua, considerando a formação a distância como elemento essencial na oferta formativa dos professores portugueses.



Indo ao encontro dos objetivos deste trabalho, pretendemos classificar e definir o referencial para MOOC, através de uma análise criteriosa aos trabalhos desenvolvidos nesta área e da realização de recolha de dados junto das entidades responsáveis pela formação contínua em Portugal.

Não querendo construir o framework a partir do zero, iniciou-se o processo de análise com os pressupostos de *scoping literature review* com o intuito de encontrar tipologias e referenciais já existentes. Concluídas as três primeiras etapas da *scoping literature review*, as próximas visam a análise da literatura selecionada para se estabelecer as características, os aspetos e os conceitos mais relevantes e similares. Para além disto, tentar-se-á perceber se os referenciais e tipologias analisadas contêm dimensões ou particularidades consoante o campo e/ou o público-alvo que pretendem abranger.

Dando continuidade a esta abordagem empírica, proceder-se-á à identificação, interpretação e reagrupamento das dimensões a integrar no framework proposto e perceber como estas se poderão operacionalizar dentro do campo empírico. Esta etapa de construção será auxiliada juntamente com a perspetiva de especialistas, a quem se irá realizar entrevistas.

Após estes procedimentos, desenvolver-se-á o referencial proposto, combinando diferentes pontos de vista (dos dois campos distintos), bem como mencionar os seus componentes específicos. Dando continuidade ao processo, o referencial desenvolvido será validado (através de questionários) junto do campo empírico destacado (os 91 CFAE existentes no país) para, por último, tirarmos conclusões significativas do produto construído.

Considerando que o foco do presente trabalho, é importante salientar que o referencial proposto não envolve procedimentos de implementação por duas razões, por um lado, por impossibilidades temporais, e por outro, pela necessidade de garantir representatividade nos diferentes intervenientes na formação contínua. No que concerne à legislação portuguesa, evidencia-se que esta poderá ser um fator de carácter limitativo no que diz respeito aos processos de formação a distância.

Referências

- Alario-Hoyos, C., Pérez-Sanagustín, M., Cormier, D. & Delgado-Kloos, C. (2014). Proposal for a Conceptual Framework for Educators to Describe and Design MOOCs. *Journal of Universal Computer Science*, 20(1), 6-23. Retirado de: http://www.jucs.org/jucs_20_1/proposal_for_a_conceptual/jucs_20_01_0006_0023_hoyos.pdf;
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8, 19-32;
- Balula, A. (2015). The promotion of digital inclusion through MOOC design and use: a literature review. *Indagatio Didactica*, vol. 7(1), 145-164. Retirado de: <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/viewFile/3460/3205>;
- Conole, G. (2016). MOOCs as disruptive technologies: strategies for enhancing the learner experience and quality of MOOCs. *Revista de Educación a Distancia*. 50(2), 1-18. Retirado de: <http://www.um.es/ead/red/50/conole.pdf>;



- Decreto-Lei 29/2014, de 11 de fevereiro de 2014. Diário da República, nº 29, I série. Retirado de: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/570765/details/maximized?jp=true>;
- Decreto-Lei 4/2013, de 17 de maio de 2013. Diário da República, nº 95, II série. Retirado de: http://www.cnedu.pt/content/antigo/images/stories/2013/Recom_FormContProfessores.pdf;
- Gonçalves, B. & Gonçalves, V. (2014). MOOC: uma estratégia de captação de alunos? *Revista Multimédia de Investigação em Educação*, vol.1, nº1, 1-10. Retirado de: https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/11499/3/MOOC_sensos-e_set2014.pdf;
- Gonçalves, B. & Gonçalves, V. (2015). MOOC: um aliado para a formação contínua de professores. In I Congresso Virtual Iberoamericano sobre Recursos Educativos Inovadores (CIREI). Alcalá: Universidad de Alcalá. Retirado de: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/12131>;
- Gonçalves, B., Torres, E., Chumbo, I. & Gonçalves, V. (2015). Massive open online courses (mooc) na formação contínua de professores: um estudo de caso. *Revista Onis Ciência*, 5(3), pp. 5-21. Retirado de: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/13108>;
- Jansen, D., & Schuwer, R. (2015). Institutional MOOC strategies in Europe: Status report based on a mapping survey conducted in October – December 2014. EADTU. Netherlands: Home. Retirado em outubro de 2016 de https://eadtu.eu/documents/Publications/OEenM/Institutional_MOOC_strategies_in_Europe.pdf
- Lima, F. (2015). Comunicação em MOOC: Estratégias e Recursos Comunicacionais Adotados em Cursos MOOC. Tese de mestrado apresentada à Universidade de Aveiro, Aveiro. Retirado de: <https://ria.ua.pt/handle/10773/15903>;
- McAuley, A., Stewart, B., Siemens, G., Cormier, D. (2010). The MOOC Model for Digital Practice. Technical Report. Retirado em abril de 2017 de: <https://pdfs.semanticscholar.org/ad53/b9655587771edcf4ae028d4490a218d87ff2.pdf>;
- OECD (2016), *Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills*, OECD Publishing, Paris;
- Poth, C. & Ross, S. (2009). Meta-analysis, systematic review, or scoping review? Comparing methodologies in educational research. University of Alberta;
- Pozzi, F., & Conole, G. (2014). Quale futuro per i MOOC in Italia?. *TD Tecnologie Didattiche*, 22(3), 173-182. Retirado de: <http://ijet.itd.cnr.it/article/view/187/124>.
- Rhoads, A. R. (2015). *MOOCs, high technology & higher learning*. Baltimore. The Johns Hopkins University Press.