



A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE DOS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM MOOCs: MASSIVE ONLINE OPEN COURSES

THE IMPORTANCE OF THE ANALYSIS OF COLLABORATIVE LEARNING PROCESS IN MOOCs – MASSIVE ONLINE OPEN COURSES

SCOTTI, Máira de Lucca¹
MONTEIRO, Maria Iolanda²

Resumo:

Novas tendências em tecnologias surgem para a Educação a Distância, e sejam elas incluídas nas áreas de gestão, organização e serviços educacionais – entre outras – desenvolvem discussões que vão desde os processos pedagógicos para implementação dessas práticas até procedimentos que utilizam diferentes ferramentas para diferentes níveis de ambientes virtuais de aprendizagem. Para que possamos compreender sobre modelos de aprendizagem onde os “participantes virtuais” possuem uma utilização cada vez mais frequente nos espaços de produção e uso de tecnologias para educação, precisamos inicialmente contextualizar a construção e distribuição de informações, a forma que modelos formais e informais estão relacionando essas tecnologias presentes com os tipos de conteúdo previstos nesses processos de ensino e aprendizagem, trazendo inúmeras questões que diferem da modalidade presencial e que devem ser elucidadas. O que é necessário para conceituarmos questões que se referem à inovação educacional na Educação a Distância através da produção e uso de tecnologias para Educação a Distância? Como o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem por meio da experiência de criação de conteúdos totalmente “livres” tem se dado nesses ambientes? Onde elementos da Tecnologia Educacional convergem com teorias e modelos presentes em pesquisas sobre aprendizagem colaborativa? No centro da análise está a intenção de oferecer uma pesquisa que pretende trazer uma discussão atual da Educação a Distância por uma abordagem que reunirá, sobretudo, procedimentos de avaliação das características presentes em comunidades virtuais e seus recursos, as diferenças atuais e as tendências tecnológicas vinculadas aos Massive Online Open Courses – MOOCs e de que forma ocorrem as interações com seus usuários.

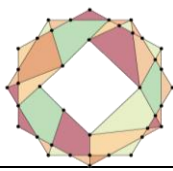
Palavras-chave: *Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs); Ensino e Aprendizagem; Massive Online Open Courses – MOOCs; Tecnologia Educacional (TE).*

Abstract:

New trends in technologies arise for E-Learning, and are included in the areas of management, organization and educational services - among others - develop discussions ranging from pedagogical processes to implementation of these practices to procedures that use different tools for different levels of virtual learning environments. In order to understand learning models where "virtual participants" are increasingly used in the spaces of production and use of technologies for education, we must first contextualize the construction and distribution of information, in the way that formal and informal models are linking these present

¹Discente do curso de Especialização *Lato Sensu* em Educação e Tecnologias com Habilitação em Produção e Uso de Tecnologias para Educação – Universidade Federal de São Carlos – SEAD/EDUTEC/UFSCar. lucca.scotti@gmail.com

²Orientadora do curso de Especialização *Lato Sensu* em Educação e Tecnologias com Habilitação em Produção e Uso de Tecnologias para Educação – Universidade Federal de São Carlos – SEAD/EDUTEC/UFSCar. mariaimonteiro18@gmail.com



technologies with the types of content predicted in these teaching and learning processes, bringing innumerable questions that differ from the face-to-face modality and that should be elucidated. What is needed to conceptualize issues that refer to educational innovation in E-Learning through the production and use of technologies for Education? How has the development of the teaching and learning processes through the experience of creation of totally "free" content occurred in these environments? Where do elements of Educational Technology converge with theories and models present in research on collaborative learning? At the center of the analysis is the intention to offer a research that intends to bring a current discussion of Distance Education through an approach that will gather, above all, procedures to evaluate the characteristics of virtual communities and their resources, current differences and related technological trends to Massive Online Open Courses - MOOCs and how interactions with their users occur.

Keywords: *Digital Information and Communication Technologies (DICTs); Teaching and learning; Massive Online Open Courses – MOOCs; Educational Technology (ET).*

1. Introdução

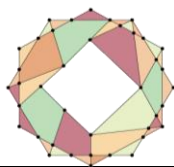
Novas tendências em tecnologias surgem para a Educação a Distância (EaD) e sejam elas incluídas nas áreas de gestão, organização e serviços educacionais – entre outras – desenvolvem discussões que vão desde os processos pedagógicos para implementação dessas práticas até procedimentos que utilizam diferentes ferramentas para diferentes níveis de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).

Para que possamos compreender, nesse estudo, sobre modelos de aprendizagem onde os “participantes virtuais” possuem uma utilização cada vez mais frequente nos espaços de produção e uso de tecnologias para educação, precisamos inicialmente contextualizar e analisar o papel conceitual das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na aprendizagem EaD. Nessa construção e distribuição de informações, modelos formais e informais estão relacionando essas tecnologias presentes com os tipos de conteúdo previstos nos processos de ensino, trazendo inúmeras questões que diferem da modalidade presencial e que devem ser elucidadas.

Segundo Otsuka et al. (2012, p. 41), na modalidade a distância, os papéis de educando e de educador diferem da presencial. Nesta última, o estudante deve aprender a organizar-se no ambiente virtual e fica mais evidente a sua “atuação como sujeito ativo no processo de construção do conhecimento”.

Problematizando o tema, precisamos entender: O que é necessário para conceituarmos questões que se referem à inovação educacional no EaD através das TDIC, como no desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem por meio da experiência de criação de conteúdos totalmente “livres”? Como a EaD tem se dado nesses ambientes? Onde esses aspectos da tecnologia educacional convergem com teorias e modelos presentes em pesquisas em EaD? De que formas os Massive Online Open Courses – MOOCs estabelecem, dentro desse contexto, as interações com seus usuários?

No centro da análise está a intenção de oferecer uma pesquisa que pretende trazer uma discussão atual do ensino a distância por uma abordagem que reunirá, sobretudo, procedimentos de avaliação de características presentes em comunidades virtuais e seus recursos, as diferenças atuais nas tendências tecnológicas vinculadas aos Massive Online Open Courses – MOOCs e de que forma podem interagir com questões e reflexões através da produção e uso de tecnologias para educação. Massive Online Open



Courses são cursos distribuídos por módulos em formato de acesso gratuito, que tem por objetivo capacitar e proporcionar a disseminação de informações e conhecimento para um público amplo, possibilitando através desse acesso a oportunidade de fazer com que esses usuários expandam seus conhecimentos. De forma colaborativa, esse modelo de ensino surge dentro do processo dos movimentos educacionais abertos, os REAs³.

Através desse conceito, começaram a surgir iniciativas para que cursos fossem distribuídos de forma gratuita, online e colaborativa, incluindo cada vez mais adeptos. Scotti (2010, p. 31) em seu estudo sobre espaços colaborativos de informação e conhecimento, destaca a questão desses meios de informação que “adaptam as práticas tradicionais para recursos onde a informação passa a abranger novos moldes”. Aqui, o usuário também está envolvido no processo de divulgação das informações, mas sob uma análise que envolve processos educacionais, como aprendizagem. Assim, torna-se necessária a ampliação de formas de pesquisar a afirmação:

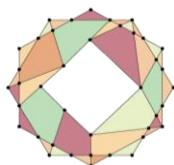
Os meios colaborativos inserem e transformam as informações divulgadas em um processo diferenciado dos meios definidos como tradicionais, onde autores, obras e leitores (usuários) inserem-se em um processo circular e dinâmico (...). O novo, no caso dos meios colaborativos advém da potencialidade que esses meios encontram de inovar a organização da informação em uma rede aberta e que potencializam a web e expandem essa rede de comunicação. (SCOTTI, 2010, p. 34-35).

Há nesses espaços um grande desenvolvimento da produção e uso de tecnologias para educação, usando diversas formas de distribuição desse conteúdo, como vídeos, *chats* e uso de outras plataformas, como *Moodle*. Hoje, diversas universidades em todo o mundo (incluindo o Brasil) distribuem e gerenciam a aprendizagem de cursos com recursos totalmente abertos como os *MOOCs*.

Para Behar (2009, p. 15), entende-se por conteúdo qualquer tipo de material educacional e/ou elemento utilizado com a finalidade de apropriação do conhecimento. Ainda segundo a autora, não são apenas as TDIC responsáveis por promover essa “crise pragmática na Educação” e sim todo o modelo pedagógico no qual se inserem essas mudanças.

É preciso focar a capacitação, a aprendizagem, a educação aberta, e a distância e a gestão do conhecimento. (...) com o uso de ferramentas tecnológicas para a gestão do ensino remoto, governo, entidades públicas e privadas esperam romper o gigantesco déficit educacional e encontrar o caminho da inclusão digital na Sociedade da Informação. Logo, a Educação a Distância pode ser definida como uma forma de aprendizagem organizada que se caracteriza, basicamente, pela separação física entre professor e alunos e a existência de algum tipo de tecnologia de mediação para estabelecer a interação entre eles. (BEHAR, 2009, p. 16).

³ REAs: “São materiais de ensino, aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos por terceiros, mediante nenhuma restrição ou poucas restrições”. Disponível em: <http://www.rea.net.br/site/conceito/>. Acessado em 08/12/2017.



Com isso, vemos que iniciativas inovadoras de integração voltadas para EaD visam a democratização dos processos de aprendizagem. Do ponto de vista social, temos autores que destacam outros aspectos importantes. Mendonza (2016, p. 5) trata as transformações das tecnologias na educação como propiciadoras de “formas de armazenar e produzir informação, e nas interações que resultam em construção coletiva do conhecimento (ações de colaboração e cooperação)”.

Os fluxos de informação e comunicação crescem e modificam o que a autora destaca como “dinâmica e o entendimento da cognição no processo de ensino e aprendizagem” (MENDONZA, 2016 p. 5). Assim, os padrões de troca de informações na área da EaD, as interações e maneiras como esses modelos de ensino e aprendizagem são desenvolvidos nas atividades desses usuários através dos *MOOCs* são o foco que abordaremos e tentaremos desenvolver nesse artigo, assim como essas informações que se constroem, manifestam e orientam essas comunidades específicas também serão abordadas.

Os espaços e tempos de ensinar e de aprender foram os principais responsáveis pelas mudanças no ensino aprendido da educação a distância. O redimensionamento dos espaços da escola ou universidade (tais como: salas de aula, biblioteca, laboratórios, etc.) e dos tempos de discussão pedagógica (tais como: tempo da aula, horário de intervalo, momento do laboratório ou do intervalo) mudou a noção que educadores e educandos tinham de lugar e horário de construção do conhecimento. A expansão EaD realizada por meios virtuais trouxe consigo novas formas de construir o conhecimento. (OTSUKA et al., 2012, p. 27).

Por se tratar de um recurso fundamental, a busca por qualidade nas ferramentas de navegação utilizadas nesses ambientes permite destacar uma dada atividade, trilha pedagógica, metodologia, missão da instituição para determinado projeto. No entanto, os cursos livres estão desafiando esses conceitos.

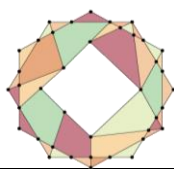
Em termos utilizados em pesquisas na área de educação a distância, esses conceitos criam “estruturas” e mapeiam o campo amplo que desenvolvem interdisciplinarmente, o que destaca Zawacki-Richter (2009, p. 24) por três categorias:

- a) *Nível Macro*: Teorias e Sistemas de Educação a Distância;
- b) *Nível Meso*: Gestão, Organização e Tecnologia;
- c) *Nível Micro*: Ensino e Aprendizagem na Educação a Distância.

Para o autor, a tecnologia educacional encontra-se no nível meso, como área para diversos estudos bibliográficos em EaD. A área de ensino de comunicação e comunidades agrupam-se na área de nível micro, interligando-se ao uso das mídias educacionais, design instrucional e ensino e aprendizagem.

Essa última aborda estratégias que estão ligadas às perguntas da pesquisa: Como esses modelos e ferramentas colaborativos de informação (*MOOCs*) estão promovendo potencialidades para os usuários do ensino e da aprendizagem online?

Essa orientação de definição do problema explora a pesquisa de outros padrões. A respeito, destacamos:



Diversos países estão apostando na integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação como área do conhecimento em vez de um simples meio para aprender um conteúdo. Invariavelmente, ainda vemos alguns casos de mera transposição do analógico para o digital, reforçando o método tradicional de educação, de um para muitos, e com pouco estímulo à construção colaborativa do conhecimento. (SEBRIAM; GONSALES, 2016, p. 9).

Justamente, sobre a importância de conciliar as TDIC a essa construção colaborativa do conhecimento, especificamente na adoção de elementos ligados à aprendizagem, sugerimos a intenção de trabalhar com a interdisciplinaridade como iniciativa para responder como as tecnologias de informação e comunicação estão mostrando questões importantes a essa área de conhecimento. Além disso, ferramentas de gestão adaptadas aos contextos educacionais do EaD promovem uma variedade de exemplos pelos quais a comunicação disseminada pode ser analisada. Sob um olhar interdisciplinar, é objetivo do artigo discutir através dos tópicos propostos o contexto dos espaços que estão constituindo esses processos de aprendizagem, enfatizando a importância dos usuários como agentes participativos.

Outras questões mais específicas surgem: Como os elaboradores de instituições de ensino que promovem cursos online estão lidando com interfaces de interação desses recursos? Há pesquisas que enfatizem questões ligadas à tecnologia educacional analisada desta forma?

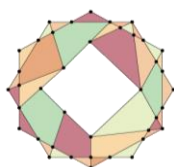
Portanto, sabemos que além de trabalhar com diferentes estudos como base de referencial teórico, que indicam e ressaltam o foco da relação do usuário EaD com espaços colaborativos, o artigo pretende estudar essa mediação e infraestrutura, fornecendo novos panoramas referentes aos processos de análise dessas colaborações. Busca conhecer, ainda, os modelos que estão presentes nas instituições de ensino a distância, promovendo e investigando de que formas a circulação e o conhecimento gerado para esses usuários estão acontecendo.

Questões relativas à produção, circulação e ao consumo de informação não se extenuam, e o movimento de compartilhamento e os recursos informacionais são objeto de estudo de diversas teorias envolvidas na Educação. É importante e enriquecedor propiciar questões relativas à ampliação desses processos multidisciplinares e às relações que surgem na EaD, pois “a informação é processo de troca de mensagens que supõe a construção de sentidos”. (KOBASHI; TÁLAMO, 2003, p. 10).

É relevante para a EaD o esforço de explorar esses aspectos, onde ferramentas web lançam mudanças e paradigmas para a prática do uso de tecnologias para educação. Percebemos aqui que a modalidade EaD passa a receber também a necessidade de reflexões e atenção para as análises de práticas de profissionais de diversas áreas, que ampliam e se envolvem com esses novos conceitos e modelos e dessa forma os usuários, elemento-chave das relações com o ambiente instrucional, mostram de que forma promovem e utilizam sistemas para a troca de informações com esse mesmo ambiente.

1.1 Justificativa

Oferecer uma pesquisa que pretende trazer uma discussão atual da educação a distância por uma abordagem que reunirá, sobretudo, procedimentos de avaliação de características presentes em comunidades virtuais e seus recursos, as diferenças atuais nas tendências tecnológicas, vinculadas aos *Massive Online Open Courses (MOOCs)* e de



que forma elas podem interagir com questões e reflexões através do conceito de redes colaborativas.

Este artigo mostra os resultados de uma pesquisa que tem por objetivo analisar de que maneiras modelos e ferramentas colaborativas de informação através de ambientes virtuais como os *MOOCs* estão promovendo potencialidades nos métodos de aprendizagem de seus usuários. De modo mais específico, buscou pesquisar *MOOCs* que abrangem esse binômio ensino e aprendizagem para produção e uso de tecnologias para educação; interligar processos metodológicos que se inserem no ensino e na aprendizagem através do conceito de colaboratividade; analisar da organização desses modelos e suas características nas atividades virtuais síncronas e assíncronas com os usuários. Quanto à abordagem, a pesquisa se encaixa nas modalidades bibliográfica e exploratória, uma vez que daremos seguimento aos processos e fenômenos, buscando como eixo temático/teórico a colaboratividade desenvolvida através das redes de informação e conhecimento.

1.2 Objetivos

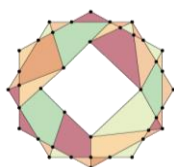
Quanto aos objetivos, a pesquisa interligou modelos de ensino e aprendizagem à perspectiva de uma análise exploratória, sejam esses ligados a uma instituição ou iniciativas independentes de *MOOCs* e, assim, analisar as técnicas que se inserem nesses processos, para explorarmos as questões que se estão surgindo dentro desses espaços de informação, conhecimento e aprendizagem atualmente.

A análise dos resultados ocorrerá, a princípio, a partir do levantamento bibliográfico realizado sobre teorias já apresentadas, inseridas nos processos de aprendizagem na EaD e nos conceitos interdisciplinares, sob o foco da área de concentração em: conhecimento, tecnologia e inovação. A partir dessa análise será apresentado um panorama dos cursos realizados por meio dos Massive Online Open Courses, que, assim como realizado por Scotti (2010), apresentamos um estudo dos processos de colaboratividade daqueles que estão inseridos no modelo proposto.

Para isso, dividimos a estratégia de da apreciação para o estudo em duas fases:

- a) Definição dos cursos/instituições a serem analisados: Esse tópico consistirá em delimitar quais modelos serão analisados. É importante considerar que a pesquisa pretende atender tanto cursos vinculados a instituições (públicas ou privadas) que fazem uso do modelo MOOC como estratégia de ensino, quanto modelos independentes, integrando a esse espaço colaborativo o acesso de usuários ligados a instituições ou não;
- b) Dessa forma, quais os resultados para esses usuários? Esses cursos estão promovendo melhorias para suas práticas profissionais e acadêmicas? Como a aprendizagem colaborativa informal através dos *MOOCs* pode ser avaliada? Essas questões pretendem fazer parte da construção proposta.

Assim, o primeiro tópico aborda a definição dos *MOOCs*, em termos de ensino aberto, através de diversos autores que argumentam onde criadores e usuários têm usado cada vez mais uma variedade de ferramentas sociais num contexto de aprendizagem híbrida, articulados com o desenvolvimento de suas atividades, além de



todo o processo histórico da EaD. Almeja-se estimular essas ponderações que são realizadas a distância bem como as mudanças possibilitam.

Com foco multidisciplinar, o segundo tópico estuda as relações entre a construção de espaços colaborativos, especificamente nos modelos *MOOCs*, que se utilizam da produção e do uso de tecnologias para educação no ensino e na aprendizagem, conceituando ferramentas e infraestruturas técnicas e suas potencialidades, dentro da delimitação do tema e organização da pesquisa.

Por meio da leitura e do levantamento bibliográfico, analisamos as teorias e práticas informacionais e pedagógicas, conceituando essas práticas através da informação orientada por esses modelos, estabelecendo o desafio de analisálos pelo viés interdisciplinar, com o subsídio dos autores na área, como: Behar (2009); Knox (2018); Mendonza (2016); Otsuka et. al (2012); Zawacki-Richter; Anderson et. al (2015), promovendo um maior entendimento dos sistemas e modelos teóricos que abrangem esse ensino e assim completar as questões de levantadas ao longo do artigo.

Sejam esses cursos ligados a uma instituição educacional ou iniciativas independentes de *MOOCs*, quais os resultados para esses usuários? Esses cursos estão promovendo melhorias para suas práticas profissionais e acadêmicas? Como a aprendizagem informal através dos *MOOCs* pode ser avaliada? Essas questões fazem parte da construção proposta e da reflexão que segue na conclusão da pesquisa.

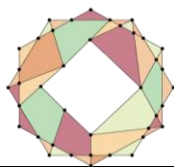
2. Massive Online Open Courses

Para dar início e entender o que conhecemos hoje por *MOOCs* é necessária uma contextualização histórica da EaD e suas formas de ensino. Apresentadas em diferentes modelos de aprendizagem, utilizadas e veiculadas por diversos meios de comunicação, as estratégias educativas aliadas à tecnologia vêm mudando continuamente os papéis de alunos, professores e gestores, assim como os enfoques metodológicos que se aplicam para esses novos contextos.

Caracterizada inicialmente por estudos por correspondência e materiais impressos, as iniciativas educacionais a distância possuem seus primeiros registros no séc. XVIII. Por volta da década de 1920, a fim de acompanhar a demanda propulsora dos modelos industriais da época, passa a abranger métodos educacionais “para atender principalmente às necessidades desse modelo industrial, numa lógica positivista” (GUAREZI; MATOS, 2009, p. 28). As autoras acrescentam ainda que nas primeiras décadas do século XX houve uma expansão de cursos em vários lugares do mundo, fornecendo os primeiros registros de encontros, conferências e inaugurando as primeiras universidades voltadas para a EaD.

No Brasil, os primeiros modelos de educação a distância também surgem no início do séc. XX, através de instituições que ofereciam cursos por correspondência. Essa metodologia de ensino foi se tornando mais conhecida e por volta de 1930 já haviam institutos exclusivamente pautados na educação a distância.

Lopes et. al (2003) ressaltam em seu estudo sobre o processo histórico da EaD uma importante característica do início desses cursos no Brasil. Segundo os autores, a EaD “surge como uma alternativa para atender a demanda, principalmente através de meios radiofônicos, o que permitiria a formação dos trabalhadores” (p. 5), dado o processo de expansão industrial que se encontrava o Brasil nessa época, seguindo a lógica da industrialização do trabalho mundial. Trazendo ainda mais a experiência desses “novos” modelos de educação, com o auxílio da crescente demanda atrelada a formação



profissional, várias iniciativas de educação cujo objetivo já traçava mudanças significativas no sistema de educação a distância brasileiro surgiram. Nesse sentido, trazemos também:

As primeiras experiências com EAD no século XIX apresentam uma concentração maior na Europa, com o oferecimento de cursos por correspondência na Suécia, Reino Unido e Espanha, além dos Estados Unidos. No início do século XX, países como Austrália, Alemanha, Noruega, Canadá, França e África do Sul começam a vivenciar suas primeiras experiências com esse tipo de ensino. Entretanto, apenas na segunda metade do século XX é que a EAD começou a se fortalecer e a se estabelecer como uma importante modalidade de ensino. (LOPES, et al., p. 2).

O que se pretende nesse primeiro momento da pesquisa é abranger o caminho para o início de uma formatação mais consolidada do que entendemos hoje por EaD que com os processos de informatização do ensino na década de 1990 passou a criar outras tendências, pesquisas na área e metodologias informacionais com possibilidades de aprendizagem que se caracterizam no desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, que veremos mais adiante.

Segundo Saba (2015) o campo da educação a distância é de natureza complexa, pois se soma uma multiplicidade de áreas acadêmicas, além de possuir seus próprios conceitos e teorias:

Embora seja possível remontar até a década de 1930 na pesquisa sobre educação a distância, quando os pesquisadores examinavam a eficácia da rádio educativa, somente agora a investigação começa a mostrar a maturidade necessária para esse fenômeno complexo e multifacetado. (SABA, Farhad, 2015, p. 153).

Ao longo das décadas em diversas instituições de ensino nos mostra a potencialidade dessa relação entre produção – disseminação – apropriação de metodologias, principalmente com o advento das TDIC. A produção de diversos materiais ganhou uma série de avanços quantitativos e qualitativos ao longo da evolução das tecnologias, melhorando técnicas de pesquisa em EaD, tornando a compreensão na área mais apropriada, de acordo com a aplicação de novos sistemas.

Voltando para a contextualização teórica, destacamos a compreensão desse processo sob o foco no avanço tecnológico da British Open University⁴ ou Open University (OU). Criada em 1969, a Open University é uma Universidade pública de educação a distância e uma das maiores universidades do Reino Unido. A maioria dos seus cursos, tanto de graduação como os de pós-graduação possui acesso para várias pessoas de todo o mundo. Seu início, no final da década de 1960, em um importante momento político-histórico da Inglaterra – a fim de modernizar as estruturas de ensino e tornar o país uma referência competitiva e promover acessibilidade à educação – fez com que a OU se tornasse um referencial à revolução tecnológica de ensino na época. Seus processos de ensino também aliaram uma gama de projetos de rádio e televisão, o que indica que a construção do processo histórico de difusão da EaD acompanhou a evolução das mídias e tecnologias de cada época. Hoje, a OU possui uma gama de materiais de educação a

⁴ <http://www.open.ac.uk/>



distância para acesso gratuito, além de ferramentas para colaboratividade desses materiais e é referência mundial em educação a distância.

Embora compartilhem semelhanças significativas, existem diferenças importantes entre o processo de aprendizagem online em instituições ao redor mundo. É possível observar que a transição do que entendemos hoje por educação a distância, inserida há décadas em diversos países, é um processo que representa a integração de um conjunto de diversas estratégias de educação e tecnologias para ambientes diferenciados de aprendizagem.

Até o momento ressaltamos a modalidade EaD e sua evolução histórica traçando um paralelo com diversas entidades tradicionais de ensino meios de comunicação, mas é importante enfatizar que o início da EaD não se desvincula da educação tradicional. Quando falamos de educação a distância, é necessário abranger a institucionalização do ensino. Mas, o que isso significa?

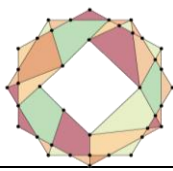
Lopes et. al (2003, p. 13) tratam que um dos maiores desafios da educação é “sair da aula linear, passiva, individual, tendo o professor como conhecimento e responsável do processo educacional”. Esse conceito está ligado à prática docente e à tradicionalização do ensino. Muitas instituições agregam com o advento das TIC/TDIC espaços para formulação de conteúdos de aprendizagem mais interativos. Sobre esse tópico a EaD, a partir da década de 1990, passou a integrar diversos meios multimídia, trazendo um conceito mais interativo, atendendo a outras demandas.

Caram e Bizelli (2018) destacam a participação professor–aluno em espaços de ensino–aprendizagem em locais diferenciados:

Algo muito questionado em relação ao EaD é o fato de não possuir, necessariamente, a presença física do professor em sala de aula. Porém, isso não diminui em nada a eficácia do EaD no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem. Pelo contrário, a capacidade do professor de entender, mediar e estimular os alunos através das novas tecnologias disponíveis deve ser ainda maior. O esforço de ambas as partes torna-se essencial para que a transmissão de conhecimento aconteça de forma eficaz. (CARAM; BIZELLI, 2018, p. 201).

A busca cada vez maior por formação e outros níveis de aperfeiçoamento fez com que a demanda de ensino a distância fosse crescente. Diversas universidades e instituições de ensino passaram a adotar soluções de EaD, muitas delas até então reconhecidas por serem exclusivamente presenciais. Os autores também se referem ao processo histórico da EaD através dos estudos de Moore e Kearley (2008, p. 202-203) que dividem em fases: **Primeira Geração: “Geração Textual”** – Utilizava correspondências e Serviços Postais; **Segunda Geração: “Geração Analógica”** – Transmissão por meio de rádio e televisão; **Terceira Geração: “Geração das Tecnologias de Comunicação”** – Caracterizada por mudanças significativas. Surgem as UAs (Universidades Abertas) que usavam rádio e tv para expandir seus conteúdos; **Quarta Geração: “Geração da Teleconferência”** – Segundo os autores, era o modelo mais próximo ao ensino tradicional, que mais tarde deu origem ao que entendemos por videoconferência; **Quinta Geração: “Geração Digital”** – Caracteriza as mudanças que acompanhamos nas últimas décadas e inovações.

Passamos a compreender que as comunicações mediadas por computador no mundo contemporâneo mudaram os padrões da educação. A virtualização da educação,



trazida pela quinta geração, tem permitido que processos de ensino-aprendizagem sejam mais amplos e interativos entre instituições, professores e alunos.

Noveli e Albertin (2017) trazem um trabalho expressivo a respeito da virtualização de processos educativos com foco em ensino-aprendizagem. Partindo da **Teoria da Virtualização do Processo**⁵, os autores identificaram através de análises a importância das TIC na construção do conhecimento pelas interações assíncronas entre alunos e professores.

E, na prática, a utilização dessas tecnologias pode ser vista como um viabilizador da redução da distância entre os participantes do processo, a favor do processo educativo, como afirma Amarilha Filho (2011). E, para isso, “do ponto de vista pedagógico, o desafio está nas escolhas de ambientes virtuais que privilegiem não apenas a exposição de conteúdos, mas também a interação e a colaboração coletivas no processo de ensino-aprendizagem” (AMARILHA FILHO, 2011, p. 51 apud. NOVELI; ALBERTIN, 2017, p. 4).

O organograma a seguir, baseado na teoria de Noveli e Albertin, relaciona às funcionalidades desses processos:

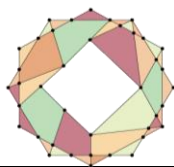


Fig. 1 Organograma PEA – Processos de Virtualização

Apropriando esses conceitos ao nosso estudo, podemos destacar a virtualização da educação como estrutura para geração de conhecimento dentro da modalidade a distância, coordenados no auxílio às demandas metodológicas:

A utilização de TICs para tornar processos virtuais tem avançado nas organizações e nos mais diversos processos. E isso tem sido uma realidade no cotidiano do PEA, o que gera a necessidade de entender as ferramentas disponíveis para a consecução desse novo paradigma tecnológico, considerando as necessidades do processo. (NOVELI; ALBERTIN, 2017, p. 19).

⁵ (TVP), a qual propõe que um processo é mais propício a se tornar virtual se seus requisitos puderem ser preenchidos pelas capacidades das TICs, buscou-se responder à seguinte questão: “Como estão relacionados capacidades tecnológicas e requisitos de processo, na virtualização do PEA, com o uso de mundos virtuais?” (NOVELI; ALBERTIN, 2017, p. 3).



Por meio dessa prática comunicacional e sua virtualização, entendemos de forma mais eficaz o passo que a EaD caracterizou com os avanços tecnológicos das últimas décadas.

A partir da consolidação de leis⁶ para a prática da modalidade de ensino, uma série de instituições passam a vincular seus processos de ensino e aprendizagem através de cursos de graduação, pós-graduação e extensão. O avanço das práticas pedagógicas desencadeou perspectivas de conhecimento, viabilizando o desenvolvimento de diversos cursos e modalidades de ensino.

As primeiras mostras e cursos desenvolvidos em instituições de ensino superior à distância emergiram através de softwares e plataformas concebidos para o desempenho das práticas pedagógicas. Aliado às mudanças no perfil de educadores e alunos, há hoje uma oferta de plataformas de ensino (gratuitas e pagas) extensa para a EaD. Diante das ofertas de aprendizagem acessíveis – também conhecidas como AVAs (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) – a prática de ensino passou a ser executada também pelo que entendemos hoje por *MOOCs* de aprendizagem, ou seja: formação, desempenho e desenvolvimento de cursos por meio da ampliação de conteúdos “livres”. Os Massive Online Open Courses surgem vinculados às práticas da área de produção e uso de tecnologias para educação EaD, para um grande número de usuários, usando ferramentas web e até redes sociais para sua difusão.

O que distingue, então, as *MOOCs* de outras plataformas EaD?

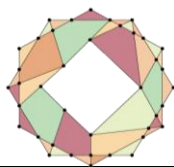
Knox (2018) em seu estudo recente sobre o assunto, ressalta que o conteúdo educacional em *MOOCs* é distribuído entre várias plataformas de redes sociais. É frequentemente gerado por usuários dessas redes, criando mecanismos de participação para aqueles que buscam interesse por determinado assunto, motivados e capazes de navegar e avaliar recursos online.

In other words, successful learning in these courses is determined by the capacities of the individual alone, and the digital technologies of the MOOC are largely considered as passive instruments for cohesive community networking” (KNOX, 2018, p. 3).

O autor também reflete sobre as teorias pedagógicas que as primeiras interações de cursos pelo acesso livre aberto e como essas estão intrinsecamente ligadas ao “Learning Analytics” – ou seja, análises de aprendizagem:

The proposed learning theory of connectivism foregrounds the “network” as a literal model for learning, emphasising the ability to connect with sources of information using technology, rather than the need to retain knowledge (see Siemens 2005). The concept of behaviourism in education tends to posit that learning can be discerned through the observation of external behaviours, and that behaviours can be shaped through the reinforcement and repetition of engagement with external stimuli. Cognitivism situates learning within internal mental activities, rather than external behaviours, and seeks to change

⁶ No Brasil, em 1992, é criada a UAB – Universidade Aberta de Brasília. Quatro anos mais tarde é designada a Secretaria de Educação a Distância (SEED) relacionando as primeiras iniciativas legais da EaD, através das Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A partir da consolidação de leis para a prática da modalidade de ensino, uma série de instituições passam a vincular seus processos de ensino e aprendizagem através de cursos de graduação, pós-graduação e extensão a distância.



an individual's internal way of thinking. Social constructivism shifts the focus on learning again, this time towards social interactions rather than the internal minds of individuals. In this view, knowledge is "constructed" through interactions with others. (KNOX, 2018, p. 3).

Atraindo um volume maciço de usuários, como a própria definição da sigla indica, os *MOOCs* passaram a atrair parcerias de alto nível nas instituições e universidades, operando com plataformas e softwares, principalmente com o conteúdo educacional transmitido por vídeo-aulas.

Dentro desse enfoque de tecnologia digital é importante ressaltar a parcela das mídias sociais nessa interação e organização de espaços, que estabelecem e criam conexões, aumentando o número de adeptos em todo mundo. Nesse contexto encontramos a abordagem da aprendizagem colaborativa, que traremos a seguir:

3. Colaboratividade: O contexto dos *MOOCs* na Aprendizagem Colaborativa

Exposto como um dos objetivos específicos dessa pesquisa, traremos a reflexão de "interligar processos metodológicos que se inserem no ensino e aprendizagem através do conceito de colaboratividade". O aparecimento das tecnologias contemporâneas de armazenamento, compartilhamento e manipulação da informação tornou a metodologia de ensino EaD cada vez mais presente, evidenciando, com isso, teorias que apreendem os diversos níveis e aspectos dessa tecnologia contemporânea e das coletividades tecnológicas.

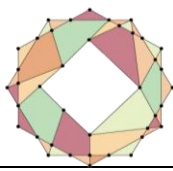
Apresentamos aqui a necessidade de dialogar a respeito dessa relação dentro dos processos de aprendizagem por meio da colaboratividade que esses métodos instauram e o panorama atual em recursos livres de ensino como os *MOOCs*.

As tecnologias têm papel importantíssimo para que o ensinoaprendizagem favoreça o processo de socialização dos indivíduos, especialmente em termos de organização e veiculação de informações/conhecimentos, quanto em termos comunicacionais. (MILL; SANTIAGO, 2016, p. 7).

Para os autores, o processo educacional fundamenta-se na socialização de conhecimentos, que por sua vez "envolve intenso processo comunicacional para sensibilização sociocultural, de comportamento e valores, mudanças intelectuais e emocionais". (MILL; SANTIAGO, 2016, p. 7). Nesse debate, insere-se a mediação colaborativa, indicando caminhos de construção do conhecimento, aprofundamento e reflexão das redes como ambientes coletivos de educação, onde somos criadores, emissores e receptores.

Scotti (2010) também utiliza essa premissa para ressaltar os processos comunicacionais, onde:

Outras formas de mídias, (texto, vídeo, áudio) fizeram com que a interatividade ampliasse várias maneiras de disseminar a informação usando os mais variados meios, dependendo da necessidade do usuário e fazendo com que a evolução da tecnologia proporcionasse um campo cada vez mais variado. A automação como processo de uso na



comunicação deve se valer a partir das formas de evolução das mídias, caracterizando-se como espaço decisivo nas relações da informação e saber, o que em um sentido mais histórico, fez com que as últimas décadas fossem “bombardeadas” com a proliferação desses meios e assim possibilitando a chamada “transmissão de massa”. (SCOTTI, 2010, p. 9).

Por essa conectividade, o ambiente EaD passa a desenvolver, difundir e destacar o conteúdo digital nos modelos educacionais. Ou seja, transmitindo conhecimentos com facilidade de uso e acesso para todos, ampliando o aumento de usuários e cursos a distância com o surgimento de novas plataformas de conteúdo educacional participativas, o que gera uma expansão da mediação e compartilhamento ampliado.

Os *MOOCs*, que são iniciativas educacionais se caracterizam a fim de proporcionar comunicação extensiva, apropriam-se da prática do ensino 17 informalmente e criam dinâmicas entre usuários web e instituições, permitindo até aqueles que não são vinculados a uma instituição possam interagir e adicionar conteúdos de forma participativa.

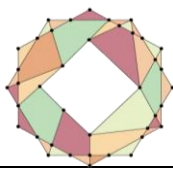
Assim, podemos indicar que o contexto de colaboratividade também se dá quando há em grandes espaços e diferentes veículos de mídia a capacidade de organização de conteúdos inteligentes, produtivos gerando compartilhamento e difusão. Avaliando cursos *MOOCs*, como são criados os processos de comunicação colaborativa? O conhecimento nos meios disponíveis e suas vantagens facilitam os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem? Como a aprendizagem colaborativa informal através dos *MOOCs* pode ser avaliada?

As fases da concepção no processo de comunicação dos *MOOCs* serão caracterizadas pelas etapas propostas na metodologia, que incluem desde a seleção dos cursos/instituições a serem analisados, através de seus modelos, sejam cursos vinculados a instituições (públicas ou privadas) que fazem uso do modelo MOOC como estratégia de ensino, quanto modelo independente, integrando a esse espaço colaborativo o acesso de usuários. Assim, a proposta de responder as perguntas: Há resultados para esses usuários? Esses cursos estão promovendo melhorias para as práticas de ensino-aprendizagem no contexto EaD?

3.1 Modelos *MOOCs* e Usabilidade

A partir do momento em que as *MOOCs* se estabelecem para uso, selecionam e priorizam cursos por meio de plataformas, o usuário torna-se participativo nesse contexto, o que gera uma série de preceitos de usabilidade para as funções. Nota-se que os usuários que buscam cursos dessa modalidade procuram desenvolver seus conhecimentos e se especializar, mas há nessas iniciativas uma metodologia para usabilidade?

Essa questão abrangente envolve a análise de diversos itens que podem contribuir para a estrutura dos *MOOCs*. Nessa etapa, identificamos essas iniciativas, que, partindo do princípio da usabilidade tecnológica, mostra características dessas plataformas que possibilitam o desenvolvimento de ensino-aprendizagem para esses usuários. Serão abordados: **Estudos de plataforma:** Analisaremos os tipos de plataformas e softwares empregados nesses cursos, quais as tecnologias empregadas nesses cursos, quais as tecnologias de suporte para a difusão, visando atualizar o escopo e requisito dessas iniciativas; **Análise de funções:** Na perspectiva interdisciplinar, a análise de funções



dessas plataformas nos indicará como se dão as metodologias desses cursos de que forma são apresentados; **Otimização dos mecanismos de informação:** Em função dos objetivos do artigo, investigaremos como são difundidos os cursos *MOOCs* amostrados e quais são as interações assertivas e as dificuldades encontradas para a conexão colaborativa entre as informações; **Acessibilidade:** Investigaremos se o conjunto de *MOOCs* selecionados possuem iniciativas abertas/fechadas e que elementos ou partes independentes constituem a organização de acesso desses componentes. Qual tipo de interação para a realização das metas dos cursos; **Produção e Uso de Tecnologias:** Qual a rotina desses cursos? Eles interagem com o organograma metodológico da instituição ou são iniciativas independentes? Há espaços para a colaboração dos usuários? Eles se inter-relacionam com o ambiente? O organograma a seguir complementa o tópico, elucidando a interação dessas iniciativas:

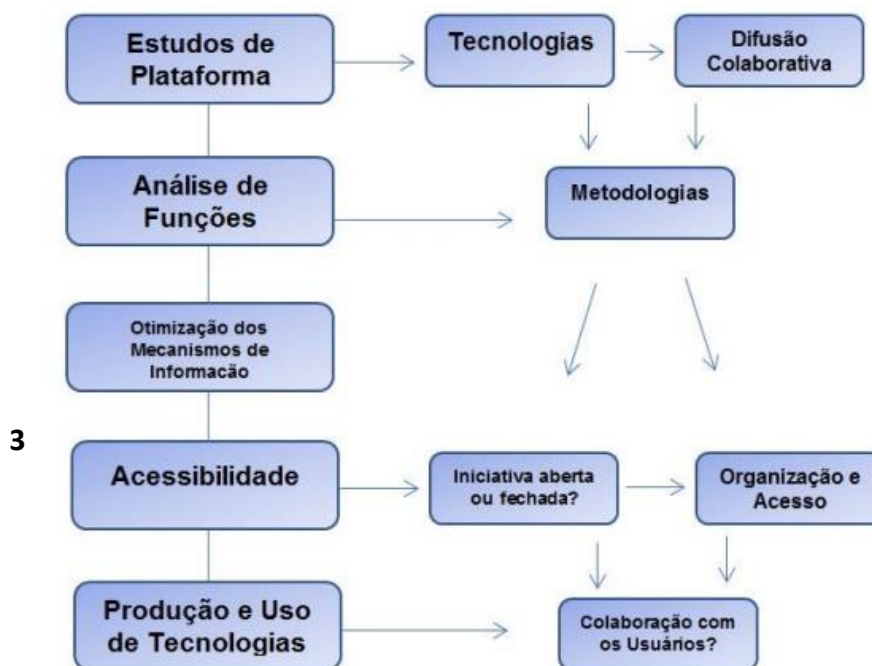


Fig.2: Organograma *MOOCs* e Usabilidade

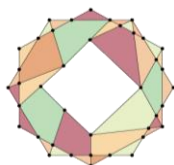
3.3 *MOOCs* Hoje: Uma análise através da Colaboratividade

Busca-se compreender quais contribuições como também os aspectos negativos conduzidos a partir de um levantamento de *MOOCs* em vigência atualmente, trazendo conceituações dadas no tópico 2.1, avaliando outras informações decorrentes em diferentes suportes. Para isso, dado o artigo em sua função de conteúdo exploratório, selecionamos as iniciativas *MOOCs*: **COURSERA**⁷; **THE OPEN UNIVERSITY**⁸; **NEaD/UNESP**⁹ para avaliação desses componentes. A seguir:

⁷ <https://www.coursera.org/>

⁸ <http://www.open.ac.uk/>

⁹ <https://www.edutec.unesp.br/>



COURSERA

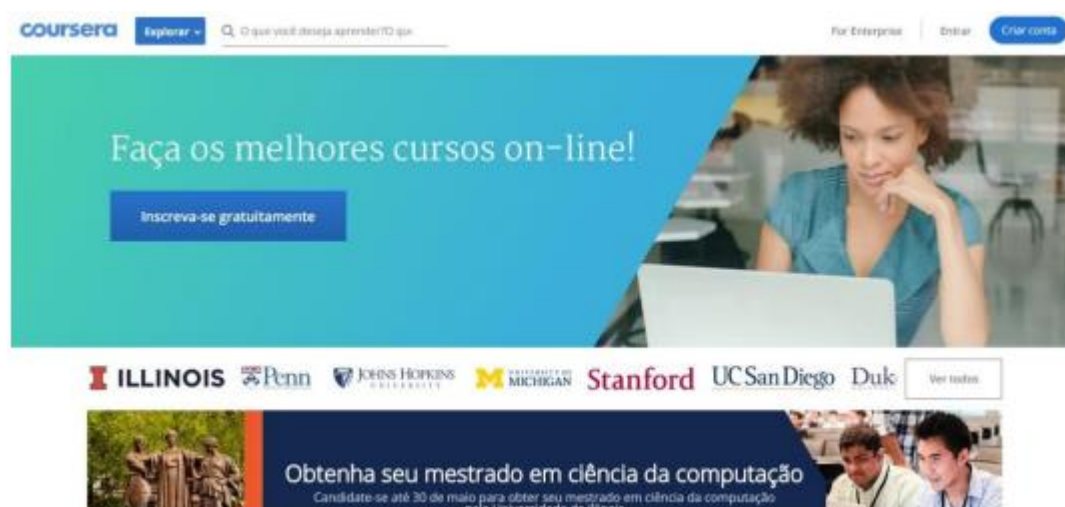


Fig.3: Site Coursera – Home: <https://www.coursera.org/>

Coursera é uma plataforma de acesso a diversas universidades e oferece cursos EaD através de vídeos entre outros materiais didáticos. A parceria com outras instituições possibilita uma gama extensa de cursos com certificação. As funções das tecnologias empregadas para acesso são aceitas sem necessidade de um cadastro direto, ou seja, uma prévia das instituições/cursos são exibidas sem que o usuário preencha seus dados. Na perspectiva da análise de funções, a plataforma é bem abrangente, multidisciplinar e com navegação simplificada para busca de informações:



Fig.4: Coursera – Navegação: <https://www.coursera.org/>

A metodologia do site exhibe as modalidades de cursos por área em diversos níveis: cursos de curta duração até mestrados. Os mecanismos de interação são simplificados, trazendo para o usuário uma autonomia de busca das informações. O site possui um “refine sua busca” oferecendo opções de legenda/cursos entre outras especificidades para localização de informações.

Quando se trata de um curso específico, como a política do site é dinamizada? Selecionamos um curso da Universidade de São Paulo (USP) – Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas intitulado “Origens da Vida no Contexto Cósmico” para exemplificar essa mediação:

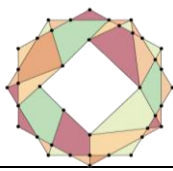


Fig.5: Curso – Origens da Vida no Contexto Cósmico:
<https://www.coursera.org/learn/origensdavid/home/info>

Fizemos a primeira semana do curso (com o artigo em andamento) para analisar o desenvolvimento de um usuário na plataforma e a dinamização do site. Concluímos que as questões de usabilidade quando o usuário está inscrito em um curso, abordam novas modalidades de uso; O cronograma é exibido e a metodologia do curso é mesclada entre textos, testes de conteúdo e em grande parte, vídeos. Muito semelhante com outras plataformas de cursos EaD, como o Moodle, o Coursera se destaca pela interface mais ampliada para determinadas funções e a variedade de *MOOCs* disponíveis para acesso imediato. Neste curso, especificamente, o uso de mídias é mais acentuado, com o conteúdo multimídia explorado de forma interdisciplinar, com a introdução e participação de professores complementando as vídeo-aulas.

THE OPEN UNIVERSITY

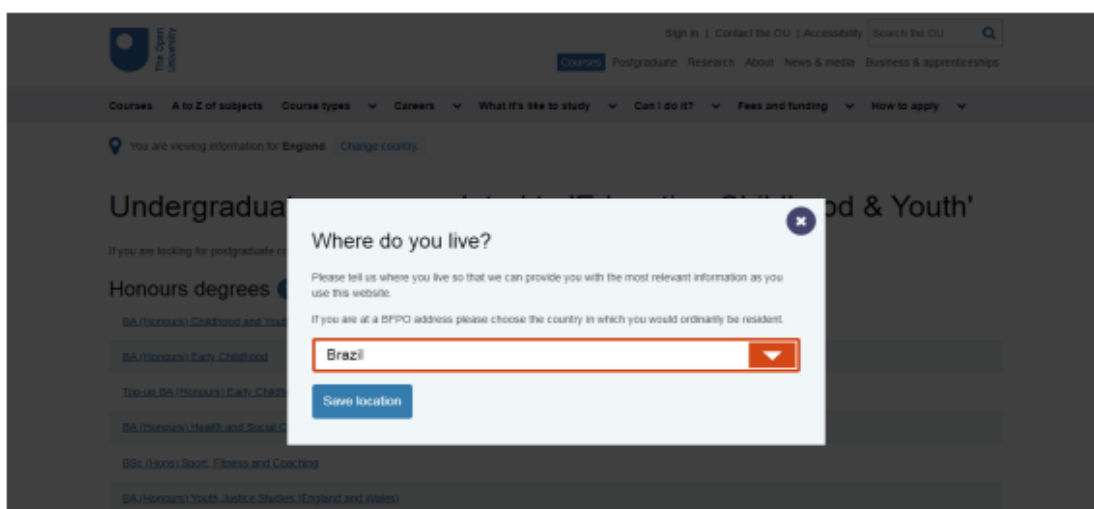
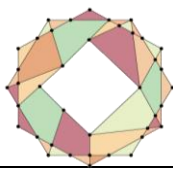


Fig.6: Home OU para atendimento personalizado para outras nacionalidades:
<http://www.openuniversity.edu/>



Como foi destacado no histórico, a OU é uma iniciativa com uma crescente utilização das tecnologias para EaD em suas iniciativas de ensino, ferramentas e serviços¹⁰

A plataforma possui interação com o usuário através de mídias participativas, ou seja, depoimentos de outros alunos/atores da Open University. Os cursos são divididos em categorias e possui um Global Support que atende as demandas dos alunos através do contato e supervisão de tutores que podem ser feitas através de outras plataformas de comunicação que se estendem ao site, como Skype, tornando a interação mais colaborativa. A OU também possui uma ferramenta – Elluminate – para conferências em áudio e fornecer tutoriais em alguns módulos de vídeo.

A análise de funções disponíveis concentram mecanismos de interação com o usuário de diversos lugares do mundo. A OU possui políticas para alunos estrangeiros, por módulos para concluir uma graduação ou outro curso/especialização. A otimização dos mecanismos de informação possuem flexibilidade que *“The staff of the Faculty of Education and Languages are at the forefront of pedagogic research and development. They work with a wide range of collaborative partners worldwide.”*¹¹ Ou seja, há equipes de colaboradores para o desenvolvimento pedagógico que abriga pesquisas interdisciplinares, a fim de construir um espaço mais qualitativo de troca de informações, o que otimiza os mecanismos de comunicação disponíveis.

The screenshot shows a user interface for the Open University. At the top, it says "You are viewing information for Brazil. Change country." Below this is a heading "Certificates". The text under "Certificates" states: "Studying for an Open University certificate offers you the opportunity to study at university level without the commitment of undertaking a diploma or degree course. Our certificates focus on a particular job or profession, or academic study. We offer certificates of higher education in computing, health sciences, humanities, natural and social sciences, and teaching, among other subjects. Under our study credits system, the credits accumulated while studying for a certificate can be used towards other studies with us." Below this is a heading "Why study for a certificate with The Open University?". The text under this heading states: "The Open University is the world's leading distance-learning institution. Students opt to study with us because our courses offer unrivalled flexibility, quality and value. Learn more about [how study works](#)."

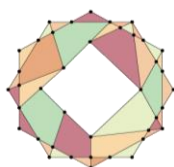
Fig.7: Sistema de créditos/certificação da Open University (otimização dos mecanismos de informação).

O entendimento da produção e uso de tecnologias não foi tão abrangente quanto na etapa da avaliação do COURSERA, pois não houve nenhuma inscrição para avaliarmos cursos. Importante ressaltar que apesar da OU possuir um atendimento para alunos de outros países, todas as modalidades e demandas de ensino são feitas em inglês ou alemão, o que pode dificultar a ambientação para alguns usuários. Outro fator limitante são as taxas (não há cursos com gratuidade).

Entender a eficácia dos modelos pedagógicos e interações de aula foi uma etapa bem limitada. As diferenças entre MOOCs como COURSERA ligados a instituições como USP e a OU está na diversificação das etapas e metodologias. O usuário, então, deve receber orientações iniciais e ir acompanhando com auxílio de tutores especializados, durante todo o processo do curso.

¹⁰ Ver também: <http://learninginnovation.open.ac.uk/>

¹¹ Disponível em: < <http://www.openuniversity.edu/courses/programmes/masters-degrees/master-of-education> > Acesso em: 15.jun.2018.



NEaD/UNESP

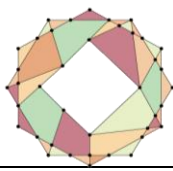
No Brasil, as possibilidades de acesso ao conhecimento através da EaD por meio de instituições credenciadas tem tido práticas cada vez mais abrangentes. A UNESP possui o NEaD – Núcleo de Educação a Distância que possui cursos livres de acesso gratuito em diversas áreas.



Fig.8: Sistema de créditos/certificação da Open University (otimização dos mecanismos de informação).

No portal, encontramos iniciativas que possuem modalidades de capacitação através de aulas com docentes de diversas áreas de ensino, pela UNESP Aberta. Sem certificação, a abordagem segue uma proposta com conteúdos metodológicos disponibilizados por “blocos representativos”. O acesso à plataforma se dá através de um cadastro simples e possui escolha para recursos de acessibilidade, um diferencial entre outras plataformas:

Fig.9: Cadastro de usuários na plataforma NEAD/Unesp.
<https://unespaberta.ead.unesp.br/index.php/acessar?view=registration>.



The screenshot shows a registration form on a blue header with the 'unesp abert@' logo and a search bar. Below the header, there are navigation links for 'Biológicas', 'Exatas', 'Humanas', and 'e-Books'. A breadcrumb trail indicates 'Você está aqui: Home > Acessar'. Social media icons for Google+, Facebook, YouTube, and Twitter are present. The form itself is divided into several sections: 'Campos com * são obrigatórios' (Required fields) with fields for Name, Password, Email, Username, Confirm Password, and Confirm Email; 'Contato' (Contact) with fields for Telephone, Cellphone, and Alternative Email; 'Dados Pessoais' (Personal Data) with dropdowns for Nationality, Date of Birth, and Civil Status, and radio buttons for Gender; and 'Documentos' (Documents) with fields for CPF, RG, Issuing Authority, Issuance State, and Issuance Date.

Fig.10: Cadastramento de usuários na plataforma NEAD/Unesp. <https://unespaberta.ead.unesp.br/index.php/acessar?view=registration>

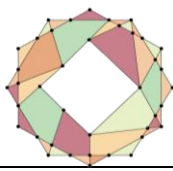
O acesso é disponibilizado pelo Moodle com funções e ferramentas muito características para o usuário que já possui uma familiaridade com o sistema. Textos, Videoaulas, Atividades e Diálogos (Fóruns) fazem a composição dos materiais oferecidos. Otimizando os mecanismos de informação, a navegação possui E-books, Biblioteca Digital, Acervo Digital e Ambiente de Testes. A acessibilidade conta com o diferencial já citado, sobre a escolha de Libras, Legendas e Audiodescrição.

Iniciamos um dos cursos disponíveis para finalização dessa etapa de avaliação das MOOCs. A metodologia é de aplicação do curso pelo próprio aluno. Para esse tipo de curso não há tutores e o desenvolvimento das atividades é refletido nos “Diálogos” – fóruns de discussão – onde os usuários trocam experiências e informações sobre os tópicos, potencializando a colaboratividade dos recursos e do material didático até o fechamento das atividades, mesmo que de forma assíncrona.

4. Conclusão

Objetivamos uma reflexão sobre teorias e a concepção educacional na aprendizagem, atreladas ao processo histórico da EaD até compreendermos os padrões que esses cursos disponibilizam, através da análise de plataformas específicas, mas como a colaboratividade pode ser avaliada nesses ambientes?

Sabemos que alguns pontos de cursos MOOCs são mais “abrangentes” que em outras plataformas de ensino EaD, certamente por sua característica de envolver um



número maciço de usuários. Observamos ao longo desses exemplos – como pode ser elucidado em outras plataformas em *MOOCs* – que os cursos disponibilizam (ou não) uma delimitação por parte dos organizadores, ou seja, possuem características bem abrangentes. O que reforça a nossa escolha por tratar os *MOOCs* no presente artigo nos traz a reflexão da otimização do conteúdo com foco na aprendizagem do usuário, além da vídeo-aula. A colaboratividade, em teoria, leva para os ambientes de ensino aberto a ideia de troca, inter-relação entre professor-aluno-tecnologias que compreende o processo educacional, mas não se resume ao programa de ensino ou determinada aplicabilidade na instrução de um curso *MOOC*. As próprias ferramentas associadas nesses ambientes tornam a troca de conhecimento expansiva para outras plataformas, distribuindo esse conteúdo de ensino e multiplicando as demandas, além da plataforma. Diferentemente do que ocorre com outros suportes, como Moodle, a difusão é bem abrangente.

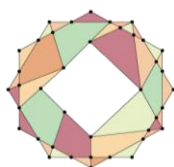
O que era um conhecimento prévio por determinado sujeito passa a absorver um resultado através da experiência de compartilhamento, colaboratividade. O usuário como intermediário/autônomo do seu próprio processo de ensino. E assim, podemos afirmar que o aluno que inicia um curso *MOOC* passa a desenvolver essa aprendizagem e conceitos ao que é apresentado de forma qualitativa?

Podemos ponderar que as críticas ao desenvolvimento de *MOOCs* hoje se baseiam em questões da insuficiência à aplicação de conteúdos continuamente em determinadas modalidades ou de algumas tecnologias, que inseridas no ambiente, fazem com que esse usuário não se adapte, ou até mesmo exigindo que o mesmo possua um conhecimento prévio de determinado assunto, dificultando o processo de aprendizagem. Retomando o tópico 2.1, que trata da usabilidade, vemos que a parte do uso de tecnologias agrega estruturas para tornar a difusão colaborativa mais abrangente. Já os processos de aprendizagem trazem fatores que podem contribuir para a colaboratividade e troca de informações em uma maior escala.

Além disso, na experiência de cursos abertos, conceituar padrões e metodologias é uma tarefa difícil, pois existem diversos cursos e uma gama de modalidades de ensino que propulsionam conceitos presentes em EaD, alguns aspectos em comum e outros que se complementam entre alguns setores.

Compreendemos, assim, que introduzir ações para a viabilização / implementação de espaços *MOOCs* para várias instâncias da Educação são processos em movimento contínuo, expansão. A EaD proporciona a possibilidade de os estudantes fortalecerem o processo de comunicação apoiando a aprendizagem em uma proposta na qual todos são atuantes no processo educacional.

Através do processo histórico da EaD/TDIC onde suas modalidades de virtualização do conhecimento aumenta as possibilidades de transformar a didática de diversos cursos, a comunicação virtual está permitindo que novos modelos de educação criem essa dimensão maximizada de ensino, com publicações de conteúdo em contextos diferentes em diversas áreas. Os *MOOCs* têm claro objetivo de contribuir para a difusão e aumento que combinem espaços de publicação livre, conhecimento e colaboratividade.



Referências

ALMEIDA, Maurício Barcellos. **Uma Abordagem Integrada sobre Ontologias: Ciência da Informação, Ciência da Computação e Filosofia**. Perspectivas em Ciência da Informação, v.19, n.3, p.242-258, jul./set. 2014.

ALVAREZ, Edgar Bisset. et al. **Os Sistemas de Recomendação, Arquitetura da Informação e a Encontrabilidade da Informação**. Transinformação, Campinas, 28(3): 275-286, set./dez., 2016.

BACKES, Luciana; SCHLEMMER, Eliane. **Práticas Pedagógicas na Perspectiva do Hibridismo Tecnológico Digital**. Ver. Diálogo Educ., Curitiba, v.13, n.38, p. 243-266, jan./abr. 2013.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. **A Condição da Informação**. São Paulo em Perspectiva, 16(3):67-74, 2002.

BEHAR, Patricia Alejandra . et al. **Modelos Pedagógicos em Educação à Distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BEMBEM, Angela Halen Claro; SANTOS, Plácida Leopoldina V. Amorim da Costa. **Inteligência Coletiva: Um Olhar Sobre a Produção de Pierre Lévy**. Perspectivas em Ciência da Informação, v.18, n.4, p.139-151, out./dez. 2013.

BICALHO, Lucinéia; OLIVEIRA, Marlene de. **A Teoria e a Prática da Interdisciplinaridade em Ciência da Informação**. Perspectivas em Ciência da Informação, v.16, n.13 p. 47-74, jul./set. 2011.

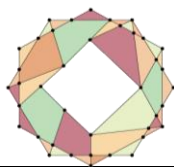
CAFEZEIRO, Isabel; COSTA, Leonardo Cruz da; KUBRUSLY, Ricardo da Silva. **Ciência da Computação, Ciência da Informação, Sistemas de Informação: Uma Reflexão sobre o Papel da Informação e da Interdisciplinaridade na Configuração das Tecnologias e das Ciências**. Perspectivas em Ciência da Informação, v.21, n.3, p.111-133, jul./set. 2016.

CARAM, Nirave Reigota; BIZELLI, José Luís. **Aspectos da regulação sobre o ensino a distância no Brasil**. Revista on line de Política e Gestão Educacional, [S.l.], n. 17, feb. 2017. ISSN 1519-9029. Disponível em: <
<https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9367> >. Acesso em: 29 mar. 2018.

CASTRO, Maria Helena Guimarães de. **Sistemas de Avaliação da Educação no Brasil: Avanços e Novos Desafios**. São Paulo Perspec., São Paulo, v.23, n. 1, p.5-18, jan./jun. 2009.

COSTA, Sely M. S. **Metodologia de Sistemas Flexíveis Aplicada a Estudos em Ciência da Informação: Uma Experiência Pedagógica**. Transinformação, Campinas, 15(2):259-271, maio/ago. 2003.

DEROUNIAN, J. **Exploring the Part-time Learning Experience: Assessment and Value**. Disponível em: < <https://www.theguardian.com/higher-education-29>



network/blog/2012/jan/03/value-part-time-university-students > Acesso em: 18 mar. 2017.

GUAREZI, Rita de Cássia Menegaz; MATOS, Márcia Maria de. **Educação a Distância sem Segredos**. Editora Ibpex, Curitiba. 2009.

KNOX, Jeremy. **Beyond the “c” and the “x”: Learning with algorithms in massive open online courses (MOOCs)**. Centre for Research in Digital Education, University of Edinburgh, Edinburgh, UK. Disponível em < <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11159-018-9707-0> > Acesso em 28 de Fevereiro de 2018.

KOBASHI, Nair Yumiko; TÁLAMO, Maria de Fátima Gonçalves Moreira. **Informação: Fenômeno e Objeto de Estudo da Sociedade Contemporânea**. Transinformação, Campinas, 15 (Edição Especial): 7 - 21, set./dez., 2003.

LIMA, Valéria Sperduti. MEISTER, Izabel Patrícia. **As redes como Espaços de Construção de Conhecimento Colaborativo**. Curso de Especialização – Educação e Tecnologias (EDUTECH/UFSCar). Grupo Horizonte, 2016.

LOPES, Maria Cristina L. P. [et. al]. **O Processo Histórico da Educação a Distância e suas Implicações: Desafios e Possibilidades**. 2003. Disponível em < http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada7/GT1%20PDF/O%20PROCESSO%20HIST%20RICO%20DA%20EDUCA%C7%3O%20A%20DIST%C2%82NCIA%20E%20SUAS%20IMPLICA%C7%D5ES.pdf > Acesso em: 08 mar. 2018.

MENDONZA, Babette de Almeida Prado. **Educação, Redes Sociais e Cultura Digital**. Coleção Educação e Tecnologia – Curso de Especialização. UFSCar. São Carlos, 2016.

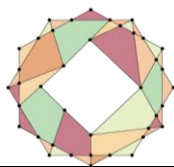
MILL, Daniel. SANTIAGO, Glauber. **Introdução a Educação e Tecnologias**. Coleção Educação e Tecnologia, Curso de Especialização – Educação e Tecnologias (EDUTECH/UFSCar). Editora Pixel/Grupo Horizonte, 2016.

MOOC LIST. Disponível em: < <https://www.mooc-list.com/> > Acesso em: 17 dez. 2016.

NOVELI, Márcio. ALBERTIN, Alberto Luiz. **Um estudo da virtualização de processos: O uso de mundos virtuais com foco em ensino-aprendizagem**. Revista Brasileira de Educação, v. 22, n. 71, 2017. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782017000400206&lng=pt&tlng=pt > Acesso em: 28 de Fevereiro de 2018.

NEVES, Dulce Amélia de Brito. **Meta-aprendizagem e Ciência da Informação: Uma Reflexão sobre o Ato de Aprender a Aprender**. Perspectivas em Ciência da Informação, v.12, n.3, p. 116-128, set./dez. 2007.

NHACUONGUE, Januário Albino; FERNEDA, Edberto. **O Campo da Ciência da Informação: Contribuições, Desafios e Perspectivas**. Perspectivas em Ciência da Informação, v.20, n.2, p.3-18, abr./jun. 2015.



OTSUKA, Joice; OLIVEIRA, Marcia R. G. de; LIMA, Valéria S.; MILL, Daniel; MAGRI, Carina. (Org.). **Educação a Distância: Formação do Estudante Virtual**. Coleção UAB – UFSCar. São Carlos, 2012.

PENTERICH, Eduardo. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Portal Universidade Metodista. Disponível em: < <http://portal.metodista.br/atualiza/conteudo/material-de-apoio/didaticopedagogico/livros/sala-de-aula-e-tecnologias/cap05.pdf> > Acesso em 16 mar. 2017.

PITASSI, Claudio. **A Virtualidade nas Estratégias de Inovação Aberta: Articulação Conceitual**. RAP – Rio de Janeiro 46(2):619-41, mar./abr. 2012.

QUEIROZ, Fernanda Mendes; NORONHA, Daisy Pires. **Temática das Dissertações e Teses em Ciência da Informação no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação da USP**. Ci. Inf., Brasília, v.33, n.2, p. 132-142, maio/ago. 2004.

RABELLO, Rodrigo. **Leituras sobre o Usuário e o Uso de Informação na Ciência da Informação**. Perspectivas em Ciência da Informação, v.18, n.4, p.152-184 out./dez. 2013.

SAAD, Elizabeth; SILVEIRA, Stefanie C. (Org.). **Tendências em Comunicação Digital**. São Paulo: ECA/USP, 2016.

SABA, Farhad. **Métodos de Estudo em Educação a Distância: Revisão Crítica de Literatura Recente Selecionada**. In: ZAWACKI-RICHTER, Olaf; ANDERSON, Terry. (Org.). Educação a Distância Online: Construindo uma Agenda de Pesquisa. ABED/Artesanato Educacional. São Paulo, 2015.

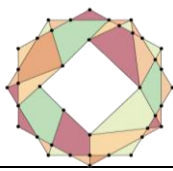
SANTOS, Ana Paula Lima; RODRIGUES, Mara Eliane Fonseca. **Ciência da Informação: Demarcação Teórico-Disciplinar e as Interações Interdisciplinares com a Biblioteconomia**. Transinformação, Campinas, 26(1):91-100, jan./abr. 2014.

SCOTTI, Maíra de Lucca. **Construção Colaborativa de Conteúdo na Web: Uma Análise do Processo de Validação das Informações na Wikipedia**. Universidade Estadual Paulista – UNESP. Marília, 2010.

SEBRIAM, Débora; GONSALES, Priscila. CIEB Estudos #2: **Inovação Aberta em Educação – Conceitos e Modelos de Negócios**. CIEB – Centro de Inovação para Educação Brasileira, 2016. Disponível em: < <http://www.rea.net.br/site/> > Acesso em: 17 dez. 2016.

SILVA, Antonio Braz de Oliveira; MATHEUS, Renato Fabiano; PARREIRAS, Fernando Silva; PARREIRAS, Tatiane A. Silva. **Análise de Redes Sociais como Metodologia de Apoio para a Discussão da Interdisciplinaridade na Ciência da Informação**. Ci. Inf., Brasília, v.35, n.1, p. 72-93, jan./abr. 2006.

SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da. **Informação, Ciberespaço e Consciência**. Transinformação, Campinas, 18(3):191-201, set./dez., 2006.



SOUZA, Renato Rocha; ALVARENGA, Lídia. **A Web Semântica e suas Contribuições para a Ciência da Informação.** Ci. Inf., Brasília, v.33, n.1, p. 132-141, jan./abr. 2004

ZAWACKI-RICHTER, Olaf; ANDERSON, Terry. (Org.). **Educação a Distância Online: Construindo uma Agenda de Pesquisa.** ABED/Artesanato Educacional. São Paulo, 2015.