

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, Maíra de Lucca. Especialização *Lato Sensu* em Educação e Tecnologias – Universidade Federal de São Carlos – SEAD/EDUTECH/UFSCar. lucca.scotti@gmail.com

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? 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 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

Realizado por:



Parceiros:



Apoio:



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 o 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 (AVAs).

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 TDICs 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 TDICs, como por exemplo 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 elas 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 REAs¹.

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 a 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 TDICs 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).

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, como MENDONZA (2016, p. 5) que trata as transformações das tecnologias na educação como propiciadoras de “*formas de armazenar e*

¹ 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”. Fonte: <http://www.rea.net.br/site/conceito/>

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.”*

Os padrões de troca de informações na área do 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 através dessa pesquisa, 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 as perguntas da pesquisa: Como esses modelos e ferramentas colaborativos de informação – *MOOCs* estão promovendo potencialidades para os usuários do ensino e 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 TDICs a essa construção colaborativa do conhecimento, especificamente na adoção de elementos ligados a 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 estudo discutir através dos capítulos 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, a expectativa é, além de trabalhar com diferentes estudos como base de referencial teórico, indicar e ressaltar o foco na relação do usuário – EaD; Espaços colaborativos onde o usuário insere informações no processo de ensino e aprendizagem; Procedimentos de mediação e infraestrutura para essas atividades sociais, fornecendo novos panoramas referentes aos processos de análise dessas colaborações e modelos que também estão presentes nas instituições de ensino a distância, promover e investigar de que formas a circulação e o conhecimento gerado por usuários estão acontecendo.

Questões relativas a produção, circulação e consumo de informação não se extenuam, e o movimento de compartilhamento e recursos informacionais é objeto de estudo de diversas teorias envolvidas na Educação. É importante e enriquecedor propiciar questões relativas à ampliação desses processos multidisciplinares e as relações que surgem no ensino EaD, pois, *“a informação é processo de troca de mensagens que supõe a construção de sentidos”*. (KOBASHI; TÁLAMO. 2003, p. 10).

É de importância para a EaD o esforço para 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 envolvem-se 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.

1.2. 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.

1.3. Objetivos

Esta pesquisa 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.

1.3.1 *Objetivos específicos*

- a) Pesquisar *MOOCs* que abrangem esse binômio ensino e aprendizagem para produção e uso de tecnologias para educação;
- b) Interligar processos metodológicos que se inserem no ensino e aprendizagem através do conceito de colaboratividade;
- c) Análise da organização desses modelos e suas características nas atividades virtuais síncronas e assíncronas com os usuários;

1.4. *Metodologia*

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.

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 através dos *Massive Online Open Courses*, que assim como realizado por SCOTTI (2010) pretende apresentar um estudo dos processos de colaboratividade daqueles que estão inseridos no modelo proposto. Aqui, participantes em um programa de aprendizagem de iniciativa livre.

Para isso, dividiremos a estratégia de construção 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 à 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 tópico 2 abordou sobre a definição dos *MOOCs*, em termos de ensino aberto, através de diversos autores que argumentam onde criadores e usuários tem 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. Almejou-se estimular através dessas ponderações, analisar os objetivos do ensino e aprendizagem que são realizadas a distância como também essas mudanças possibilitaram.

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

Através da leitura e levantamento bibliográfico analisamos as teorias e práticas informacionais e pedagógicas, conceituando essas práticas através da informação orientada por esses modelos, estabelecendo o desafio de analisá-los pelo viés interdisciplinar, orientando juntamente com as disciplinas cursadas a redação dos capítulos de fundamentação, além de tratar da instrumentação da pesquisa por meio da construção e coleta de dados das iniciativas *MOOCs* existentes e investigar o retorno dessa modalidade ao estudante desse ambiente, promovendo um maior entendimento dos sistemas e modelos que abrangem esse ensino e assim completar as questões de colaboratividade levantadas no capítulo anterior.

Foi realizado um levantamento bibliográfico fundamentando onde discutimos esses projetos, sejam esses ligados a uma instituição educacional ou iniciativas independentes de *MOOCs*, num panorama sobre teorias já apresentadas, inseridas nos processos de aprendizagem em EaD e nos conceitos interdisciplinares trazidos pela colaboratividade, onde pretendemos responder: 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 vem 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 à 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 – como *fordismo*² – passa a abranger métodos educacionais “para atender principalmente às necessidades desse modelo industrial, numa lógica positivista” (GUAREZI; MATOS, 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 o ensino EaD.

No Brasil, os primeiros modelos de ensino 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 ao longo das décadas e por volta de 1930 já haviam institutos exclusivamente pautados na educação a distância, como o conhecido Instituto Universal Brasileiro.

LOPES et al., 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” – dado o processo de expansão industrial que se encontrava o Brasil nessa época, seguindo a lógica da industrialização do trabalho mundial.

Outro exemplo de iniciativa dentro desse contexto histórico é a da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro que na década de 1920 transmitia programas educacionais, trazendo ainda mais a experiência desses “novos” modelos de educação, acompanhando o ritmo da produção industrial brasileira e suas tendências. Portanto, com o auxílio da crescente demanda atrelada a formação profissional, várias iniciativas de educação cujo objetivo já traçava mudanças significativas no sistema de ensino a distância brasileiro surgiram. A televisão também incorporou esse processo de mediação através de telecursos e outros programas nas décadas seguintes.

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, abrange o caminho para o início de uma formatação mais consolidada do que entendemos hoje por EaD, que possui um histórico abrangente e 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.

² Fordismo: Aqui, refere-se aos sistemas de produção em massa que exigiam cada vez mais treinamentos sob demanda, material de ensino e tutoria por correspondência.

Segundo SABA (2015), o campo da educação a distância é de natureza complexa, pois soma-se 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. Métodos de Estudo em Educação a Distância: Revisão Crítica de Literatura Recente Seleccionada. In: ZAWACKI-RICHTER, Olaf; ANDERSON, Terry. (Org.). Educação a Distância Online: Construindo uma Agenda de Pesquisa, 2015, p. 153).

Pesquisas sobre como a educação a distância foi e está sendo implementada ao longo das décadas em diversas instituições de ensino nos mostram a potencialidade dessa relação entre produção – disseminação – apropriação desse processo de ensino, principalmente com o advento das TDICs. A produção de material e metodologias de ensino ganhou uma série de avanços quantitativos e qualitativos ao longo da evolução das TDICs, melhorando técnicas de pesquisa, 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 University³ ou Open University (OU). Criada em 1969, a Open University é uma Universidade pública de ensino a distância e uma das maiores universidades do Reino Unido. A maioria dos seus cursos, tanto de graduação como os de pós-graduação possuem 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 ensino a distância para acesso gratuito, além de ferramentas para colaboratividade desses materiais e é referência mundial em ensino 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 ensino a distância, é necessário abranger a institucionalização do ensino. Mas, o que isso significa?

³ <http://www.open.ac.uk/>

LOPES et al., (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 a prática docente, a tradicionalização do ensino. Muitas instituições agregam com o advento das TICs/TDICs 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; 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) que dividem em três 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

acima 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*⁴, os autores identificaram através de análises a importância das TDICs 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 relaciona a funcionalidade desses processos:

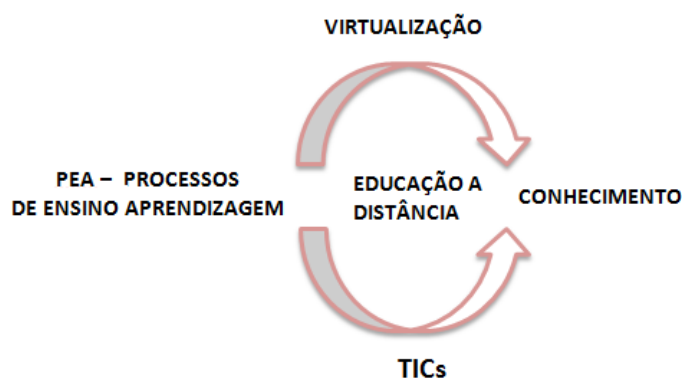


Fig.1:

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).

⁴ (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).

Através 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 leis⁵ 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 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 as práticas entro da área de EaD, para um grande número de alunos, usando ferramentas *web* e até redes sociais para sua difusão.

O que distingue as MOOCs de outras plataformas EaD?

KNOX (2018) em seu estudo recente sobre cursos *MOOC* ressalta que o conteúdo educacional em *MOOCs* é distribuído entre várias plataformas de redes sociais, e 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).

KNOX também reflete sobre as teorias pedagógicas que as primeiras interações de cursos através de 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 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,

⁵ 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.

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 através de 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 trataremos a seguir:

3. Colaboratividade: O contexto dos MOOCs na Aprendizagem Colaborativa

Exposto como um dos objetivos específicos dessa pesquisa, trataremos 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 através 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 ensino-aprendizagem 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-se e difundir-se destacando 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, participativos, o que gera uma expansão da mediação e compartilhamento ampliado.

Os *MOOCs*, dentro do que discutimos aqui por meios colaborativos de iniciativas educacionais se caracterizam dessa forma por proporcionar comunicação extensiva, apropriando-se da prática do ensino informalmente e vem criando 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 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 aqui pelas seguintes etapas:

- 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;
- 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.

6. Conclusão Parcial

Avaliamos até aqui que através do processo histórico da EaD/TDICs que suas modalidades virtualização do conhecimento aumentam 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 e conhecimento.

Uma vez que é existente o desenvolvimento desse meio de difusão cabe a pesquisa a partir dessa etapa analisar a relação entre a participação nos *MOOCs* e conhecer as atividades desenvolvidas a fim de responder se a prática dessa forma de ensino colaborativa gera

benefícios para esses usuários, entre outras questões levantadas na investigação e análise bibliográfica do tema.

7. 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, P. A. 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-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**. Disponível em < http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada7/GT1%20PDF/O%20PROCESSO%20HISTORICO%20DA%20EDUCA%C7%30%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/didatico-pedagogico/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.

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. **Cibercultura, Commons e Feudalismo Informacional**. Revista FAMECOS, Porto Alegre, n.37, dez. 2008.

SIQUEIRA, André Henrique. **Sobre a Natureza da Tecnologia da Informação**. Ci. Inf., Brasília, v.37, n.1, p. 85-94, jan./abr. 2008

SIQUEIRA, Jéssica Câmara. **Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação: História, Sociedade, Tecnologia e Pós-Modernidade**. Perspectivas em Ciência da Informação, v.15, n.3, p.52-66, set./dez 2010.

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.

Agradecimentos

Agradeço a toda Equipe CIET:EnPED/2018 e SEAD/EDUTEC/UFSCar pela oportunidade de desenvolver esse resumo expandido para o Congresso e Maria Iolanda Monteiro, orientadora nessa etapa importante. Essa apresentação integra minha conclusão de curso na Especialização *Lato Sensu* em Educação e Tecnologias, com Habilitação em Produção e Uso de Tecnologias para Educação. Obrigada a todos!

<http://lattes.cnpq.br/7718707719560214>