



Recebido em:  
19/05/2017  
Aprovado em:  
21/05/2017  
Editor Respo.: Veleida  
Anahi  
Bernard Charlort  
Método de Avaliação:  
Double Blind Review  
E-ISSN:1982-3657  
Doi:

## INTERAÇÃO NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NUMA DISCIPLINA PRESENCIAL

GISELMA DA SILVA GOMES  
CLEIDE JANE DE SÁ ARAÚJO COSTA

EIXO: 14. TECNOLOGIA, MÍDIAS E EDUCAÇÃO

### RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar a interação síncrona entre docente e os estudantes nos fóruns online de uma disciplina presencial, no curso pós-graduação stricto sensu a fim de verificar a relação dos fóruns com a aprendizagem colaborativa. Indagando-nos, portanto se o fórum online pode ser uma ferramenta que aprimora a aprendizagem colaborativa dos estudantes. Esta pesquisa se inscreve numa abordagem qualitativa e estudo de caso. Os resultados obtidos, a partir da análise dos fóruns é que houve interação de grande parte dos participantes, evidenciando que os fóruns online podem aprimorar a aprendizagem colaborativa dos estudantes a partir da interação síncrona.

**Palavras chaves:** interação – fórum online – aprendizagem colaborativa

### RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo analizar la interacción sincrónica entre los profesores y estudiantes en foros en línea de una disciplina en el aula, curso post-graduación estricta con el fin de comprobar la lista de foros con el aprendizaje colaborativo. pedirlo, por lo que si el foro en línea puede ser una herramienta que mejora el aprendizaje de los estudiantes de colaboración. Esta investigación es parte de un planteamiento y estudio de caso cualitativo. Los resultados obtenidos a partir del análisis de los foros es que no hubo interacción de la mayoría de los participantes, lo que demuestra que los foros en línea pueden mejorar los

studiantes de aprendizaje en colaboración de la interacción sincrónica.

**Palabras clave:** Interacción - foro en línea - aprendizaje colaborativo

## 1 - INTRODUÇÃO

Atualmente utilizar recursos tecnológicos que possam mediar o processo ensino aprendizagem possibilitam novas formas de promover a construção do conhecimento e também é uma linguagem auxiliadora de ações na vida prática. já que segundo Costa (2009), as tecnologias vêm se apresentando como aspectos que promovem mudanças nos paradigmas da educação atual, deixando de ter uma forma instrucionista (tradicional) para ter uma abordagem construcionista, onde o aluno passe a ser o construtor do seu próprio conhecimento, sendo capaz de criar e pensar. A internet vem se destacando como um meio para a interação entre indivíduos, criando possibilidades de aprendizagens dependendo das intencionalidades daqueles que a utilizam. De acordo com Silva e Claro, (2007, p.84) “As tecnologias

digitais possibilitam configurar espaços de aprendizagem, nos quais o conhecimento é construído conjuntamente, porque permitem interatividade”. Isso, segundo Lira (2016, p.6) por meio de espaços para realização de trabalhos em grupos através de fóruns, aulas virtuais, proporcionando uma socialização dos conhecimentos adquiridos em tempo real, Possibilitando a geração e propagação de novos conhecimentos.

Para Kenski (2000, p.45) “É no fórum que todos os alunos têm a grande chance - impossível no chat e na aula presencial - de dizer o que pensam e se posicionarem diante do que está sendo trabalhado no curso”.

O presente trabalho se propõe analisar a interação síncrona entre docente e os estudantes nos fóruns online de uma disciplina presencial, no curso pós-graduação stricto sensu a fim de verificar a relação dos fóruns com a aprendizagem colaborativa. Esta pesquisa se inscreve numa abordagem qualitativa e estudo de caso. Indagando-nos, portanto se o fórum online pode ser uma ferramenta que aprimora a aprendizagem colaborativa dos estudantes. Segundo Torres (2015, p.151) o conhecimento “é construído socialmente, na interação entre as pessoas”.

Pelas análises dos fóruns, percebe-se que houve grande interação do docente e dos estudantes, nos questionamentos abordados pelos próprios estudantes e docentes, abrindo portas para uma aprendizagem colaborativa, já que, segundo Torres (2004, p. 50) a aprendizagem colaborativa só acontece quando há a participação ativa do estudante no processo de aprendizagem através da interatividade, pois estimula a participação e comunicação entre os pares, possibilitando a autonomia do estudante no processo ensino aprendizagem.

## **1.2– Interação em fórum online**

Segundo Sánchez (2012) para que o conhecimento seja gerado há uma necessidade de interação com mais de um indivíduo ou com algum artefato, seja ele tecnológico ou não.

Para Lira (2016) o estudante se apresenta como ativo na construção de seu conhecimento, por meio do contato com o conteúdo e da interação feita com o grupo. Segundo Unrubia, Colomina e Engel (2010, p.210) o trabalho colaborativo é “uma atividade coordenada, sincrônica, que resulta de uma tentativa continuada de construir e de manter um conceito compartilhado a respeito de um problema”. Portanto, a construção da aprendizagem acontece através da participação de todos, na resolução de questionamentos e problemas,

Os fóruns online possibilita essa interação entre os indivíduos mesmos distantes, pois para Belloni (1999, p. 59), dentre outras tecnologias, os fórum e o bate-papo “permitem combinar a flexibilidade da interação humana com a independência no tempo e no espaço, sem por isso perder a velocidade”. Uma vez que, segundo Coll e Monereo (2010) a tecnologia contribui para orientar o desenvolvimento humano, pois opera na zona de desenvolvimento proximal de cada indivíduo por meio da internalização das habilidades cognitivas requeridas pelos sistemas de ferramentas correspondentes ao momento histórico.

Para Coll, Bustos e Engel (2010, p. 278) o fórum pode ser configurado como autêntico ambiente virtual de ensino e aprendizagem, pois, seguindo o pensamento de Lira (2016) os ambientes virtuais de aprendizagem possibilitam um ambiente de aprendizagem, abrindo novos horizontes e outros paradigmas de discussões por intermédio de ferramentas sincrônicas e assíncronas.

Mattar (2009, p.113) apresenta que “é por meio da interação que os indivíduos se desenvolvem e aprendem”. Esse aprender parte da construção do conhecimento a partir da socialização com outros indivíduos, porquanto, segundo Kensk (2002, p. 258), a troca entre colegas, os debates e “análises críticas a auxiliam a sua compreensão e elaboração cognitiva”. Portanto, o fórum em ambiente virtual de aprendizagem tem uma importância muito grande para a interação entre os pares, possibilitando a troca de saberes que ajudam no desenvolvimento da aprendizagem de todos aqueles que interagem nesta ferramenta, proporcionando uma interação assíncrona ou sincrônica, podendo acontecer em tempos distintos, permitindo discussões abertas ao longo do curso.

## **1.2 - O papel dos docentes frente ao ambiente virtual**

O uso da internet tem se tornado uma ferramenta de apoio muito importante na ação pedagógica dos docentes, pois

com ela, segundo Lira (2016, p.63) o docente modifica “mais facilmente a forma de ensinar e aprender, tanto nos cursos presenciais, fazendo-se uso, didaticamente, dos novos recursos digitais, como naqueles a distância”. E na era da globalização o professor tende a melhorar sua prática, acompanhar a nova demanda social que emerge dentro do contexto tecnológico.

Frente ao contexto do século XXI, o professor deve ser, como diz Lira (2016, p. 106) um “facilitador do processo de aprendizagem”. Não é viável mais, o professor que informa, dar receitas prontas, mais o que incentiva seus alunos a refletirem, a resolverem problemas de forma coletiva, cabendo a ele mediar aquilo que o computador não pode fazer. Como assinala (COLL E MONEREO, 2010, P. 31) “a imagem de um professor transmissor de informação, protagonista central das trocas entre seus alunos e guardião do currículo começa a entrar em crise em um mundo conectado por telas de computadores”. Coll e Monereo (2010, p. 31) ainda acrescentam que aos poucos os professores terão um papel de “seletor e gestor dos recursos disponíveis, tutor e consultor no esclarecimento de dúvidas e, orientador e guia na realização de projetos e mediador de debates e discussões”.

E para que o estudante ganhe autonomia e senso crítico e participação nos fóruns online de discussões é muito importante a presença do docente como um mediador do conhecimento, segundo Torres e Irala (2015, p. 151) “o professor atua na criação de contextos e ambientes adequados para que o aluno possa desenvolver suas habilidades sociais e cognitivas de modo criativo, na interação com outrem”.

Cabe ao professor, como assimila Teles (2009, p. 73) promover um ambiente que estimule a interação, fazer perguntas e participar da discussão online, permitindo ao estudante uma autorreflexão mais profunda nas discussões no ambiente virtual proposto.

## 1. – Interação no AVA

Segundo Coll e Monereo (2010) os estudantes na atualidade vêm se defrontando com uma demanda enorme de informações, que através da internet buscam e se atualizam sobre diferenciados temas e autores. Porém, essa demanda possibilita também os estudantes formarem grupos de interação em ambientes virtuais, trocando experiências e conhecimentos, criando-se, segundo Lira (2016, p. 63) “uma conexão acadêmica para troca de informações, novas descobertas científicas (...), enfim, tudo aquilo que possa facilitar a aprendizagem mais significativa e sua aplicação social”.

A interação entre pares, gera o conhecimento em ambiente virtual, no caso estudado, o fórum online, onde os estudantes discutem temáticas inseridas por seus pares ou professores, gerando um ambiente de colaboração e aprendizagem, pois segundo Teles (2009, p. 73) as “salas de aula on-line tem um imenso potencial para modelos pedagógicos colaborativos”. O professor nesse momento deixa de ser o centro do saber, para ser o mediador e “os estudantes contribui com a maior parte das mensagens, Teles (2009, p. 73).

Nos trabalhos em grupos, onde acontece a interação, os estudantes têm a capacidade de adquirir uma aprendizagem construído de forma coletiva e interativa segundo Filatro (2009, 98) “é a aprendizagem que sustenta o desenvolvimento humano, não o inverso;’ ela acontece a partir das interações e cooperações sociais que os seres humanos compartilham Segundo Lira (2016) a tecnologia digital, possibilita a interação e visualização de imagens e do som entre membros de um mesmo grupo.

## 2. METODOLOGIA

Esse estudo se escreve numa abordagem qualitativa e estudo de caso. A pesquisa foi realizada em uma Universidade do Estado de Alagoas, em um curso de pós-graduação stricto sensu, especificamente na interação na docência online. A disciplina de caráter presencial com duração de 80 horas, iniciou-se em agosto de 2016 com término em dezembro do mesmo ano. A mesma tinha 8 alunos. Podemos vislumbrar no programa da aula, que a princípio o docente apresentou tanto a disciplina como a plataforma – Ambiente Virtual de Aprendizagem para os estudantes, solicitando uma redação enfocando quais os elementos que tornam a docência interativa. O primeiro seminário foi apresentado pelo docente, tendo como tema a interação online. O docente regente da disciplina, propôs como atividade, seminários em fóruns online em dia e hora determinado, para que houvesse a interação sincrônica e

assincrônica, pois os mesmos ficariam abertos, um tempo a mais depois do fechamento da disciplina. Cada aluno recebeu um tema, do qual teria que elaborar duas questões que enviaria primeiro para o docente e depois lançaria no fórum para que todos os estudantes participassem. Foram selecionados dois seminários por fórum. Portanto, houve quatro fóruns.

<b>2016</b>	<b>Programa da aula</b>	<b>Nome</b>
<b>Outubro</b>		
19	Apresentação da disciplina Apresentação da plataforma – Ambiente Virtual de Aprendizagem Redação: No seu ponto de vista quais os elementos que tornam a docência interativa	Docente
25	Seminário 1 –Interação Online	Docente
<b>Novembro</b>		
Fórum 1 09.11	Seminário 2 - Teorias de aprendizagem ( interação)	
Ap 07.12	Seminário 3 – Princípios Colaborativos	
Fórum2 16.11	Seminário 4 – Modelos Pedagógicos em EAD (interações)	
Ap 07.12	Seminário 5 – Fundamentos da interação no contexto da EAD (online)	
Fórum3 23.11	Seminário 6 – Interação como problema	
Ap 14.12	Seminário 7 – Interação, aprendizagem cooperativa e colaborativa	
Fórum4 30.11	Seminário 8 – Tutoria na EAD e interações colaborativas	
Ap 14.12	Seminário 9 – EAD online e interatividade	

Fonte: <http://guinteract.com.br/course/view.php?id=102>

Nossas análises se direcionaram para a participação dos estudantes e do docente nos fóruns, no dia e hora, quando da abordagem dos questionamentos elaborados pelo integrante do seminário, e para entendermos se realmente aconteceu a interação síncrona e aprendizagem colaborativa entre docente e estudantes analisamos a quantidade de participação em cada fórum através da lista de resposta do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

### **3– ESTUDO DA INTERAÇÃO ENTRE DOCENTE E ESTUDANTES**

Segundo Onrubia, Colomina e Engel (2010, p.220) o professor deve atuar como facilitador que dinamiza a participação dos estudantes, incentivando-os a interagirem no ambiente virtual, como podemos exemplificar numa fala do docente:

Olá estudantes

Não deixem de participar das discussões.

Prezados estudantes

Bom dia!

Vamos continuar as discussões, sobre interação no contexto da educação online e presencial levando em consideração os modelos pedagógicos e fundamentos.

Bom trabalho!

Olá estudantes

Continuando nossa discussão, no seminário 6 iremos tratar da interação como problema e no seminário 7 o conceito de interação, aprendizagem cooperativa e colaborativa.

Boa discussão!

Olá estudantes

Bom dia!

Hoje, iremos discutir a respeito da interação na EAD, interações colaborativas e interatividade.

A participação do docente no ambiente virtual torna necessária, uma vez que para um processo de aprendizagem colaborativa, (ONRUBIA, COLOMINA E ENGEL ,2010, P.222) destacam três elementos:

A atividade conjunta entre professor e alunos, na qual esses processos estão inscritos e cobram sentido; ajuda adicional a essa aprendizagem, que o professor oferece no contexto da atividade: e o maior ou menor grau de ajuste entre a ajuda oferecida e a atividade construtiva que os alunos desenvolvem a partir de seus processos de colaboração.

Podemos destacar algumas participações do docente e dos estudantes nos seminários:

Docente

Olá X,

Mas, como podemos desenvolver a autonomia do aluno e sua cognição

As abordagens: tradicional, comportamentalista por exemplo favorece essa autonomia

Resposta do estudante

A autonomia e a cognição devem ser desenvolvida por meio de estratégias, que promova participação efetiva dos envolvidos, possibilitando que os mesmos construam seu conhecimento. Desenvolvendo questões problemas, utilizando de sites e criação de blogs, construção de texto etc. A abordagem comportamentalista, não favorece a autonomia, pois nela o aluno apenas recebe informações e não contribui efetivamente no processo, as atividades desse paradigma visa a memorização e reprodução do ensinado.

Docente

Olá Y

Como o professor pode fazer ressignificar conhecimento num contexto da sala de aula virtual e provocar interações que permitam a construção de conhecimento

Resposta do estudante

Considero importante colocar para os alunos que existe possibilidades interpretativas (epistemológicas) e que ele deve e tem o direito de conhecê-las até mesmo para poder fazer sua crítica, mas do que isso, ressignificar é também dialogar como os conhecimento historicamente produzidos ao invés de simplesmente reproduzi-los. Para isso acontecer em quaisquer ambientes, principalmente no VIRTUAL, é necessário criar um espaço e ter um tempo determinado, no qual o professor terá a função de mediar tais relações, pois entendo que se por um lado este não é dono do saber, por outro, tem a obrigação de conhecer a área na qual atua profissionalmente com certa profundidade, bem e conhecer outras esferas do saber minimamente para poder construir um novo saber, no qual a ciência torna-se mais acessível e amplia a visão de totalidade do sujeito, que a toma como um sistema complexo de representação da realidade objetiva e intersubjetiva.

Podemos perceber que o docente interage com os estudantes, instigando-os a participarem dos seminários, essa interação síncrona é percebida em todos os Fóruns. Observamos o gráfico abaixo.

	Seminários	Interação geral	Interação Docente
Fórum 1	Seminário 1	41	7
	Seminário 2		
Fórum 2	Seminário 3	38	7
	Seminário 4		
Fórum 3	Seminário 5	35	4
	Seminário 6		
Fórum 4	Seminário 7	15	1
	Seminário 8		

Tabela 1 – fóruns de discussão – Docente. Organizado pela autora – 2017

Na tabela 1, analisamos que em todos os fóruns houve interação nos seminários entre professora e alunos. A participação da professora na mediação do conhecimento torna-se fundamental, para que o estudante se sinta estimulado para participar das discussões, desencadeando dessa forma o conhecimento de todos os envolvidos nesse ambiente virtual, já que o papel do professor, enquanto mediador consiste, segundo Mauri e Onrubia (2010, p. 123) “em pôr a tecnologia a serviço do aluno, criando um contexto de atividade que tenha como resultado a reorganização de suas funções cognitivas”.

#### 4 – ESTUDO DA INTERAÇÃO ENTRE OS ESTUDANTES

Na tabela 2 e nos exemplos citados, nossa análise foi recortada para as interações desenvolvidas pelos alunos nos seminários, distribuídos nos quatro fóruns online. Percebemos que nos fóruns 1 e 3 a participação dos estudantes foi total, já nos fóruns 2 e 4 faltaram a participação de dois estudantes. Gostaríamos de ressaltar que em todos os fóruns houve interação entre os estudantes, expandindo assim o conhecimento, questão observada através das análises feitas nos fóruns e exemplificadas neste trabalho. Segundo Mauri e Onrubia (2010, p. 123) “o aluno como protagonista desse ambiente virtual é o responsável pelo aprendizado mediado pelas TIC”, enfatizado pela a figura 2:

Conteúdos da aprendizagem apresentados virtualmente

## Atividade mental construtiva dos alunos mediada pelas TIC

### Aprendizagem dos alunos

Figura 2 - Mauri e Onrubia (2010, p. 123)

Podemos destacar alguns exemplos de interações síncronas entre os estudantes, possibilitando uma aprendizagem colaborativa.

#### **Aluna X**

Olá professora e colegas do curso

Começo minha participação trazendo algumas considerações sobre o seminário "Teorias de aprendizagem (Interação)".

As teorias de aprendizagem são um conjunto de enfoques e perspectivas teóricas que oferecem explicações sobre fatores e elementos que envolvem o processo de ensino-aprendizagem. Conhecer e estudar as teorias possibilita ao professor o uso de estratégias que podem estimular o desenvolvimento da aprendizagem de seus alunos, ou seja, permite ao professor conhecer e aplicar novas práticas de ensino.

Entre as teorias de aprendizagem, as cognitivas que são baseadas em conceitos de Jean Piaget (1896-1980) e Lev Vygotsky (1886-1934) procuram explicar o processo de construção e desenvolvimento do conhecimento e da inteligência humana. Nessa perspectiva cognitivista, *os alunos são percebidos como agentes ativos que interagem constantemente com o ambiente interno e externo, utilizam suas experiências anteriores, buscam e reorganizam informações, refletem e toma decisões para que possam adquirir novos conhecimentos (LAKOMY, 2008).*

Em qualquer ambiente educacional, para que a aprendizagem ocorra, é necessário que haja interação, ou seja, troca de experiências, de conhecimentos. Através das interações e das relações que são estabelecidas no ambiente, o aluno vai construindo, formulando seu próprio conhecimento.

#### **Diante do exposto:**

Vocês percebem alguma relação das teorias cognitivas de aprendizagem com as interações que são estabelecidas nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA)

Como podemos destacar/perceber essas teorias em fórum de discussão por exemplo

Alguma experiência que possam compartilhar!

Aguardo a participação de todos para iniciarmos nossas interações!!!

#### **Estudante XX**

Olá

No que se refere a teorias da aprendizagem relacionadas a interação, podemos perceber a importância das trocas para

a efetivação do processo de ensino aprendizagem de forma prazerosa e dinâmica, buscando desenvolver a autonomia do aluno e sua cognição. Nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, os fóruns são recursos fundamentais para interação online, pois possibilita, posicionamentos, discussões sobre os conteúdos, apresentações e resolução de problemas.

### Estudante XXX

Achei seu tema desafiador... primeiramente por termos em nossa sala de aula da disciplina diferentes formações o que gera, certamente, a discussão a partir dos diversos olhares. Vamos lá, gosto de dizer que sou apaixonada por Vygotsky, e para ele a família é o primeiro espaço social da criança estabelecendo as relações de linguagem, interações e mediações cotidianas; trago esse dado porque, ainda em consonância com o autor, o homem se produz na e pela linguagem e o AVA é um espaço de interações, de troca e de percepção dessas linguagens, o que ele chama de mediação de signos e os instrumentos, que por sua vez são considerados objetos sociais. Nessa perspectiva, compreendo que as teorias cognitivas de aprendizagem com as interações sociais acontecem por meio dessa troca de signos e podem gerar uma transformação social. Para a categorização, acredito ser, necessário a identificação da predominâncias das teorias para haver uma classificação. Eu ainda não tive a experiência em AVA dessa troca de interações direcionadas, mas já fica a proposta, obrigada!!!

### Na tabela 2 – participação dos alunos nos fóruns

A interação intencional promovida pelo docente, para resolver os dois questionamentos elaborados por cada aluno e inseridos nos fóruns, tiveram grande repercussões, com relação as discussões, pois os estudantes tiveram a preocupação de estar de forma sincrônica nos fóruns de debate, interagindo nas discussões, já que podemos destacar que no fórum 1, foram 34 interações, nos fóruns 2 e 3, 31 interações e fórum 4, 14 interações. Segundo Lira (2016) “o estudante se apresenta como um elemento ativo na construção de seu conhecimento por meio do contato com o conteúdo e da interação feita com o grupo”. Percebemos também essa interação nos exemplos abordados, contribuindo para aprendizagem colaborativa. Segundo Mattar (2009, p.116) a interação entre os estudantes desenvolve o senso crítico e a capacidade de trabalhar em equipe, gerando uma sensação de pertencer a uma comunidade.

	Seminários	Quantidade de alunos no curso	Interação geral dos alunos	Participação nos fóruns alunos	Participação nos fóruns %
Fórum 1	Seminário 1	8	34	8	100
	Seminário 2				
Fórum 2	Seminário 3	8	31	6	98
	Seminário 4				
Fórum 3	Seminário 5	8	31	8	100
	Seminário 6				
Fórum 4	Seminário 7	8	14	6	98
	Seminário 8				

Tabela 2 – fóruns de discussão - alunos. Organizado pela autora – 2017

## 5 – CONCLUSÃO

Os fóruns online é um ambiente onde acontece a interação entre indivíduos e que foram criados, como pudemos perceber para a construção de uma aprendizagem colaborativa, onde todos os estudantes pudessem participar dos seminários proposto pela professora. Creio que o ponto forte para desencadear as discussões foram os encaminhamentos enviados pela professora, ou seja, os dois questionamentos que o estudante teria que elaborar em seu seminário. A participação do docente em todos os fóruns foi também pontos observados, e de muita relevância, fazendo-se um mediador pedagógico, possibilitando um processo interativo entre os estudantes, estando presente de forma sincrônica com os estudantes, sempre mediando as discussões.

Como a nossa investigação tinha como objetivo analisar a interação síncrona entre docente e os estudantes nos fóruns online de uma disciplina presencial, no curso pós-graduação stricto sensu a fim de verificar a relação dos fóruns com a aprendizagem colaborativa, notamos que essa interação aconteceu, porque em todos fóruns e nos exemplos citados, tanto teve a participação do docente como dos estudantes, evidenciando a capacidade do aluno em tempo real, discutindo os questionamentos colocados nos seminários, desencadeando a capacidade dos estudantes de desenvolverem o senso crítico e reflexivo sobre os seus próprios conhecimentos, interagindo com seus pares e com o docente. Os resultados obtidos, a partir da análise dos fóruns é que houve interação de grande parte dos participantes, evidenciando que os fóruns online podem aprimorar a aprendizagem colaborativa dos estudantes a partir da interação síncrona.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas: Editores Associados, 1999.

COLL, César; MONEREO, Carles. Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In.: COLL, César; MONEREO, Carles (org.). **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010, p.15-46.

\_\_\_\_\_; BUSTOS Afonso; ENGEL Anna. As comunidades vituais de aprendizagem. In.: COLL, César; MONEREO, Carles (org.). **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010, p.268-286.

COSTA, Ronaldo C. **O uso de E-portfólios na aprendizagem de alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão/ Campos Codó**. Dissertação (Doutor). Curso de programa de pós – Graduação em Educação Agrícola, Departamento de Solos, Instituto de Agronomia, Seropédica, 2009.

LIRA, Bruno C. **Práticas pedagógicas para o século XXI**: a sociointeração digital e o humanismo ético. Petrópolis: Editora vozes, 2016.

MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. O professor em ambientes virtuais: perfil, condições e competências. In.: COLL, César; MONEREO, Carles (org.). **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010, p.118-135.

MATTAR, João. Interatividade e aprendizagem. In.: LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. (org.). **Educação a distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009, p. 113-120.

ONRUBIA, Javier; COLOMINA, Rosa; ENGEL, Anna. Os ambientes virtuais de aprendizagem baseados no trabalho em grupo e na aprendizagem colaborativa. In.: COLL, César; MONEREO, Carles (org.). **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010, p.208-225.

SÁNCHEZ, Ana Péres. Aprendizado em rede. In. BARBA, Carme; CAPELLA, Sebastià (org.) **Computadores em sala de aula**: Métodos e usos. Porto Alegre: Penso, 2012, p. 152-161.

SILVA, Marco; CLARO, Tatiana. **A docência online e a pedagogia da transmissão**. Boletim Técnico do SENAC: a

Revista de Educação Profissional. Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, 2007.

TORRES, Patrícia L.; IRALA, Esrom A. F. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. In. TORRES, Patrícia L. (org.) **Metodologia para a produção do conhecimento**: da concepção à prática. Curitiba: SENAR, 2015, p. 149-215.

\_\_\_\_\_. **Laboratório on-line de aprendizagem**: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação. Tubarão: Ed. Unisul, 2004.

TELES, Lucio. A aprendizagem por e-learning. In.: LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. (org.). Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009, p.72-80

KENSKI, V. M. **As novas tecnologias de comunicação e informação e as mudanças necessárias nas instituições educacionais**. Educação e Linguagem, n.3, 2000.

Mestrando em Educação pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Atualmente é professora na rede pública de Teotônio Vilela /giselmainfinito@gmail.com

Universidade Federal de Alagoas – UFAL. Membro do Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira –CEDU. Membro do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional do Conhecimento – IC. Professora de curso de Pedagogia. cleidejanesa@gmail.com