



XVII COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA

Universidade, desenvolvimento e futuro na Sociedade do Conhecimento

Mar del Plata – Argentina
22, 23 e 24 de novembro de 2017
ISBN: 978-85-68618-03-5



ANÁLISE DO PERFIL DO PROFESSOR DE EAD FRENTE À E-COMPETÊNCIA

FREDERICO FRANKLIN ALBUQUERQUE LEAL

Universidade FUMEC
fredericoleal@gmail.com

CRISTIANA FERNANDES DE MUYLDER

Universidade FUMEC
cristiana.muyllder@fumec.br

FERNANDA RODA DE SOUZA ARAÚJO CASSUNDÉ

Universidade Federal do Vale do São Francisco
fernanda.roda@univasf.edu.br

RESUMO

Este artigo apresenta uma análise do o perfil do professor da educação a distância (EAD) frente à sua competência para lidar com as tecnologias da informação e comunicação (eCompetência) e avaliar o ambiente tecnológico onde o docente atua. Neste intento foram utilizados dois modelos: o modelo proposto por Mendonça e colaboradores (2012) que descreve as e-competências na modalidade EAD para professores do ensino superior; e o modelo de Ajuste entre a Tarefa e a Tecnologia de Goodhue e Thompson (1995), que auxilia descrever em que grau a tecnologia ampara um indivíduo na realização de tarefas. Da combinação dos dois modelos foi desenvolvido um instrumento de mensuração das eCompetência e aceitação de ambiente tecnológico, que foi então testado e analisado quantitativamente dando origem a um novo modelo de análise de perfil docente e discente frente à eCompetência e ambiente tecnológico. Este modelo envolve agrupamento diferente dos originais e novos olhares para a questão.

Palavras chave: EAD, TTF, eCompetência, competência, professores, ensino superior.

1. INTRODUÇÃO

A educação a distância (EAD) intermediada pelas tecnologias da informação e comunicação (TIC) demanda profissionais permanentemente atualizados quanto ao uso de meios tecnológicos cada vez mais interativos e intuitivos, daí a necessidade de profissionais eCompetentes. O termo eCompetência refere-se à capacidade de um profissional utilizar com proficiência as TIC para intermediar processos educativos e tendo a qualidade de sua performance reconhecida por seus pares.

Um novo ambiente educacional está surgindo, impulsionado pelas inovações tecnológicas e da comunicação, bem como por alunos já habituados com o uso destas tecnologias e que desenvolveram uma maneira autodirigida de aprender (SCHNECKENBERG, 2007). Este modelo exige que os professores adquiram eCompetências que atendam a esta nova demanda e que possuam a capacidade de jogar o porquê, o quem, o como e o quando utilizar as tecnologias da informação e comunicação (TIC) na educação. Portanto se uma Instituição de Ensino Superior (IES) deseja ampliar o alcance e a qualidade de seus serviços educacionais, necessita estabelecer uma estrutura de educação a distância, que inclua a criação de unidades de apoio adequadas e medidas que promovam o desenvolvimento das eCompetências dos seus docentes (SCHNECKENBERG, 2007).

A EAD utiliza um meio tecnológico para realizar a comunicação entre o educador e o aluno para a fomentar o conhecimento. As tecnologias da informação e comunicação permitem que dispositivos computacionais independentes e distintos como servidores de dados, computadores pessoais e smartphones, se comuniquem e compartilhem recursos. Estas tecnologias estão cada vez mais acessíveis e inovam constantemente as formas de comunicação, interação e o acesso à informação. Permitem a ampliação da abrangência da educação a distância (EAD) e contribuem com novos processos pedagógicos. A percepção destas inovações fez com que pessoas e instituições abandonassem um preconceito de longa data quanto a esta modalidade de estudo que vem se expandindo levando educação de qualidade a milhões de pessoas ao redor do mundo (MOORE; KEARSLEY, 2007).

As TIC podem potencializar a produção e disseminação do conhecimento, através de novos métodos, técnicas e pedagogias, influenciando alunos muito além de suas fronteiras tradicionais (MOORE; KEARSLEY, 2007). As universidades desempenham um papel de vital importância para que o EAD se concretize, pois além da formação de docentes nas áreas específicas de estudo, possuem um ambiente propício para a inserção das TIC em atividades cotidianas, preparando profissionais competentes no uso das tecnologias aplicadas na EAD (SCHNECKENBERG, 2007).

Na educação a distância intermediada pelas TIC, alunos e professores ensinam e aprendem estando em locais diferentes, com autonomia, organizando o tempo de maneira adequada a permitir a realização de outras atividades. As inovações tecnológicas são incessantes e tanto a instituição de ensino como o corpo docente, devem estar em constante adaptação e capacitação, para incluir nas práticas pedagógicas os meios de interação entre os alunos, professores e as interfaces computacionais. A EAD exige metodologias, concepções, e perspectivas diferentes das aplicadas no ensino tradicional, exige também competências específicas para lidar com as atualizações das tecnologias da informação e comunicação (CASSUNDÉ; MENDONÇA; DE MUYLDER, 2014).

Mendonça et al. (2012) definiram um modelo eCompetência para um ambiente escolar baseado nas quatro competências-chave propostas por (SCHNECKENBERG, 2007), visando a ação competente, quais sejam: competências de conteúdo específico, metodológicas, sociais e comunicacionais, competências pessoais e propuseram o acréscimo de uma quinta competência-chave, a avaliativa. Os autores fizeram também um levantamento da classificação, dos atributos e da sustentação das eCompetências chaves do professor em EAD.

A eCompetência do docente está relacionada com a sua performance no uso das TIC para a realização do seu ofício, portanto a qualidade dos requisitos tecnológicos ou até mesmo mau uso da tecnologia podem impactar a atuação docente. Para realizar o ajuste entre a tarefa executada e a tecnologia disponível Goodhue e Thompson (1995) criaram o modelo de Ajuste entre a Tarefa e a Tecnologia (TTF), que auxilia descrever em que grau a tecnologia ampara um indivíduo na realização de tarefas.

Assim, corroborando para a o avanço do modelo de eCompetências proposto por Mendonça et al. (2012), e considerando o modelo de Ajuste entre a Tarefa e a Tecnologia (TTF), de Goodhue e Thompson (1995), este artigo fez uma abordagem quantitativa do tema, buscando também contribuir com o desenvolvimento do ensino e aprendizado mediados pelas tecnologias de informação e comunicação.

O problema central de pesquisa foi como analisar o perfil do professor da educação a distância (EAD) frente à sua competência para lidar com as tecnologias da informação e comunicação (eCompetência) e avaliar o ambiente tecnológico onde o docente atua. Neste intento foram utilizados dois modelos: o modelo proposto por Mendonça et al. (2012) que descreve as eCompetências na modalidade EAD para professores do ensino superior; e o modelo de Ajuste entre a Tarefa e a Tecnologia, de Goodhue e Thompson (1995), que auxilia descrever em que grau a tecnologia ampara um indivíduo na realização de tarefas.

O objetivo geral foi analisar o perfil do docente de EAD frente à eCompetência e avaliação do ambiente tecnológico. Especificamente, pretendeu-se: desenvolver modelo para mensuração das eCompetência e aceitação de ambiente tecnológico; testar o modelo e analisar os fatores percebidos pelos docentes de EAD frente ao modelo criado; analisar as dimensões formadas pelos fatores gerados no estudo; propor modelo de análise de perfil docente e discente frente à eCompetência e ambiente tecnológico.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O modelo de eCompetências elaborado por Mendonça et al. (2012) foi concebido a partir do modelo de competências profissionais de Cheetham e Chivers (1996, 1998) adaptado por Paiva (2007), contribuições de Konrath, Tarouco e Behar (2009) e pelo modelo de eCompetências elaborado por Schneckenberg (2007). Portanto, para descrever o perfil e eCompetências chave de docentes de EAD conforme o modelo de Mendonça et al. (2012) faz-se necessário explorar os seguintes tópicos: EAD; competências; modelos de competência; competências docentes; eCompetência.

Para fundamentar os fatores de avaliação do ambiente tecnológico conforme percebido por docentes de EAD, será tratado neste capítulo os fatores de avaliação do ambiente tecnológico (TTF).

2.1 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – EAD

O modelo de EAD é aquele que professores e alunos estão em lugares diferentes durante todo ou grande parte do tempo em que aprendem e ensinam. Por estarem em locais diferentes é necessário o uso de algum tipo de tecnologia que transmita a informação e que permita a interação (MOORE; KEARSLEY, 2007);

Ao contrário do que se pode pensar, modalidades de ensino a distância já existe há muito tempo, de acordo com Moore e Kearsley (2007) a educação a distância evoluiu na história ao longo de cinco gerações: a primeira geração foi a do estudo por correspondência; a segunda geração foi do ensino por meio do rádio e televisão; a terceira foi caracterizada pela inovação na modalidade de organização da educação, a universidade aberta; a quarta foi marcada pelos cursos transmitidos por áudio e vídeo conferência; e a quinta geração envolve o ensino e aprendizado on-line, intermediados pelas tecnologias da informação e comunicação.

Moore e Kearsley (2007, p. 2) definem educação a distância como “aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local do ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais”. Ainda enfatizam que educação envolve ensino e aprendizado, e que o tipo de aprendizado que estudado na educação “é um aprendizado planejado e pelo qual uma pessoa – o aluno – se propõe deliberadamente a aprender e é auxiliada por uma outra – o professor – que cria, também deliberadamente, meios para ajudar essa pessoa a aprender” (MOORE; KEARSLEY, 2007, p. 2).

A educação a distância nos últimos anos vem crescendo, principalmente no que tange o ensino superior, decorrente da necessidade competitiva do mercado de trabalho, conflitando com o tempo escasso e as distâncias de deslocamento, bem como os aspectos financeiros dos alunos. A isso Schneckenberg (2007) acrescenta uma demanda proveniente de estudantes que, pela familiaridade com as novas tecnologias, desenvolveram um modo de estudo auto dirigido que exige um modelo pedagógico que se adapte a um ambiente permeado pelas constantes inovações das tecnologias da informação e comunicação.

Assim a EAD, vem estreitar o objetivo de aperfeiçoamento, ampliação do conhecimento, bem como a aquisição de diplomas de qualificação profissional com a possibilidade de criar o seu tempo para o estudo, dispensando a presença física nos horários pré-estabelecidos na instituição de ensino.

Após um período de forte regulamentação e controle, a EAD no Brasil está passando por uma fase de mudanças rápidas e um crescimento quantitativo forte (MORAN, 2014). De acordo com o Censo da Educação Superior feito pelo INEP em 2015 o número de alunos na modalidade EAD cresceu, atingindo quase 1,4 milhões e já representa 17,4% do total de matrículas no ensino superior.

Moran (2014) considera o cenário da EAD no Brasil como competitivo e complexo. Ele relata que as grandes IES que adotaram a EAD possuem capital, padronização de processos, escalabilidade, investimento em marketing e custos diluídos. Outras IESs privadas optaram pela cautela, para manter o nível de resultado nas avaliações do a distância igual ao presencial. Algumas buscam defender-se nos territórios onde são conhecidas. Muitas mantêm a modalidade a distância com cuidado, pois sabem dos altos custos para manter polos, da burocracia na tramitação legal, do preconceito que ainda existe quando à modalidade e da concorrência entre grandes grupos. A maioria das IES não adotou a modalidade a distância e não sabem como se posicionar, mesmo percebendo o crescimento da EAD e diminuição do presencial. Já nas instituições públicas a EAD cresce e se consolida apesar da resistência interna, falta de escalabilidade e de modelos pedagógicos mais flexíveis.

Apesar do cenário complexo Moran (2014) acredita que todas as IES deveriam adotar a EAD, seja para implantar novas metodologias, ampliar seu raio de ação ou mesmo para defenderem-se no mercado. Existe mercado para IES de todos os portes desde que se trabalhe com atenção e coragem.

2.2 COMPETÊNCIA PROFISSIONAL

Em 1973 McClelland iniciou o debate sobre a competência questionando a validade de testes de habilidade de QI para avaliar o sucesso profissional. Para o autor a boa performance profissional está mais relacionada com competência pessoal, capacidade de se reagir de maneira adequada a uma determinada situação obtendo um desempenho superior, do que com o conhecimento acadêmico (MCCLELLAND, 1973).

Segundo Fleury e Fleury (2001, p. 188) as competências humanas podem ser entendidas como: "um saber agir responsável e reconhecido, que implica em mobilizar,

integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização, e valor social ao indivíduo".

Le Boterf (2003) complementa o conceito de competência afirmando que a competência se materializa na ação, pois:

O profissional reconhecido como competente é aquele que sabe agir com competência. Há, portanto, interesse em distinguir o conjunto dos recursos e a ação que mobiliza tais recursos. Esse conjunto é duplo: o conjunto incorporado à pessoa (conhecimentos, habilidades, qualidades, experiências, capacidades cognitivas, recursos emocionais etc.) e o conjunto de seu meio (bancos de dados, redes de especialistas, redes documentares etc.). As competências produzidas por meio dos recursos convertem-se em atividades e condutas profissionais adaptadas a contextos singulares. (LE BOTERF, 2003, p. 11).

Le Boterf (2006) afirma ainda que a ação competente que é posta em prática por um profissional, e que é reconhecida por seus pares como tal, ativa três dimensões, que são: A dimensão dos recursos disponíveis (conhecimentos, saber-fazer, capacidades cognitivas, competências comportamentais) que se pode mobilizar para agir; A dimensão da ação e dos resultados que ela produz, isto é, da experiência profissional e dos resultados. A dimensão da reflexividade, que é a do distanciamento em relação às duas dimensões anteriores para avaliar a adequação das ações tomadas a partir dos resultados obtidos e pelo reconhecimento dos outros (LE BOTERF, 2006).

2.3 O MODELO HOLÍSTICO DE COMPETÊNCIA PROFISSIONAL

Cheetham e Chivers (1996) criaram um modelo de competências profissionais pela combinação de diversas abordagens teóricas e práticas sobre as competências, dentro de um corpo coerente, aproveitando os pontos fortes de cada uma, para oferecer um modelo completo de competência profissional. O modelo, implícito nos padrões ocupacionais, oferece uma perspectiva que vê a competência como reconhecível sob a forma de resultados específicos do trabalho.

O modelo dos autores busca unificar a abordagem da competência voltada para resultados, uma característica chave dentro dos padrões qualificações profissionais do Reino Unido, a abordagem da prática reflexiva, a competências funcional e comportamental, bem como as meta-competências e a ética (CHEETHAM; CHIVERS, 1996).

O modelo de competência profissional desenvolvido pelos autores foi delineado por abordagens teóricas e práticas sobre as competências, e pelo uso de ferramentas analíticas como a Taxonomia de Bloom. Buscou-se combinar os pontos fortes de diversas teorias em um quadro coerente de maneira que o modelo final fosse mais completo que qualquer abordagem isolada (CHEETHAM; CHIVERS, 1996, 1998, 2000, 2001).

No núcleo do modelo estão quatro componentes chaves da competência profissional que são: a competência funcional, a competência pessoal ou comportamental, a competência cognitiva, e a competência ética ou de valores (CHEETHAM; CHIVERS, 1996, 1998, 2000).

A competência cognitiva refere-se à posse de conhecimentos adequados relacionados ao trabalho e a capacidade de colocá-los em prática. A competência funcional diz respeito à capacidade de executar as tarefas necessárias para a consecução de um trabalho de forma eficaz, para produzir resultados específicos. A competência comportamental é a capacidade de comportar-se de modo adequado em situações relacionadas ao trabalho. A competência ética está relacionada com a posse de valores pessoais e profissionais apropriados e a capacidade de fazer julgamentos sólidos, baseados nesses valores nas situações relacionadas ao trabalho. As meta-competências, as quatro componentes do núcleo e todos os seus constituintes interagem para gerar resultados específicos. (CHEETHAM; CHIVERS, 1996, 1998, 2000).

Os resultados de uma ação competente devem ser percebidos pelo sujeito da ação ou pelos seus pares. A percepção da ação pelo sujeito leva à reflexão, tomada de consciência da ação competente, que pode ocorrer a qualquer momento durante o processo de ação, e dá

subsídios para que os resultados tenham uma maior consonância com os objetivos desejados. O propósito da reflexão é aperfeiçoar a competência profissional, pois possui o potencial de aprimorar os componentes principais das competências e seus vários constituintes, assim como as meta-competências, completando desta forma o ciclo de melhoria contínua. Por este motivo foi dado à reflexão o subtítulo de super meta (CHEETHAM; CHIVERS, 1996, 1998, 2000).

O contexto de trabalho refere-se à situação específica onde o profissional deve atuar. Por exemplo, a atuação de um advogado empregado em uma pequena empresa seria diferente se se atuasse em uma grande companhia ou em uma instituição pública. O ambiente de trabalho refere-se à condição física social e cultural onde o profissional atua (CHEETHAM; CHIVERS, 1996, 1998, 2000).

A personalidade pode interferir de diversas maneiras na competência, e em alguns casos limitar seu potencial. A motivação pode afetar tanto o desempenho no papel assim como na vontade de desenvolver ou melhorar as competências (CHEETHAM; CHIVERS, 1996, 1998, 2000).

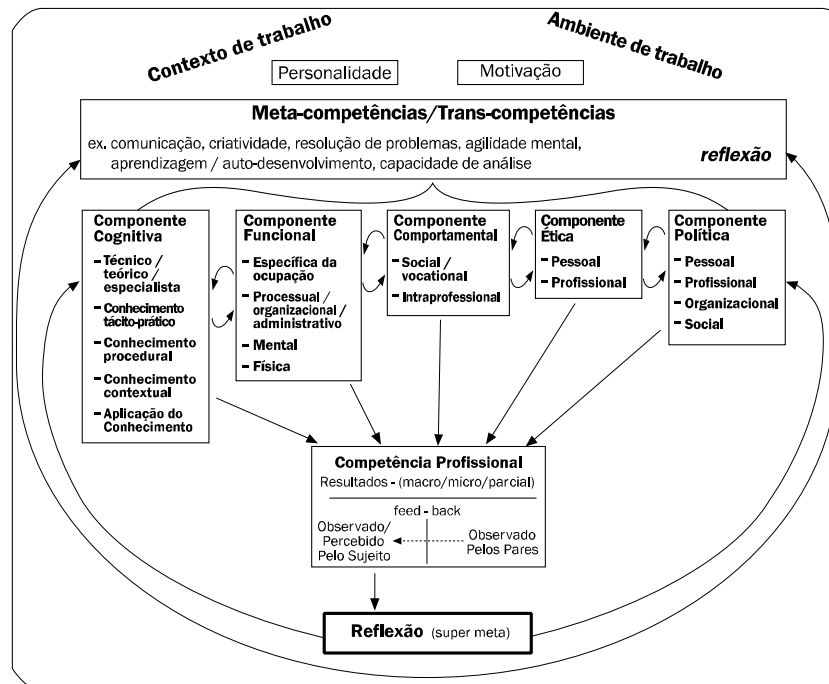
2.4 O MODELO DE COMPETÊNCIA DOCENTE

Paiva (2007, p. 222) concebe a competência profissional “como a metarreunião de maneira singular e produtiva de competências compostas por saberes variados.”

Para representar as questões interpessoais e político-relacionais, que são inerentes ao trabalho docente e às instituições de ensino, Paiva (2007) estendeu o modelo de competências pessoais de (CHEETHAM; CHIVERS, 1996, 1998, 2000) acrescentando a competência política.

A competência política, de acordo com Paiva (2007, p. 46), refere-se à percepção acerca dos jogos políticos inerentes às organizações, daqueles relacionados às pessoas individualmente e dos derivados dos interesses particulares do profissional etc.; a profissional refere-se à adoção de comportamentos apropriadas à manutenção do profissionalismo etc.; a organizacional estão relacionadas com ações voltadas para o domínio ou fluência nas fontes estruturais e normativas de poder na organização onde desenvolve suas atividades produtivas etc.; e a social envolve ações voltadas para o domínio ou fluência nas fontes pessoais, relacionais e afetivas de poder etc. (Paiva, 2007, p. 46). A Figura 1 ilustra o modelo de competências profissionais docentes.

Figura 1 - Modelo de Competência do Professor para a EAD



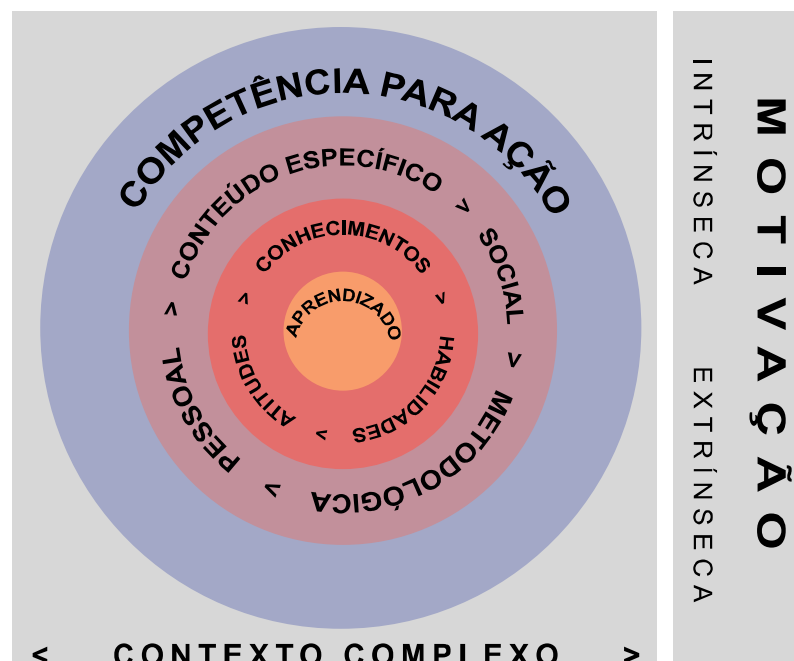
Fonte: adaptado de Cheetham e Chivers (1996, 1998, 2000) por Paiva (2007), conforme Paiva (2007) e Paiva e Melo (2008, 2009)

O modelo proposto por Paiva (2007) para descrever as competências profissionais docentes é composto pelas componentes cognitiva, funcional comportamental e ética propostas por Cheetham e Chivers (1996, 1998, 2000) e já referidas neste estudo, e também pela componente política, incluída por Paiva (2007), dadas as relações políticas inerentes à profissão.

2.5 A eCOMPETÊNCIA

Dar-se o nome de competências eletrônicas (eCompetência) a habilidade de utilizar as tecnologias de informação e comunicação de forma significativa na prática educacional (SCHNECKENBERG; WILDT 2006). A Figura 2 representa os componentes do modelo de eCompetências propostos por Schneckenberg (2007), a ilustração apresenta o processo de aprendizado como primeiro componente no centro da figura. Envolvendo o aprendizado estão os componentes conhecimento, habilidades e atitudes (KSA) mutuamente integrados e inter-relacionados para formar o sistema de disposições de ação. As competências essenciais de conteúdo específico, metodológica, social e pessoal determinam a performance e o desempenho da ação, que são atributos perceptíveis da competência para a ação, que é a parte externa do círculo e que envolve todas as outras. A motivação está representada por um bloco em separado, devido à sua peculiar qualidade como fator condicional independente, que determina a relação entre os componentes de competência. O contexto determina a ação adequada, por este motivo é posicionado por trás do núcleo de aprendizagem, do sistema de disposições, das competências essenciais e da competência para a ação (SCHNECKENBERG, 2007).

Figura 2 - As Quatro Competências Chave e a Ação Competente.



Fonte: “eCompetence Development Measures for Faculty in Higher Education – A Comparative International Investigation (Tese de doutorado)” por D. Schneckenberg, 2007, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland, p. 86.

2.5.1. Competências chave

Competência chave é uma competência essencial que muitas outras dependem dela. Facilita a compreensão e aprendizagem de uma variedade de conceitos, regras, princípios, estratégias e habilidades. Podem ser aplicadas para resolver diferentes problemas em diferentes situações e contextos (WEINERT, 1999).

As quatro competências, apresentadas no quadro 1 não operam como componentes independentes, muito pelo contrário, eles se inter-relacionam estreitamente uns com os outros para realizar a ação competente. Dentro de um processo de desempenho, qualquer atividade mental ou cognitiva, relacionada a um assunto específico, implica sempre atividades metódicas, sociais e auto reflexivas (SCHNECKENBERG, 2007).

Quadro 1 - Competências chave e seus atributos

Competências chave	Atributos da competência
Competências de conteúdo específico	As competências de conteúdo específico são definidas como disposições para agir de maneira auto organizada na resolução de tarefas cognitivas e mentais. O que inclui a capacidade de resolver problemas de conteúdo específico com habilidade, assim como classificar e avaliar o conhecimento de modo significativo.
Competências metodológicas	As competências metodológicas são definidas como disposições para agir de maneira auto organizada em processos reflexivos. O que inclui planejamento criativo e aplicação de métodos e soluções, e a habilidade de estruturar processos cognitivos.
Competências sociais	As competências sociais são definidas como disposições para agir de maneira auto-organizada em processos de comunicação e cooperação. O que inclui a habilidade de interagir e comportar em um grupo, de acordo com o interesse coletivo.
Competências pessoais	As competências pessoais são definidas como disposições para agir de maneira auto-organizada em processos reflexivos. O que inclui a habilidade de introspecção e autoconhecimento, para desenvolver ações produtivas e positivas, discernimento moral, auto percepção, para desenvolver talentos pessoais, motivação e ambição, assim como aprender e se desenvolver além do contexto de trabalho.

Fonte: “eCompetence Development Measures for Faculty in Higher Education – A Comparative International Investigation (Tese de doutorado) por D. Schneckenberg, 2007, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland, p. 82.

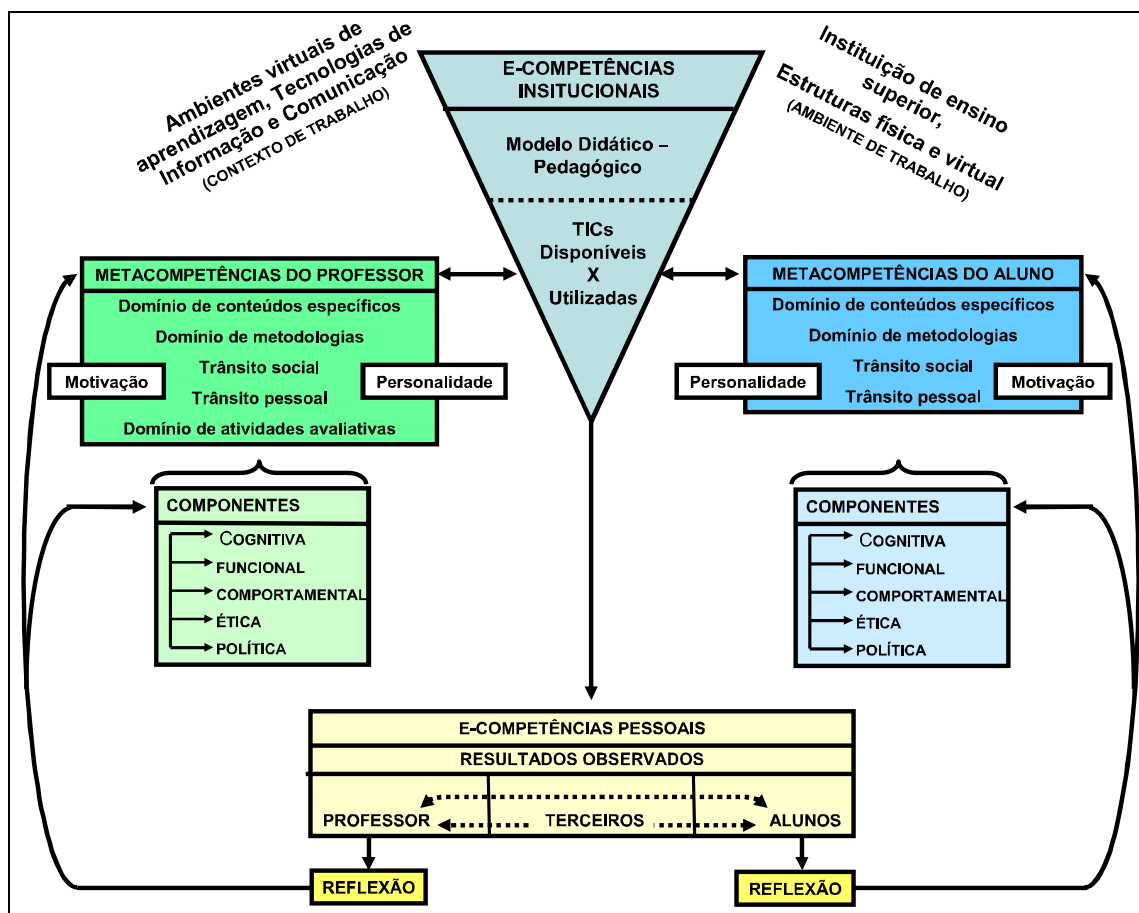
2.5.2. O modelo de eCompetências

Mendonça et al. (2012) apresentam “um modelo de e-competências na modalidade EAD para professores do ensino superior, que contempla mediação de informações e formação docente diferenciada e continuada” (p. 2). O modelo integra contribuições de Cheetham e Chivers (1996, 1998, 2000), Paiva (2007) e Schneckenberg (2007), Konrath, Tarouco e Behar (2009). Diante destas contribuições, “o modelo integrado proposto para compreensão das e-competências de docentes e discentes apreende também o contexto onde tal processo didático- pedagógico ocorre (AVAs por meio das TIC) e o ambiente (estrutura virtual)” (Mendonça et al., 2012, p. 11).

O modelo de eCompetências de Mendonça et al. (2012) tem como base o modelo holístico de competência profissional de Cheetham e Chivers (1996, 1998, 2000) adaptado por Paiva (2007) por meio da incorporação de uma componente política, resultando assim em um modelo de competência profissional de docente. Foi então incorporado ao modelo as quatro componentes-chave da competência do professor em EAD descritas por Schneckenberg (2007), quais sejam: competências de conteúdo específico, metodológicas, sociais e comunicacionais, e competências pessoais. A partir das contribuições de Konrath, Tarouco e Behar (2009) quanto a importância de acompanhar e avaliar os alunos e considerando que uma das funções do educador na EAD é desenvolver o estudante, o que compreende atividades de avaliar a aprendizagem e proporcionar feedback sobre o processo (MOORE; KEARSLEY, 2007), uma quinta componente-chave da competência foi incorporada ao modelo, a competência avaliativa.

A competência avaliativa consiste em monitorar e acompanhar a aprendizagem, notificando o aluno e também monitorar e acompanhar a eficácia das atividades do curso, notificando as instâncias responsáveis. O modelo proposto por Mendonça et al. (2012) pode ser visto na Figura 3.

Figura 3 - Modelo de eCompetências no Ensino Superior



Fonte “Competências Eletrônicas de Professores para Educação à distância no Ensino Superior no Brasil: discussão e proposição de modelo de análise, ” por J. R. C. Mendonça, K. C. M. Paiva, M. Padilha, M. A. C. Barbosa, e M. A. B. Martins, 2012, II Conferência do FORGES - Fórum da Gestão do Ensino Superior nos Países e Regiões de Língua Portuguesa, p. 12.

2.6 AVALIAÇÃO DO AMBIENTE TECNOLÓGICO

Para avaliar o ambiente tecnológico utilizado pelo professor de EAD é necessário entender a relação entre o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e a performance do professor no desempenho de suas atribuições como docente na EAD. Para que o AVA tenha um impacto positivo no desempenho individual, deve estar adequado para os fins que se propõe e ser usado de fato.

O Modelo Ajuste entre a Tarefa e a Tecnologia (TTF) auxilia descrever, em que grau a tecnologia ampara um indivíduo na realização de tarefas. Representa a simetria entre os atributos de uma tarefa, habilidades individuais, e funcionalidades tecnológicas disponíveis (GOODHUE; THOMPSON, 1995). No caso das eCompetências, o TTF representa a capacidade de o AVA apoiar o professor de EAD em todas as tarefas rotineiras inerentes à sua atividade profissional relacionadas com as TIC.

Goodhue e Thompson (1995) definiram oito fatores de medição para o ajuste entre a tarefa e a tecnologia quais sejam: (1) qualidade de dados; (2) localização dos dados; (3) autorização de acesso a dados; (4) compatibilidade de dados (entre sistemas); (5) treinamento e facilidade de uso; (6) tempo operacional (disponibilidade do sistema para acesso dos usuários); (7) confiabilidade de sistemas; E (8) relação do sistema de informação com os usuários. Os cinco primeiros fatores concentraram-se em atender às necessidades de utilização de dados na tomada de decisões. As duas próximas se concentraram em atender às necessidades operacionais do dia-a-dia, e a última em responder às necessidades de negócios

da organização por parte do setor de TI. O quadro 2 representa cada fator TTF e as respectivas dimensões propostas por Goodhue e Thompson (1995).

Quadro 2 - Fatores de Ajuste entre a Tarefa e a Tecnologia

Fator TTF	Dimensão TTF
TTF1 - Qualidade	Atualidade dos dados; Exatidão dos dados; Nível adequado de detalhamento dos dados.
TTF2 - Localização	Facilidade de localização dos dados; Facilidade do entendimento do significado dos dados.
TTF3 - Autorização	Autorização para acesso aos dados
TTF4- Compatibilidade	Facilidade de consolidar dados de diferentes fontes sem inconsistências.
TTF5 - Pontualidade da produção	Capacidade do setor de TI em cumprir os prazos estabelecidos de processamento dos dados e geração dos relatórios;
TTF6 - Estabilidade dos sistemas	Capacidade do sistema de estar disponível para acesso dos usuários.
TTF7 - Facilidade de uso	Facilidade de uso do hardware e software; Facilidade em obter formação e treinamento referente ao uso do sistema.
TTF8 - Relacionamento do setor de TI com usuários	Entendimento do negócio da organização por parte do setor de TI; Interesse e dedicação do setor de TI; Agilidade no atendimento ao usuário; Disponibilidade e qualidade da assistência técnica aos usuários; Desempenho do setor de TI no suporte às necessidades de negócio;

Fonte: "Task-Technology Fit and Individual Performance," por D. L. Goodhue e L. Thompson Ronald, 1995, MIS Quarterly, 19(2), p. 222.

Na composição das variáveis deste estudo, foram utilizados os fatores referentes à qualidade (TTF1), autorização (TTF3), estabilidade dos sistemas (TTF6), facilidade de uso (TTF7) e relacionamento do setor de TI com usuários (TTF8).

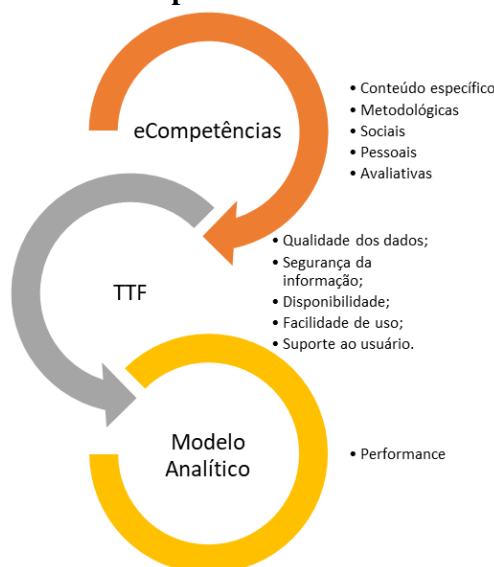
2.7 MODELO ANALÍTICO - ECOMPETÊNCIAS E AMBIENTE TECNOLÓGICO PARA DOCENTES

Foram analisadas duas teorias em conjunto neste estudo: modelo de Mendonça et al. (2012) (o perfil do docente de EAD frente às eCompetências) e o modelo de TTF (avaliação da tecnologia).

Como um dos objetivos deste estudo foi construir instrumento de análise do perfil do professor de EAD frente à eCompetência e no que tange o modelo de Mendonça et al. (2012), pretendeu-se descrever exclusivamente o perfil e eCompetências chave dos docentes de EAD.

Para uma maior percepção quanto aos atributos que qualifica a eCompetência do docente, foi elaborado pelo autor deste estudo um modelo de referências que sustenta toda a análise desse trabalho, centrado a partir da revisão dos conceitos teóricos aqui analisados. Sendo essas as seis categorias específicas: conteúdo específico, metodológicas, sociais e comunicacionais, pessoais, avaliativas (CHEETHAM; CHIVERS, 1996, 1998, 2000, 2001; MENDONÇA et al, 2012; PAIVA, 2007; SCHNECKENBERG, 2007) e as variáveis TTF1, TTF3, TTF6, TTF7, TTF8 do Modelo de Ajuste entre a Tarefa e a Tecnologia (GOODHUE; THOMPSON, 1995). O modelo de referências pode ser visto na Figura 4.

Figura 4 - Modelo Analítico - eCompetências e Ambiente Tecnológico para Docentes



Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Modelo Analítico de eCompetências e Ambiente Tecnológico para Docentes resultou em um quadro composto por 52 variáveis que abordam as 5 eCompetências chave do modelo de Mendonça et al. (2012) e 5 dos 8 fatores de dimensão e avaliação de software do Modelo Ajuste Tarefa-Tecnologia apresentado por Goodhue e Thompson (1995).

2. METODOLOGIA

A pesquisa é descritiva de natureza quantitativa baseada em estudo de caso. Trata-se de estudo descritivo onde se buscou analisar o perfil e eCompetências chave de docentes de EAD conforme o modelo de Mendonça et al. (2012) e também os fatores de avaliação do ambiente tecnológico conforme percebido por docentes de EAD.

Os temas discorridos no referencial teórico embasaram a elaboração do Modelo Analítico de eCompetências e Ambiente Tecnológico para Docentes, cujo objetivo foi analisar o perfil do professor de EAD frente à eCompetência e avaliação do ambiente tecnológico. As variáveis do modelo foram representadas através de um questionário de natureza quantitativa do tipo survey, composto por 52 variáveis, sendo 8 descritivas em escala nominal e 44 conceituais, medidas por escala intervalar do tipo Likert de 5 pontos, variando de (1) “discordo totalmente” a (5) "concordo totalmente" (GIL, 2002; VERGARA, 1998) (Apêndice A).

O survey foi validado por especialistas para então ser realizada a coleta dos dados utilizando-se plataforma livre da internet Google Forms. O formulário foi disponibilizado para respostas no período entre 20 de novembro de 2016 e 20 de dezembro de 2016. Sua divulgação foi realizada através de e-mail.

A população envolvida para a pesquisa foi constituída por professores que atuam ou já atuaram em disciplinas na modalidade EAD no ensino superior. A amostra é não probabilística e os indivíduos foram selecionados por acessibilidade. Portanto não haverá ponderação de amostragem estatística (GIL, 2002; VERGARA, 1998).

Pretendeu-se com a análise fatorial estatística do questionário obter uma visão global do perfil do professor de EAD frente a eCompetência e identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados, qualificando este trabalho como estudo de caso (GIL, 2002; VERGARA, 1998).

A partir da divulgação do instrumento de pesquisa foram obtidos 70 questionários válidos que foram tratados utilizando o software SPSS Versão 23 ®.

Na análise fatorial, Hair Jr. et al. (2009) estabelece diretrizes para a identificação de cargas fatoriais com base no tamanho da amostra. Assim conforme o proposto como desejável, apenas variáveis com carga fatoriais maiores que 0,65 foram consideradas.

3. RESULTADOS

Quanto à caracterização dos respondentes, a amostra deste estudo pode sugerir o perfil do docente de EAD brasileiro, considerando que a formação regulamentada para avaliação dos cursos requer titulação de mestres e que para que isto seja viável a faixa etária, condiz com tempo de experiência no mercado e ainda vivência e formação acadêmica. Pode-se ainda ressaltar que o acesso a plataforma de EAD é um recurso necessário e inerente às atividades do profissional que foi alvo desta pesquisa, visto que apenas 37,1% dos respondentes acessam a plataforma diariamente.

Como resultado da análise fatorial obteve-se 5 fatores que explicam 61,73% da amostra. O fator 1 explica 26,04% da variância total da amostra, o fator 2 explica 10%, o fator 3 explica 9,37% , o fator 4 explica 8,49% e o fator 5 explica 7,81%. O quadro 3 representa a relação entre os fatores e as variáveis do Modelo Analítico final.

Quadro 3 - Nomeação dos fatores e variáveis do Modelo Analítico

Fator	Variáveis do Modelo Analítico
Metodológico	<ul style="list-style-type: none"> • Tenho suporte técnico online para dúvidas quanto o sistema. • Existem tutores para auxílio do professor. • O sistema atende minhas necessidades docentes. • Recebo suporte técnico em tempo hábil. • Estou satisfeito com o atendimento da equipe de suporte técnico do sistema.
Participativo	<ul style="list-style-type: none"> • Me sinto competente para atuar no ensino EAD. • Me sinto estimulado para ampliar meus conhecimentos tecnológicos a favorecer o trabalho a distância. • Minha atuação frente ao processo educativo visa a transmissão plena de um conteúdo.
Adequação Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendi rapidamente a usar a plataforma EAD para realizar minhas atividades docentes. • Tenho acesso a todos os recursos e funcionalidades didáticas da plataforma. • Sei utilizar todos os recursos e funcionalidades didáticas da plataforma. • É fácil inserir um conteúdo na plataforma.
Avaliativo adaptativo - mapeamento do aprendizado	<ul style="list-style-type: none"> • O processo avaliativo aplicado ao aluno serve de parâmetro para análise da eficácia metodológica. • O foco da avaliação é qualificar o aluno.
Interativo	<ul style="list-style-type: none"> • A frequência que respondo os correios eletrônicos, suprem as necessidades dos discentes. • Os correios eletrônicos são conferidos diariamente.

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

O primeiro fator é o Metodológico, está ligado aos aspectos que mediam o ensino, uma vez que a educação a distância necessita da tecnologia como canal para alcançar o discente. O suporte técnico online ampara o professor, sanando suas dúvidas e problemas técnicos do sistema in loco, sem necessidade do deslocamento físico a outros departamentos da IES. Sabendo que problemas desse domínio, comprometem em absoluto o desenvolvimento das aulas. A plataforma EAD não deve ser um dificultador das necessidades do professor. Lembrando, porém, que o modelo das aulas na EAD, se diferem por natureza das aulas ministradas no modelo tradicional de ensino. Como exposto anteriormente, exigem uma capacitação específica do corpo docente pela instituição de ensino, com vistas nos esclarecimentos das possibilidades e limitações da ferramenta adotada, além de possíveis alternativas para melhoramento futuro. A agilidade do suporte técnico é mister na aplicação e

manutenção das práticas metodológicas adequadas para esta modalidade de ensino. Deve garantir aos usuários a plena resolução do problema. Para se obter um trabalho mais ágil faz-se necessário a existência de tutores para auxílio do professor. Sua função seria de dar suporte na correção e assistência de trabalhos e atividades avaliativas, bem como filtrar e responder e-mails que não demandam do auxílio docente. O tutor, não necessita possuir conhecimento aprofundados da matéria abordada, porém precisa saber auxiliar as necessidades tanto do docente quanto discente nos quesitos de âmbito geral. A satisfação dos docentes e tutores com o atendimento da equipe de suporte técnico do sistema, qualifica o ensino uma vez que o modelo EAD deve andar atrelado com a tecnologia da informação e comunicação (MOORE; KEARSLEY, 2007).

O segundo fator é o Participativo, está ligado a ação do docente no processo de mediação do ensino. O professor que atua na EAD deve demonstrar desenvoltura na utilização das TIC, aplicando a tecnologia como meio didático e em consonância com entendimento dos alunos. Dessa percepção do docente, nasce a confiança no método, para continuar estimulando os processos cognitivos e metodológicos disponíveis pela ferramenta EAD. A atuação do professor como transmissor pleno de um conteúdo curricular fere o processo educativo, em vista que a educação não mais se limita na transmissão de um conhecimento propriamente dito e sim na mediação do mesmo. O uso das tecnologias retira do professor o papel centralizador do conhecimento, colocando-o como participativo e mediador dentro de um meio educacional.

O terceiro fator é o de Adequação Tecnológica, está ligado a capacidade de utilização e o máximo aproveitamento da ferramenta tecnológica para os fins da mediação do conhecimento. Quando o professor aprende rapidamente a usar a plataforma EAD para realizar suas atividades docentes, ele domina o uso de todos os recursos e funcionalidades didáticos da plataforma, as TIC se fazem mediadores do processo educativo.

O quarto fator é o Avaliativo Adaptativo - mapeamento do aprendizado, está ligado a avaliação tanto do método de ensino utilizado pela instituição quanto ao conhecimento adquirido pelo aluno dentro da mesma. O processo avaliativo aplicado ao aluno, serve de parâmetro para análise da eficácia metodológica do professor e da Instituição, possibilitado a análise e a reformulação, caso seja necessário, das propostas educacionais e acompanhar o aprendizado do aluno.

O quinto fator é o Interativo, está ligado interação dos educadores no meio tecnológico. A frequência que é respondido os correios eletrônicos, demonstra a interação tanto do tutor quanto o docente em suprir as necessidades dos discentes, pois esse é o meio que se dá um contato mais direto com as dúvidas e necessidades pessoais dos alunos. Quando os correios eletrônicos não são conferidos diariamente pela equipe institucional, o estudante fica, por assim dizer, na sensação de abandono, já que a própria estrutura física da instituição traz um certo conforto ao aprendiz, e na sua ausência, a presença virtual deve ser amplamente eficaz.

4. CONCLUSÃO

O problema central de pesquisa foi como analisar o perfil do professor da educação a distância (EAD) frente à sua competência para lidar com as tecnologias da informação e comunicação (eCompetência) e avaliar o ambiente tecnológico onde o docente atua. Neste intento foram utilizados dois modelos: o modelo proposto por Mendonça et al. (2012) que descreve as eCompetências na modalidade EAD para professores do ensino superior; e o modelo de Ajuste entre a Tarefa e a Tecnologia, de Goodhue e Thompson (1995), que auxilia descrever em que grau a tecnologia ampara um indivíduo na realização de tarefas.

O objetivo geral foi analisar o perfil do docente de EAD frente à eCompetência e avaliação do ambiente tecnológico. Especificamente, pretendeu-se: desenvolver modelo para

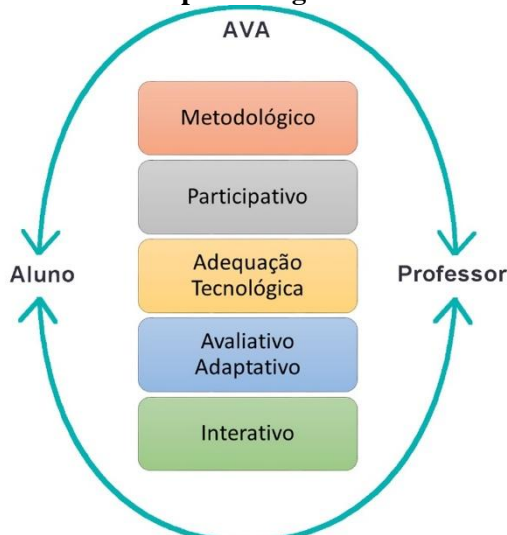
mensuração das eCompetência e aceitação de ambiente tecnológico; testar o modelo e analisar os fatores percebidos pelos docentes de EAD frente ao modelo criado; analisar as dimensões formadas pelos fatores gerados no estudo; propor modelo de análise de perfil docente e discente frente à eCompetência e ambiente tecnológico.

No empenho de analisar o perfil do professor de EAD frente à eCompetência e avaliação do ambiente tecnológico, foi elaborado pelo autor um Modelo Analítico de eCompetências e Ambiente Tecnológico para Docentes representado por um questionário de natureza quantitativa do tipo *survey* com 52 variáveis e envolvendo 6 constructos: competências de conteúdo específico; competências metodológicas; competências sociais; competências pessoais; competências avaliativas; ajuste entre a tarefa e a tecnologia. O *survey* foi validado por especialistas e em seguida foi submetido pela internet a aproximadamente 580 docentes que atuam ou já atuaram em disciplinas na modalidade EAD no ensino superior. Foram obtidos 70 questionários respondidos.

Os resultados obtidos foram testados e analisados através da Análise Fatorial Estatística. A partir do novo Modelo Analítico resultante dos testes de cada análise fatorial por constructo que inicialmente envolveu 41 variáveis conceituais em 5 construtos pôde-se realizar análise completa do modelo. Inicialmente a análise completa envolveu 32 questões, mas após os ajustes necessários finalizou com 16. Foram encontrados nesta amostram 5 fatores para o construto Metodológico, 3 fatores para o construto Participativo, 4 fatores para o construto Adequação Tecnológica, 2 fatores para o construto Avaliativo Adaptativo e 2 fatores para o construto Interativo.

Inspirado no pressuposto de Freire (1987) de que “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”, e fundamentado na interpretação dos 5 fatores resultante da análise quais sejam: Metodológico; Participativo; Adequação Tecnológica; Avaliativo Adaptativo; Interativo. Propõe-se o Modelo de Aprendizagem Midiatizado que envolve agrupamento diferente dos originais e novos olhares (Figura 5).

Figura 5 - Fluxo de Aprendizagem Midiatizado



Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

No modelo de Aprendizado Midiatizado a mediação do conhecimento na EAD, envolve fatores específicos de formação conteudista e aspectos tecnológicos que vão além das necessidades do modelo presencial. A relação alunos professores é horizontal, sendo que nenhum destes sobrepõem ao outro. A posição de aprendentes perpassa em todo o processo, desde entre os iguais, classes educativas e sistema tecnológico. Para educar o docente

necessita de uma postura consciente, focando nas questões interpessoais, científicas e tecnológicas. O trabalho de todos no ambiente virtual deve estar harmonizado, visando uma meta clara e comum para alcançar os objetivos, que favoreçam não somente as partes envolvidas no processo e sim toda comunidade EAD e social (FREIRE, 1987).

Esta análise permitiu avançar no estudo proposto por Mendonça et al. (2012) e gerar um novo modelo que merece novos testes e diferentes métodos de validação.

Assim, compreende-se que este estudo cumpriu os objetivos propostos e ainda permitiu criar este modelo de análise de competência em ambiente tecnológico denominado Modelo de Aprendizagem Mediatizado que visa contribuir ainda com o avanço da pesquisa na trilha Gestão da Informação e do Conhecimento e na gestão do conhecimento gerando melhoria na base crítica sobre competências e utilização de novas tecnologias.

Sob forma de proposta de estudos futuros, sugere-se aplicar o Modelo Analítico: sob o olhar dos alunos da EAD; sob o olhar do suporte técnico de TI no ambiente educacional a distância; sob o olhar das instituições de ensino no ambiente educacional a distância.

REFERÊNCIAS

CASSUNDÉ, Fernanda Roda Souza Araújo; MENDONÇA, José Ricardo Costa; DE MUYLDER, Cristiana Fernandes. A relação entre avanços e democratização da tecnologia e perfil e competência do professor do ensino superior: uma discussão teórica. *XIV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU*, dez. 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/131702/2014-140.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.

CHEETHAM, Graham; CHIVERS, Geoff. A new look at competent professional practice. *Journal of European Industrial Training*, v. 24, n. 7, p. 374–383, out. 2000.

CHEETHAM, Graham; CHIVERS, Geoff. How professionals learn in practice: an investigation of informal learning amongst people working in professions. *Journal of European Industrial Training*, v. 25, n. 5, p. 247–292, jul. 2001. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/03090590110395870>>. Acesso em: 11 mar. 2016.

CHEETHAM, Graham; CHIVERS, Geoff. The reflective (and competent) practitioner: a model of professional competence which seeks to harmonise the reflective practitioner and competence-based approaches. *Journal of European Industrial Training*, v. 22, n. 7, p. 267–276, out. 1998.

CHEETHAM, Graham; CHIVERS, Geoff. Towards a holistic model of professional competence. *Journal of European Industrial Training*, v. 20, n. 5, p. 20–30, jul. 1996.

FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso. Construindo o conceito de competência. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 5, n. spe, p. 183–196, 2001.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4 ed. ed. São Paulo: EDITORA ATLAS, 2002.

GOODHUE, Dale L; THOMPSON, Ronald L. Task-Technology Fit and Individual Performance. *MIS Quarterly*, v. 19, n. 2, p. 213–236, 1995.

HAIR JR., Joseph F. et al. *Análise Multivariada de Dados*. 5 ed. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KONRATH, Mary Lúcia Pedrosa; TAROUÇO, Liane Margarida R.; BEHAR, Patricia Alejandra. Competências: desafios para alunos, tutores e professores da EaD. *Novas Tecnologias na Educação*, v. 7, n. 1, 2009. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/13912/7819>>. Acesso em: 3 abr. 2017.

LE BOTERF, Guy. Avaliar a competência de um profissional: três dimensões a explorar. *Reflexão RH*, p. 60–63, 2006.

- LE BOTERF, Guy. *Desenvolvendo a Competência dos Profissionais*. 3^a ed. São Paulo: Artmed Editora, 2003.
- MCCLELLAND, D.C. Testing for competence rather than for “intelligence”. *The American psychologist*, v. 28, n. 1, p. 1–14, 1973.
- MENDONÇA, José Ricardo Costa *et al.* Competências Eletrônicas de Professores para Educação à distância no Ensino Superior no Brasil: discussão e proposição de modelo de análise. 2012, Macau, China: Por um Ensino Superior de Qualidade nos Países e Regiões de Língua Portuguesa, 2012.
- MOORE, Michael G; KEARSLEY, Greg. *Educação a distância: uma visão integrada*. 1. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2007.
- MORAN, José. A EAD no Brasil: cenário atual e caminhos viáveis de mudança. v. 25, p. 45–88, 2014.
- PAIVA, Kely César Martins. *Gestão de Competências e a Profissão Docente: Um Estudo em Universidades no Estado de Minas Gerais*. 2007. 2007. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/EOSA-76BJ82/kely_cesar.pdf?sequence=1>. Acesso em: 14 out. 2015.
- SCHNECKENBERG, Dirk. *eCompetence Development Measures for Faculty in Higher Education – A Comparative International Investigation*. 2007. Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland, 2007.
- SCHNECKENBERG, Dirk; WILDT, Johannes. Understanding the concept of ecompetence for academic staff. *The challenge of ecompetence in academic staff development*, p. 29–35, 2006. Disponível em: <<http://www.ecompetence.info/uploads/media/ch3.pdf%5Cinternal-pdf://schneckenberg2006-2643730176/Schneckenberg2006.pdf>>.
- VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 2 ed. ed. São Paulo: EDITORA ATLAS, 1998.
- WEINERT, Franz E. *Definition and Selection of Competencies - Concepts of Competence*. Munich: Max Planck Institute for Psychological Research, 1999.