

Modelo teórico-aplicativo de alfabetização informacional em cursos a distância

Pablo Boaventura Sales Paixão

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Complutense de Madri (UCM) – Madri - Espanha. Relações Públicas e Coordenador de Pesquisa e Extensão do campus Socorro do Instituto Federal de Sergipe (IFS) - Aracaju, SE - Brasil. Professor da Universidade Federal de Sergipe (UFS) – SE – Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/1068196372764440>
E-mail: pabloboaventura1@hotmail.com

Ronaldo Nunes Linhares

Pós-Doutorado pela Universidade de Aveiro (UA) - Portugal. Doutor em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (USP) - SP - Brasil. Professor da Universidade Tiradentes (UNIT) - Aracaju, SE - Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/8443338948664570>
E-mail: nuneslinhares.ronaldo8@gmail.com

Aurora Cuevas Cerveró

Pós-Doutorado pela Universidade de Brasília (UnB) – Brasília, DF - Brasil. Doutora em Documentación pela Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) - Espanha. Professora da Universidade Complutense de Madri (UCM) – Madri - Espanha.
<http://lattes.cnpq.br/9152981469958239>
E-mail: auro.cuevas@gmail.com

Data de submissão: 01/10/2018. Data de aprovação: 23/01/2019. Data de publicação: 03/05/2019.

RESUMO

Apresentam-se os resultados de pesquisa cujo objetivo foi desenvolver um modelo teórico-aplicativo de alfabetização informacional (Alfin) para a educação superior, na modalidade educação a distância (EAD). As etapas da pesquisa incluíram primeiramente um levantamento dos principais modelos internacionais e um estudo de usuário, de caráter exploratório, destinado a conhecer as necessidades informacionais dos estudantes no que se refere à informação científica. As análises serviram como referência para a elaboração de um curso de caráter introdutório, ofertado através de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA). A avaliação da experiência foi de abordagem quali-quantitativa, sendo os dados quantitativos analisados por meio da técnica de Análise de Aglomerados ou Cluster Analysis (LOESCH e HOELTGEBAUM, 2012). Já os dados qualitativos foram analisados segundo a perspectiva da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2000). As análises evidenciam a necessidade de a universidade articular as potencialidades interativas e dialógicas das tecnologias digitais às estratégias pedagógicas utilizadas para a formação de estudantes universitários no tocante às competências em informação. As contribuições da prática formativa elaborada e implementada com parte do modelo foram percebidas pelos participantes como importantes para o seu processo de aprendizagem. Os ingressantes na universidade através da EAD necessitam de conhecimentos que abordem as habilidades básicas no que se refere à utilização das tecnologias que mediarão o processo de aprendizagem no AVA, assim como devem ser apresentados às potencialidades dos recursos informacionais on-line, disponíveis para a realização de pesquisas por informações científicas relevantes.

Palavras-chave: Alfabetização informacional. Educação a distância. Modelo educativo.

Theoretical-application model of information literacy in distance courses

ABSTRACT

The present article presents the partial results of research whose objective was the production of a theoretical-application model of Information Literacy (ALFIN) for Higher Education, in the form of Distance Education (EAD). The research stages included first a survey of the main international models, and an Exploratory User Study, designed to know the informational needs of the students with regard to scientific information. The analyzes served as reference for the elaboration of an introductory course, offered through a Virtual Learning Environment (AVA). The evaluation of the experiment was of a qualitative-quantitative approach, when the quantitative data were analyzed using the Agglomerate Analysis or Cluster Analyzes technique (LOESCH; HOELTGEBAUM, 2012). The qualitative data were analyzed according to the Content Analysis perspective (BARDIN, 2000). The analyzes show the need of the University to articulate the interactive and dialogical potential of digital technologies to the pedagogical strategies used to train university students in informational skills. The contributions of the formative practice elaborated and implemented with part of the Model were perceived by the participants as important for their learning process. The university students through EAD need knowledge that addresses the basic skills regarding the use of technologies that will mediate the learning process in the AVA, as well as, they must be presented to the potential of online information resources available to the conducting research for relevant scientific information.

Key words: *Information literacy. Distance education. Educational model.*

Modelo teórico-aplicación de alfabetización informacional en cursos a distancia

RESUMEN

El presente artículo presenta los resultados parciales de investigación cuyo objetivo fue la producción de un modelo teórico-aplicación de Alfabetización Informacional (ALFIN) para la Educación Superior, en la modalidad Educación a Distancia (EAD). Las etapas de la investigación incluyeron primero un levantamiento de los principales modelos internacionales, y un Estudio de Usuario, de carácter exploratorio, destinado a conocer las necesidades informacionales de los estudiantes en lo que se refiere a la información científica. Los análisis sirvieron como referencia para la elaboración de un curso de carácter introductorio, ofrecido a través de un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA). La evaluación de la experiencia fue de abordaje cualitativo cuantitativo, cuando los datos cuantitativos fueron analizados por medio de la técnica de Análisis de Aglomerados o Cluster Analysis (LOESCH; HOELTGEBAUM, 2012). Los datos cualitativos se analizaron según la perspectiva del análisis de contenido (BARDIN, 2000). Los análisis evidencian la necesidad de la Universidad de articular las potencialidades interactivas y dialógicas de las tecnologías digitales a las estrategias pedagógicas utilizadas para la formación de estudiantes universitarios en cuanto a las competencias informacionales. Las contribuciones de la práctica formativa elaborada e implementada con parte del Modelo fueron percibidas por los participantes como importantes para su proceso de aprendizaje. Los ingresantes en la universidad, a través de la EAD, necesitan conocimientos que aborden las habilidades básicas en lo que se refiere a la utilización de las tecnologías que mediarán el proceso de aprendizaje en el AVA, así como, deben ser presentadas a las potencialidades de los recursos informativos en línea, disponibles para la realización de investigaciones por informaciones científicas relevantes.

Palabras clave: *Alfabetización informacional. Educación a distancia. Modelo educativo.*

INTRODUÇÃO

O conceito de modelo aqui empregado diz respeito ao processo de formulação de aplicações acerca do funcionamento do próprio sistema de desenvolvimento de competências em informação aplicado ao ensino superior. Deve ser percebido como um marco conceitual e metodológico que favorece a compreensão do fenômeno estudado. A aplicação do modelo e os resultados obtidos de maneira experimental permitirão verificar sua autenticidade e introduzir novos elementos que contribuam para o seu aperfeiçoamento.

A importância de modelos voltados para a alfabetização informacional (Alfin) permitem à comunidade científica estudá-los, conhecê-los e aprimorá-los a partir das experiências realizadas. Não como estruturas herméticas, a fim de apresentar soluções prontas e acabadas. É necessária a sua constante revisão e adequação a contextos educativos específicos (PONJUÁN, 2011).

A contribuição de modelos está na capacidade de permitir a síntese do conhecimento gerado através da realização de experiências validadas de propostas teórico-metodológicas, que integram diferentes ideias científicas, práticas e sínteses conceituais interdisciplinares. Permite a elaboração de procedimentos metodológicos necessários para a formação do conhecimento científico (BERGES, 2009).

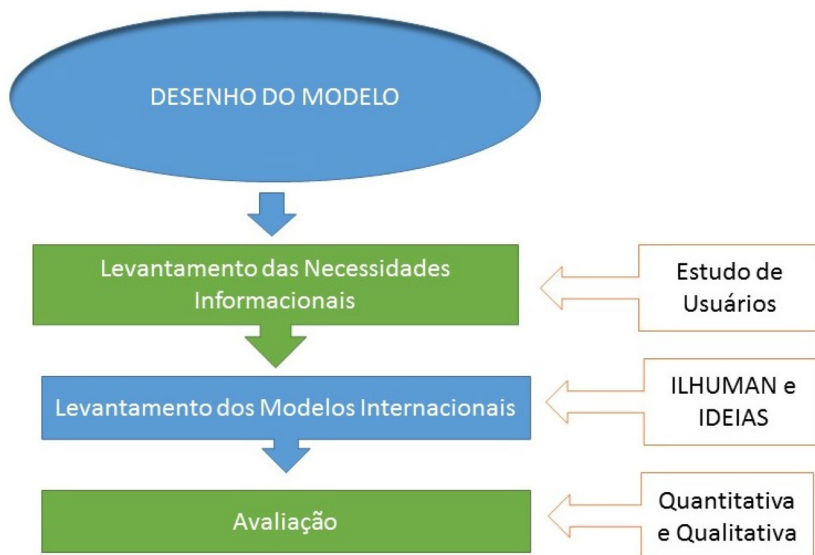
Os elementos relativos aos modelos existentes na literatura mundial em relação à Alfin, assim como os marcos teóricos que os fundamentam, contribuíram para a elaboração de parâmetros que nortearam as práticas pedagógicas ofertadas para o grupo de ingressantes na educação superior, na modalidade educação a distância (EAD), que deram origem ao modelo aqui proposto. Esses parâmetros foram observados em todas as fases do processo de aprendizagem, do seu planejamento, execução e avaliação das atividades realizadas.

O professor Kurbanoglu (2009), da Hacettepe University, em Ankara, Turquia, ressalta que as ações formativas dessa natureza devem se valer de instrumentos avaliativos, voltados para mensurar os níveis de aprendizagem no âmbito informacional, já que “[...] a baixa autoeficácia pode se tornar um significativo fator limitante para os indivíduos explorarem as suas habilidades na solução de problemas, o que é vital para a aprendizagem ao longo da vida” (KURBANOGLU, 2009, p. 4). Ao avaliar o desenvolvimento de ações no âmbito das competências em informação, é possível mensurar os efeitos resultantes do processo de aprendizagem, possibilitando a realização de ações corretivas (MATA, 2009).

Assim, avaliar as competências em informação no ensino superior é importante porque se trata do nível educacional que promove o desenvolvimento social e econômico da sociedade, já que são as instituições de educação superior (IES) que têm a função de formar os profissionais que contribuirão para o desenvolvimento econômico das nações.

As necessidades informacionais (NIs) podem ser entendidas como falhas ou deficiências de conhecimento ou compreensão que podem ser expressas em perguntas ou tópicos colocados perante um sistema ou fonte de informação (CHOO, 2003). Primeiro, conhecer tais necessidades, por meio da análise das lacunas informacionais existentes, bem como suas características, foi o ponto de partida para estabelecer estratégias cognitivas e pedagógicas voltadas para a aquisição das competências em informação para a educação superior. Saber quais são os seus anseios informacionais contribui para fazer sentido para os futuros partícipes de ações nessa área (MARTIN-BARBERO, 2006). Em seguida, são apresentados: i) os modelos e indicadores disponíveis na literatura internacional; ii) o percurso metodológico adotado; e, iii) as estratégias de validação das ações propostas, conforme imagem a seguir:

Figura 1 – Desenho do modelo teórico-aplicativo



Fonte: Elaboração própria.

Pelo exposto, a pesquisa tem como objetivo geral mostrar os resultados parciais de pesquisa cujo objetivo foi a produção de um modelo teórico-aplicativo de alfabetização informacional (Alfin) para a educação superior, na modalidade educação a distância (EAD). As contribuições apresentadas visam promover o conhecimento de estudantes da educação superior, especialmente os da modalidade EAD, no tocante à informação científica.

A REFERÊNCIA DOS MODELOS E INDICADORES NA ATUALIDADE

No que concerne à estruturação de programas de Alfabetização Informacional, o Institute for Information Literacy, ligado à Association of College & Research Libraries (ACRL) trouxe importante contribuição, por meio da elaboração e divulgação do documento intitulado de *Characteristics of Programs of Information Literacy that Illustrate Best Practices: A Guideline*¹, elaborado em 2003, tendo sido revisado em 2012. Trata-se do resultado da análise de programas em competência informacional, que resultaram em um guia de boas práticas destinado a fornecer elementos para a realização de programas nessa área por instituições de ensino superior.

¹ Disponível para consulta no endereço: <http://www.ala.org/acrl/standards/characteristics>

No mesmo ano de 2003, a ACRL lançou o *Guidelines for Instruction Programs in Academic Libraries*², que foi revisado em 2011 e 2016. Trata-se de um conjunto de recomendações para que as bibliotecas universitárias promovam programas instrucionais para seus estudantes.

Um dos modelos mais reconhecidos no contexto da Alfin em nível universitário é o Information Literacy Competency Standards for High Education, elaborado pela Association of College and Research Libraries (ACRL). As normas contidas no referido documento estão estruturadas em cinco tópicos, com 22 indicadores.

As temáticas contidas nos cinco tópicos são: **Parâmetro 1:** o estudante competente em informação determina a natureza e o nível de sua necessidade de informação. **Parâmetro 2:** o estudante competente em informação acessa a informação necessária eficaz e eficientemente. **Parâmetro 3:** o estudante competente em informação avalia a informação e suas fontes de maneira crítica e incorpora a informação selecionada a seus conhecimentos básicos e a seu sistema de valores.

² Disponível para consulta no endereço: <http://www.ala.org/acrl/standards/guidelinesinstruction>

Parâmetro 4: o estudante competente em informação, individualmente ou na qualidade de membro de um grupo, utiliza a informação eficazmente para alcançar um propósito específico. **Parâmetro 5:** o estudante competente em informação compreende muitos problemas e questões econômicas, legais e sociais que rodeiam o uso da informação, e acessa e utiliza a informação de maneira ética e legal.

A pesquisadora Maria Pinto (2010, p.86-103), da Universidade de Granada, na Espanha, adotou um processo teórico extensivo para definir os conceitos, categorias e dimensões envolvidas na sua pesquisa, que originou o questionário IL-HUMASS³. A versão final do instrumento contém 26 itens, agrupados em quatro categorias (pesquisa da informação, avaliação, tratamento e comunicação e difusão) e em três dimensões de autoavaliação (motivação, autoeficácia e fonte favorita de aprendizagem). O estudo utilizou a autoavaliação dos integrantes da amostra para tentar explorar duas dimensões quantitativas: a motivação e a autoeficácia.

Outra contribuição foi dada pelos pesquisadores Cuevas-Cerveró *et al.* (2011), em parceria com pesquisadores do Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, que desenvolveram indicadores para serem aplicados ao modelo de inclusão digital e informacional orientado para a área de saúde do Brasil, denominado Modelo de Inclusão Digital, Educacional e Informacional para a Saúde (IDEIAS). Os indicadores foram agrupados em quatro categorias: 1) inclusão digital; 2) inclusão informacional (Alfin); 3) inclusão social; e, 4) impacto social.

Ressalta-se que o modelo em questão está estruturado em quatro partes, sendo as três primeiras relacionadas a destrezas, conhecimentos e atitudes, e a quarta pretende medir no longo prazo o impacto social do programa na saúde da comunidade: inclusão digital, inclusão informacional, inclusão social e impacto social. De acordo com os autores, o Modelo IDEIAS é um modelo holístico voltado para a avaliação de competências digitais, informacionais e sociais no campo da saúde coletiva.

Todavia, devido à sua abrangência conceitual, voltado para a formação da autonomia informacional, serve como proposta adaptativa para áreas distintas.

No decorrer das últimas décadas houve importante evolução dos modelos, guias de boas práticas e indicadores existentes na literatura da ciência da informação (CI), assim como através de organismos internacionais bibliotecários e de organizações internacionais para fomentar a educação e a cidadania, a exemplo do modelo Media and Information Literacy (MIL), da Unesco, e o modelo DigComp (<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp>), da União Europeia.

IDENTIFICANDO AS NECESSIDADES INFORMACIONAIS COMO PONTO DE PARTIDA PARA A INTERVENÇÃO E AS ESTRATÉGIAS E INSTRUMENTOS DE VALIDAÇÃO DO MODELO EDUCATIVO PARA EAD

O universo dos estudantes colaboradores da pesquisa que embasou a proposição de um modelo foi composto inicialmente por 1.531 alunos matriculados no primeiro semestre de cursos de graduação na modalidade EAD de uma universidade situada em Sergipe. A escolha por iniciantes na formação superior teve como finalidade identificar a percepção que possuíam os ingressantes sobre o seu nível de competência para a realização de pesquisa, seleção e tratamento de informação científica, por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs). O instrumento de coleta de dados foi adaptado do questionário validado pelo Projeto Alfin Brasil⁴, composto por 20 questões fechadas e uma questão aberta, disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da universidade. Oportunizou a construção do perfil social dos estudantes, assim como questões relativas à frequência com que buscam informações científicas para realizar atividades acadêmicas ou para uma motivação pessoal, dentre outras questões.

³ Disponível para consulta no endereço: <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/181/177>

⁴ O projeto pretendeu promover competências digitais, informacionais e leitoras, necessárias para a aprendizagem ao longo da vida, aos usuários da Biblioteca Nacional de Brasília (BNB). Contou com a coordenação das prof^{as}. Dr^{as}. Aurora Cuevas Cerveró (Universidade Complutense de Madri) e prof^a. Dr^a. Elmira Simeão (Universidade de Brasília).

Deste total, 150 responderam ao questionário, com maior prevalência de alunos do sexo feminino, no total de 61,4%. Com 31,7% com idade acima de 35 anos, 26,2% com idade de 17 a 23 anos e 22,1% tinham de 24 a 29 anos. Os sujeitos com mais de 35 anos, maioria da amostra, fazem parte de uma geração que, em tese, não estaria tão imersa nas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) e com a linguagem da internet, por ter sido formada através da cultura do impresso. Supostamente, os participantes que se encontram nessa faixa etária enfrentariam mais dificuldades no tocante à compreensão e utilização das tecnologias digitais.

No entanto, as análises dos dados coletados demonstraram que, independentemente da faixa etária, as dificuldades em trabalhar com informações não lineares foram muito próximas. Nesse caso, não se confirmou a percepção corrente de que os jovens teriam vantagem na utilização eficiente da internet, em detrimento dos ‘imigrantes digitais’, com idade superior aos 35 anos, com mais dificuldades na utilização das tecnologias digitais (PRENSKY, 2001). Nesse caso, a faixa etária não pode ser uma variável a ser considerada para determinar a utilização efetiva da internet.

Santaella (2004, p. 19) defende também ser mais coerente a estratificação dos distintos perfis de utilização tecnológica, tendo como base “(...) tipos de habilidades sensoriais, perceptivas e cognitivas que estão envolvidas nos processos e no ato de ler, de modo a configurar modelos cognitivos de leitor⁵”. Nesse caso, a autora apresenta três perfis: i) leitor contemplativo – com prazer na leitura do livro físico, contemplativo, sem urgências; ii) leitor movente, fragmentado – com o ritmo mais acelerado, utiliza linguagens efêmeras, híbridas, misturadas; iii) leitor imersivo, virtual – utiliza o suporte digital e suas potencialidades para o acesso a informações (SANTAELLA, 2004, p. 33).

A proposta da autora reforça a importância de conhecer os perfis sensoriais, perceptivos e cognitivos dos participantes de iniciativas no âmbito das competências em informação para melhor orientar as práticas formativas alinhadas aos seus anseios, bem como ao grau de familiaridade em relação ao acesso e utilização das tecnologias digitais utilizadas no processo de aprendizagem.

No que se refere à formação na modalidade EAD, o mapeamento dos diversos perfis contribui na elaboração de disciplinas com linguagem e abordagem pedagógicas específicas para os distintos grupos de alunos, considerando o grau de conhecimento tecnológico ou de acesso aos recursos informacionais.

Na perspectiva de Tuamsuk (2012), a principal problemática envolvendo a informação na contemporaneidade não é mais em relação à dificuldade de acesso, mas em ter-se acesso à muita informação, com níveis e formatos diversos. A crescente oferta de conteúdos digitais on-line tem ocasionado novo fenômeno informacional/educacional/comunicacional denominado “infobesidade” (WOLTON, 2010) ou “infoxicação” (BENEDITO-RUIZ, 2009; URBANO, 2009). O excesso de informação pode resultar na incomunicação (WOLTON, 2010), pois o ato de informar, com o que é disponibilizados on-line, não comunica e ou promove o conhecimento e a aprendizagem.

No tocante à autopercepção dos respondentes acerca da satisfação quanto às suas habilidades de uso da internet para encontrar as informações de que necessitam, 89% afirmaram ser um espaço preferencial para suas pesquisas. Destes, 64,2% se consideram efetivamente capazes de encontrar as informações de que necessitam. A supervalorização na autoavaliação dos estudantes em relação aos domínios relacionados à busca de informações, bem como aspectos envolvendo as competências informacionais, também aparecem nos estudos realizados por Timmers e Veldkamp (2011) e Weiler (2005).

⁵ Ao se referir ao ‘leitor’, a autora diz respeito a relação entre “a palavra e a imagem, desenho e tamanho de tipos gráficos, texto e diagramação” (SANTAELLA, 2004, p. 17).

No tocante aos tipos de informações de interesse dos estudantes na internet, 40,7% são a busca por livros digitais e artigos científicos; seguidos por manuais, enciclopédias e dicionários, com 35,2%; filmes educativos e *podcasts*, com 16,6%; e informações especializadas, que representaram 7,6%. Esses dados ressaltam o interesse por conteúdos com linguagem linear, no total de 75,9% das respostas. É importante ressaltar que os alunos responderam ao questionário sobre suas necessidades informacionais (NI) ao ingressar na universidade. Parte deles poderia desconhecer as potencialidades da informação na linguagem multimodal, a exemplo da utilização de vídeos, *podcasts*, tutoriais interativos, dentre outros.

Quanto aos tipos de documentos solicitados na biblioteca, o maior interesse dos respondentes, 63,4%, foi por conteúdos de livros e revistas. Essa informação reforça a falta de hábito com as linguagens multimídias para os alunos da EAD, mesmo considerando a utilização nessa modalidade, de recursos interativos voltados para a aprendizagem, tais como *podcasts*, vídeos, tutoriais, infográficos etc.

As análises evidenciaram que as ações voltadas para o desenvolvimento de competências em informação para estudantes universitários devem partir das próprias NI dos envolvidos. O reconhecimento das lacunas informacionais existentes serve para que o conteúdo, a linguagem e as estratégias pedagógicas sejam estruturados levando em consideração as matrizes culturais dos sujeitos. Cabe, portanto, à universidade, mais especificamente aos cursos a distância, articular as potencialidades interativas e dialógicas das tecnologias digitais às estratégias pedagógicas utilizadas para a formação de estudantes universitários.

A partir de uma adaptação dos indicadores dos modelos IDEIAS e IL-HUMASS foi gerado o questionário on-line, aplicado antes e depois do curso Introdução às Competências informacionais para aprendizagem a Distância, disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem (AVA). O instrumento serviu para mensurar a evolução ou não das competências informacionais por parte dos estudantes, após as práticas formativas desenvolvidas no referido curso ministrado no AVA.

Contou com 48 questões objetivando capturar a autopercepção dos alunos sobre as competências e habilidades desenvolvidas durante a realização do curso. Os questionamentos dizem respeito a sete dimensões: a) inclusão digital; b) pesquisa da informação; c) avaliação da informação; d) processamento, comunicação e difusão da informação; e) aprendizagem na EAD; f) formação especializada e g) ética da informação.

As perguntas propostas distribuíam as respostas em escala sobre o nível de conhecimento e capacidade própria dos respondentes sobre determinada capacidade ou habilidade. A escala iniciava no nível 1 (nenhum conhecimento ou competência) até o nível 10 (total conhecimento ou competência).

Os dados foram analisados primeiramente através da Estatística descritiva, (MILONE, 2004) e Análise de Agrupamentos – ou Cluster Analysis – explorando as multivariáveis de interdependência ao classificar o conjunto de observações em grupos homogêneos, de acordo com os seus níveis de similaridade (LOESCH e HOELTGEBAUM, 2012). Além dessa taxonomia baseada em métodos numéricos, também possibilitou uma redução de objetos, diminuindo os objetos de verificação, no sentido de elementos para grupos (POLHMANN, 2009).

As informações qualitativas construídas através das entrevistas realizadas com os estudantes que participaram do curso foram analisadas na perspectiva da análise de conteúdo (BARDIN, 2000). As análises primeiramente identificaram as unidades-padrões ou temas, que foram em seguida categorizadas; e finalmente, procedeu-se a comparação entre o resultado da análise de conteúdo.

Com as informações coletadas nas entrevistas, buscou-se compreender o conteúdo efetivo das opiniões dos sujeitos com relação às seguintes categorias: i) a contribuição do curso para a formação autônomas dos estudantes; ii) se a linguagem e as práticas pedagógicas estavam adequadas ao perfil dos alunos em questão e iii) a percepção acerca da importância das competências informacionais para a EAD.

Quadro 1 – Categorias do Modelo IDEIAS

Inclusão Digital	Inclusão Informacional (ALFIN)	Inclusão Social	Impacto Social
Trata-se da Alfabetização Digital, centrada em competências digitais.	Centra-se em competências informacionais	Centra-se na aprendizagem para o desenvolvimento da cidadania, por meio a integração social dos cidadãos alfabetizados digital e informacionalmente	Impacto do programa na saúde dos cidadãos socialmente desfavorecidos

Fonte: Modelo IDEIAS (CUEVAS-CERVERÓ; SIMEÃO, 2011)

ANÁLISE DOS RESULTADOS: O MODELO PARA AS COMPETÊNCIAS EM INFORMAÇÃO PARA EAD NO ENSINO SUPERIOR

Devido à democratização das tecnologias digitais ser uma realidade na maioria dos países desenvolvidos, os principais modelos internacionais não contam com categorias de indicadores específicos para avaliar aspectos envolvendo a inclusão digital.

Por ter sido estruturado a partir da realidade brasileira, o Modelo de Inclusão Digital, Educacional e Informacional para a Saúde (IDEIAS) apresenta indicadores de inclusão digital como ponto inicial para a avaliação no tocante às competências em informação.

Além disso, o IDEIAS está relacionado com a avaliação não somente da eficácia da aprendizagem no processo de inclusão digital, mas busca servir como um modelo para programas e ações voltadas para a educação informacional, avaliando a promoção da cidadania por meio da inclusão digital e informacional, mediada pelo processo educativo.

O IDEIAS é composto por 54 indicadores, distribuídos nas categorias a seguir. Ao analisar as dimensões contidas, observa-se a centralidade atribuída às competências em informação, mediadas por processos educativos contidos na categoria inclusão social.

A categoria impacto social não foi considerada para a adaptação do modelo proposto, visto que o tempo transcorrido da ação formativa não seria suficiente para mensurar a aplicação dos conhecimentos adquiridos pelos estudantes na sua relação com a aprendizagem autônoma.

Outro modelo utilizado como referência é o IL-HUMASS, criado para mensurar as competências no âmbito da informação de estudantes, professores e profissionais da informação dos diversos níveis na área das ciências sociais e humanas no contexto universitário. Estruturado no contexto das sociedades portuguesa e espanhola, as categorias podem ser aplicadas a qualquer sociedade, com as devidas adaptações em relação à linguagem e ao conteúdo.

Os aspectos relativos à inclusão informacional do Modelo para EAD foram adaptados do Modelo IL-HUMASS, haja vista tratar especialmente da relação entre estudantes universitários e as informações científicas. O IL-HUMASS contém 26 itens agrupados em quatro categorias (pesquisa, avaliação, processamento e comunicação e difusão da informação) e tem como objetivo possibilitar um diagnóstico, por meio da autoavaliação dos estudantes, acerca das suas próprias competências e habilidades na gestão e uso da informação.

Para verificar o impacto que os níveis de domínio das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) poderiam representar na aprendizagem de estudantes da modalidade EAD, foram mensurados os conhecimentos relativos à capacidade de utilização delas por parte dos estudantes que participaram da prática formativa ofertada e mediada através do ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

A primeira categoria considerada no modelo para EAD foi a inclusão digital. A segunda categoria foi a formação especializada, apropriando a concepção contida na categoria inclusão social do modelo IDEIAS, centrada na aprendizagem informacional para a cidadania a partir da aprendizagem autônoma. Esta categoria foi adaptada ao contexto temático da EAD, relacionada à inclusão social, na perspectiva da cidadania por meio da formação científica.

No tocante ao IL-HUMASS foram utilizadas as categorias: pesquisa da informação; avaliação da informação; tratamento da informação e comunicação e difusão da informação, centradas no campo da informação científica, matéria-prima para a formação universitária. Por se tratar de um modelo voltado para a educação superior na modalidade a distância, foi criada a categoria aprendizagem na EAD, focando questões relativas às linguagens e usos das tecnologias digitais utilizadas nessa modalidade educativa, verificando os aspectos que devem ser observados em ações que objetivem a formação de estudantes da EAD.

A última categoria, ética da informação, presente nos principais modelos, resguarda as relações que envolvem o respeito aos direitos do autor, aos direitos do outro, de fala, de manifestação, de acesso, assim como a utilização das normas de citação e referências, majoritariamente a ABNT. As questões relativas a essa dimensão se convertem em um tema transversal a todas as demais áreas discutidas.

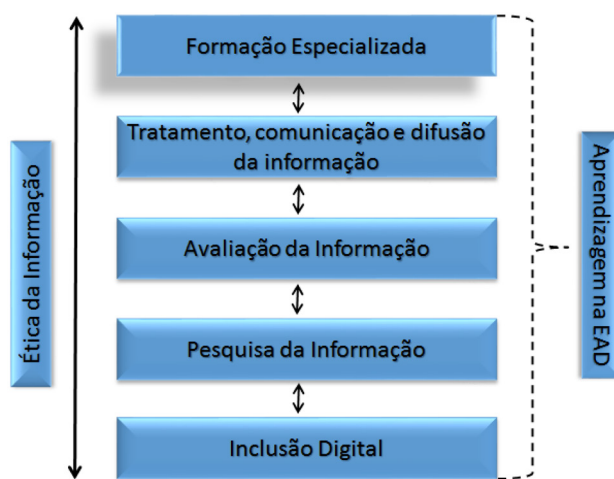
Quadro 2 – Categoria de análise do modelo para EAD e suas referências

CATEGORIA	CONTRIBUIÇÃO DO MODELO
Inclusão digital	IDEIAS
Pesquisa da informação	IL-HUMASS
Avaliação da informação	IL-HUMASS
Tratamento, comunicação e difusão da informação	IL-HUMASS
Aprendizagem na EAD	Contribuição da pesquisa
Formação especializada	Contribuição do modelo IDEIAS
Ética da informação	Contribuição dos modelos existentes na literatura da CI

Fonte: Elaborado pelo autor.

As referidas categorias apresentam uma inter-relação entre os diferentes níveis de acesso e uso das informações. A interdependência entre os níveis determina a centralidade da ação educativa. Entretanto, a ética da informação, assim como os conhecimentos, habilidades e atitudes relacionados aos dispositivos e metodologias utilizadas na EAD perpassam todo o processo de desenvolvimento de competências informacionais, sem uma estrutura hierárquica. A figura 2 ilustra a inter-relação entre as categorias trabalhadas no modelo proposto.

Figura 2 – Interação entre as categorias da pesquisa



Fonte: Elaboração própria.

As categorias e grupos de indicadores representam o esforço inicial na direção da proposição do modelo e as práticas formativas de Alfin no âmbito do ensino superior na modalidade EAD. Em todo caso, o modelo deve ser validado em outros estudos e em distintos contextos, tendo como insumos para o seu aprimoramento as opiniões dos seus utilizadores.

As devidas adaptações dos modelos IDEIAS e IL-HUMAN geraram os seguintes grupos de indicadores.

A. INCLUSÃO DIGITAL

1. Utilizar os processadores de texto (ex: Word, BOffice);
2. utilizar os programas de criação de apresentações (ex: Power point, impress)
3. utilizar programas de criação de planilhas eletrônicas (ex: Excel, Calc);
4. conhecer sobre bases de dados (ex: Access);
5. utilizar o correio eletrônico (e-mail);
6. utilizar as ferramentas de envio de mensagens instantâneas (ex: Skype, Messenger);
7. conhecer sobre as salas de bate papo (chats);
8. utilizar os fóruns de discussão;
9. realizar a leitura diretamente na tela do computador;
10. conhecimento sobre as versões dos softwares com que trabalha e como realizar atualizações.

B. PESQUISA DA INFORMAÇÃO

11. Utilizar as fontes de informação impressas (ex: livros, revistas, jornais etc.);
12. acessar e utilizar os catálogos automatizados (ex: o catálogo da biblioteca da UNIT⁶);
13. consultar e utilizar as fontes eletrônicas de informação primárias (ex: revistas etc.);
14. utilizar as fontes eletrônicas de informação secundárias (ex: bases de dados);
15. conhecer as estratégias de pesquisa de informação (ex: descritores de busca, operadores booleanos);
16. utilizar as fontes eletrônicas de informação informal (ex: blogs, fóruns de discussão).

⁶ Disponível para consulta no endereço: https://www.unit.br/pergamum/biblioteca/index.php?resolution2=1024_1&tipo_pesquisa=&filtro_bibliotecas=&filtro_obras=&termo=&tipo_obra_selecionados=

C. AVALIAÇÃO DA INFORMAÇÃO

17. Saber avaliar a qualidade dos recursos de informação;
18. reconhecer no texto as ideias do autor;
19. conhecer a tipologia da informação científica (Ex: teses de doutoramento, dissertações de mestrado, anais, atas);
20. reconhecer a atualização da informação existente em uma página da internet;
21. conhecer os autores ou instituições mais relevantes na sua área de estudo;
22. reconhecer a relevância e pertinência da informação pesquisada.

D. PROCESSAMENTO, COMUNICAÇÃO E DIFUSÃO DA INFORMAÇÃO

23. Saber resumir e esquematizar a informação;
24. reconhecer as principais ideias apresentadas pelo autor;
25. saber comunicar em público;
26. saber se comunicar em outros idiomas;
27. saber redigir um documento (ex. relatório, trabalho acadêmico);
28. saber elaborar apresentações acadêmicas (ex. Power Point);
29. saber difundir a informação na Internet (ex: Blogs, vídeos).

E. APRENDIZAGEM NA EAD

30. Utilizar o ambiente virtual de aprendizagem (AVA);
31. utilizar as ferramentas digitais de interação (ex: fóruns de discussão, chats);
32. planejar e gerenciar a realização de atividades passadas pelo professor;
33. gerenciar o tempo utilizado na aprendizagem na EAD;

34. conhecer os objetos de aprendizagem, ou recursos educativos digitais de informação;
35. conhecer os princípios que regem a autoavaliação;
36. aprender de maneira autônoma, por meio da utilização de recursos informacionais científicos (ex: base de dados, fontes especializadas).

F. FORMAÇÃO ESPECIALIZADA

37. Conhecer e acessar bibliotecas virtuais sobre temas relacionados à sua área;
38. utilizar os blogs ou páginas web dedicados a temas da sua área;
39. pesquisar dados estatísticos referentes a algum tema da sua área;
40. participar de fórum de discussão, associação de classe, lista de discussão ou rede social de temas da sua área;
41. criar um blog para difundir informação atualizada de interesses relacionados à sua área;
42. selecionar, dentre os recursos disponíveis, aqueles que são mais confiáveis segundo algum critério de qualidade.

G. ÉTICA DA INFORMAÇÃO

43. Ser capaz de realizar trabalhos acadêmicos individualmente;
44. ser capaz de realizar trabalhos acadêmicos em grupo;
45. saber realizar uma autoanálise;
46. citar os autores e não realizar plágio;
47. compartilhar informações para contribuir para a aprendizagem coletiva;
48. as principais questões que envolvem a propriedade intelectual;
49. conhecer sobre direitos autorais.

A partir das categorias mencionadas e considerando o perfil inicial dos estudantes e sua autopercepção sobre as competências informacionais, foi elaborado um curso de caráter introdutório, com carga horária de 20 horas, disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da universidade, organizado em cinco módulos representativos das categorias de análise apresentadas anteriormente, bem como uma apresentação destinada a promover o contato inicial dos estudantes com o conceito de alfabetização informacional e sua importância para sua formação universitária a distância.

O curso buscou auxiliar o desenvolvimento de competências e habilidades no campo da informação, tendo a autonomia como conceito e postura central para a aprendizagem. No âmbito educacional, competência é entendida como a capacidade de utilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, habilidades, etc.) para solucionar com eficácia situações-problemas.

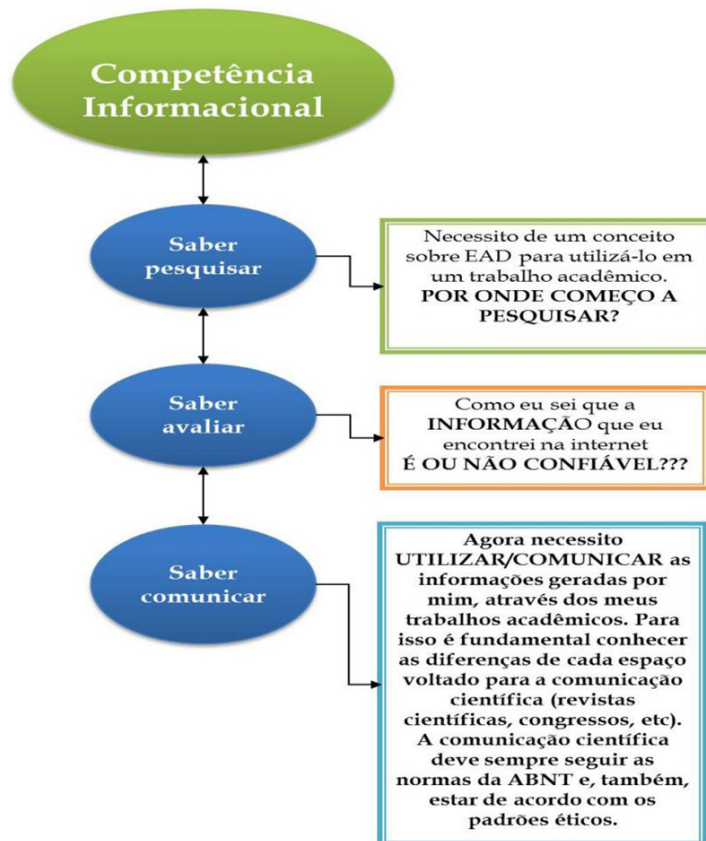
É diretamente influenciado por aspectos culturais e sociais dos sujeitos envolvidos no processo educativo e profissional (SPRESSOLA, 2010). Assim, o conhecimento alinhado à atitude de agir é responsável pelo desenvolvimento de competências (PERRENOUD, 2004).

Quadro 3 – Módulos do curso de Curso Introdutório às Competências Informacionais para a Aprendizagem a Distância

Módulo	Características
Módulo 1 Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem e conceitos básicos sobre a aprendizagem na EAD	Abordar conhecimento sobre a concepção de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), bem como as ferramentas de interação utilizadas para a aprendizagem a distância. Além disso, conhecimentos voltados para promoção do 'aprender a aprender'.
Módulo 2 Aprendendo a pesquisar informações científicas	Apresentar as principais fontes de informações no contexto digital (biblioteca digital, bases de dados, etc.), além de estratégias de busca e refinamento de pesquisa, a exemplo da utilização dos operadores booleanos.
Módulo 3 Aprendendo a avaliar as informações pesquisadas	Ressaltar os conhecimentos necessários para que você desenvolva habilidades para reconhecer quais informações são ou não relevantes para o seu contexto acadêmico.
Módulo 4 Aprendendo a comunicar	Apresentar algumas possibilidades de utilização das ferramentas da web 2.0, voltadas para a aprendizagem colaborativa (blogs, fóruns, wikis...), bem como noções ligadas à produção acadêmica (publicações em congressos, periódicos, etc.).
Módulo 5 Ética, direitos autorais, citação e referências	Abordar os conceitos éticos no tocante à informação, principalmente no âmbito digital, bem como normas de citação e referências, majoritariamente a ABNT.

Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 3 – Temáticas trabalhadas no curso de introdução às competências informacionais na aprendizagem a distância



Fonte: elaboração dos autores.

Quadro 4 – Competências e habilidades, conteúdos e carga horária do curso

Módulo	Competências e habilidades a serem desenvolvidas	Conteúdos	Carga horária
1	<ul style="list-style-type: none"> – Conhecimento sobre o ‘aprender a aprender’ – Paradigmas educativos da EAD 	<ul style="list-style-type: none"> – O que é Educação a distância? – O que significa ‘aprender a aprender’ 	4 horas
2	<ul style="list-style-type: none"> – Localizar informação através de estratégias efetivas de busca – Recuperar informação através de fontes – Estratégias de busca e refinamento de pesquisa 	<ul style="list-style-type: none"> – O que é uma informação? – Busca por informações na internet: questões preliminares – Estratégias de busca – Pesquisa no Google e Google acadêmico – Pesquisa em bases de dados 	4 horas
3	<ul style="list-style-type: none"> – Análise de fontes de informação científica – Critérios para a seleção de informações na internet – Pesquisa utilizando os operadores booleanos 	<ul style="list-style-type: none"> – Critérios para seleção de informações educativas 	4 horas
4	<ul style="list-style-type: none"> – Respeitar os direitos de autor – Aplicar normas de citação e referência 	<ul style="list-style-type: none"> – Propriedade intelectual – Uso ético da informação 	4 horas
5	<ul style="list-style-type: none"> – Capacidade de utilizar as tecnologias digitais para favorecer as relações de aprendizagem 	<ul style="list-style-type: none"> – Principais formas de comunicação científica – Modelo de Comunicação Extensiva – Redes sociais – Criação de Blog – Elaboração de um vídeo 	4 horas

Fonte: Elaboração própria.

O desenho didático dos conteúdos (figura 3) ressalta a interdependência entre as temáticas, quando cada uma é condição de existência da superior. Os níveis superiores sempre determinam a utilidade do nível anterior e contribuem para a interdependência desenvolver as competências informacionais pretendidas pela alfabetização informacional (Alfin).

Os módulos relacionaram as competências, conteúdos, tempo, estratégias e atividades ao significado do ‘aprender a aprender’ e os paradigmas educacionais imbricados na EAD, resumidos na tabela 4.

Em todos os módulos houve a preocupação de articular a teoria à prática e incentivar reflexões sobre elas por meio de atividades discursivas disponibilizadas nos fóruns. As discussões tinham a finalidade de promover relações dialógicas e colaborativas entre os estudantes, a troca de impressões e saberes (FREIRE, 1987, 1970).

As atividades foram disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da universidade onde o modelo foi desenvolvido e testado.

O desenho instrucional do curso foi destinado a facilitar o acesso aos conteúdos ofertados no AVA, buscando a promoção da aprendizagem por meio de práticas interativas, através de recursos de interações síncronas e assíncronas. O AVA é considerado a sala de aula da EAD, permitindo que os estudantes não somente acessem os conteúdos das disciplinas, mas também possam trocar informações através de interações. A seguir uma imagem da tela inicial do curso⁷:

A seguir são apresentadas as finalidades dos espaços de armazenamento de conteúdos e de interação disponíveis para os estudantes. Para ilustrar os conteúdos apresentados são disponibilizadas imagens exemplificativas extraídas do curso oferecido aos estudantes.


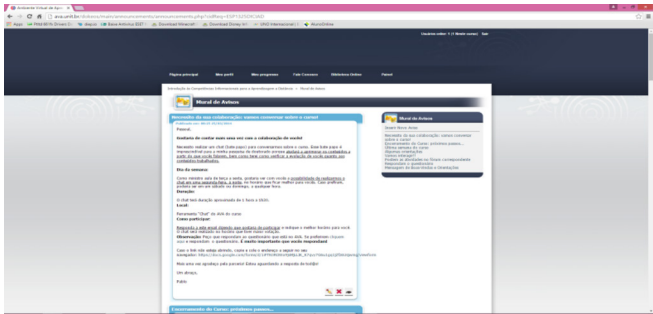
⁷ Os ícones com o olho azul dizem respeito aos espaços disponíveis para o acesso dos estudantes. Os demais espaços podem ser utilizados pelo professor, caso sejam necessários.

Figura 4 – Imagem da tela inicial do curso de introdução às competências informacionais na aprendizagem a distância



Fonte: Capturado do AVA pelo autor.

Quadro 5 – Espaços de interação disponibilizados no AVA dos participantes do curso introdução às competências informacionais para a aprendizagem na EAD

Espaço	Finalidade
 <p>Mural de Avisos</p>	<p>Espaço destinado a divulgação de avisos importantes para o andamento do curso, a exemplo de: mensagem de boas-vindas, cronograma das atividades, orientações para a utilização dos fóruns, incentivos à interação entre os participantes etc.</p>
<p>Tela do Mural de Recados</p>	

(Continua)


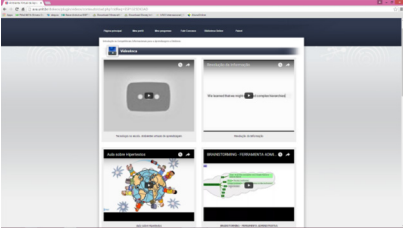
Quadro 5 – Espaços de interação disponibilizados no AVA dos participantes do curso introdução às competências informacionais para a aprendizagem na EAD¹ (Continuação)

Espaço	Finalidade
	<p>Neste espaço foi disponibilizado um vídeo do autor desta pesquisa, a fim de apresentar os objetivos e estrutura do curso.</p>
<p>Tela inicial do vídeo de apresentação</p>	
	<p>Neste espaço foram disponibilizados os conteúdos dos módulos utilizados durante todo o curso, em formato PDF.</p>
<p>Tela inicial da pasta do professor</p>	
	<p>Os fóruns eram destinados à interação entre o tutor e os estudantes, a partir das atividades suscitadas nos conteúdos de cada módulo. Além destes, também foram disponibilizados, em cada módulo, um 'fórum tira dúvidas' voltado à discussão a respeito de dúvidas em relação às atividades solicitadas.</p>
<p>Tela inicial dos fóruns</p>	
	<p>Neste espaço foram disponibilizados os <i>podcasts</i>¹ gravados pelo autor da pesquisa, destinados a estimular algumas reflexões sobre os temas abordados nos módulos.</p>
<p>Tela inicial do <i>podcast</i></p>	

(Continua)

¹ É o nome dado ao arquivo de áudio digital, publicado através de *podcasting* na internet.

Quadro 5 – Espaços de interação disponibilizados no AVA dos participantes do curso introdução às competências informacionais para a aprendizagem na EAD (Conclusão)

Espaço	Finalidade
	<p>A videoteca continha vídeos buscados pelo autor da pesquisa na internet que tinham articulação com as temáticas abordadas nos módulos do curso.</p>
<p>Tela inicial da videoteca</p>	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como se pode observar no desenho didático do curso em questão, além de conteúdos na linguagem linear, disponíveis através de arquivos em formato .pdf disponibilizado na ‘pasta do professor’, também foram ofertados conteúdos em linguagem multimídia, como se pode verificar nos espaços ‘apresentação da disciplina’, ‘podcast’ e ‘videoteca’. A referida linguagem foi utilizada para tornar o conteúdo mais atrativo para os estudantes, acostumados com imagens e vídeos nas suas relações sociais e de aprendizagem.

O primeiro autor da pesquisa que originou este artigo foi o responsável pela mediação dos conteúdos no AVA, no período em que o curso foi disponibilizado para os estudantes. A mediação, também conhecida como tutoria on-line, deve promover o entendimento das atividades disponibilizadas junto ao conteúdo didático apresentado, assim como sugerir fontes de informação e estimular as interações entre os estudantes. O tutor deve, portanto, promover interações entre o tutor-aluno e aluno-aluno.

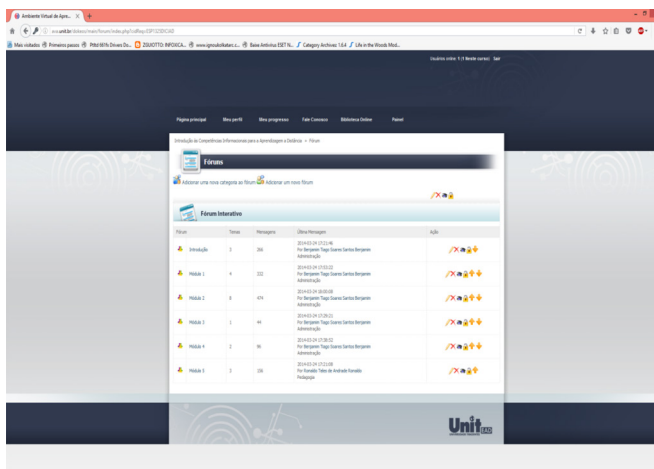
Nesse sentido, a mediação diz respeito à capacidade do tutor em atuar como um facilitador da aprendizagem, através de práticas educativas e comunicativas que despertem nos estudantes o desejo pelo conhecimento. Essa relação deve buscar promover o diálogo entre os envolvidos no processo educativo, numa relação dialógica (HABERMAS, 2003) e libertadora (FREIRE, 1987).

A construção do conhecimento não deve ser percebida como a transmissão de informações de maneira verticalizada, mas a possibilidade de que todos possam criar conhecimento novo, a partir da resignificação dos conteúdos passados na sala de aula, no caso no AVA. A relação entre o tutor e os estudantes da EAD necessita estar voltada para promover processos cognitivos para a compreensão, análise, produção e comunicação de informações científicas. Em última análise, a promoção do desenvolvimento de competências informacionais.

As relações de aprendizagem mediadas pelo tutor devem promover práticas comunicativo-interativas, que vão além do mero processo de transferência de informações, baseado no modelo emissor-receptor-mensagem, mas na formulação consensuada de um projeto de uma teoria crítica de sociedade, que promova uma ação comunicativa entre os envolvidos (HABERMAS, 2003),

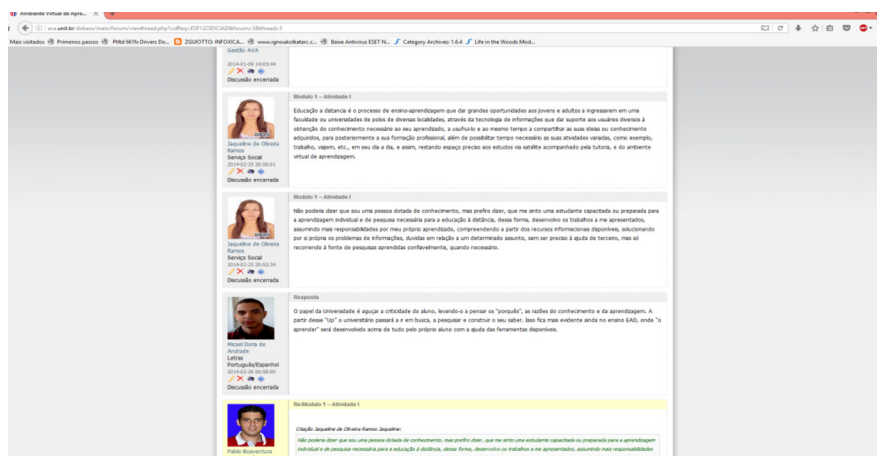
Nessa perspectiva, a mediação dos conteúdos trabalhados no curso aconteceu por intermédio das discussões realizadas nos fóruns. Esses são espaços destinados às interações entre o professor-estudantes e estudantes-estudantes, com a finalidade de responder a dúvidas relativas às atividades, prazos etc., a exemplo do fórum tira dúvidas, até as postagens das respostas às atividades solicitadas em cada um dos módulos.

Figura 5 – Tela inicial do espaço fóruns



Fonte: Capturada pelo autor.

Figura 6 – Exemplo de interação realizada entre os estudantes nos fóruns



Fonte: Capturada pelo autor.

Quadro 6 – Atividades solicitadas ao final do curso

<p>Construção de um blog</p>	<p>1º) Escolha um tema ligado ao seu curso. 2º) Assista ao vídeo “tutorial blog passo a passo” e construa seu blog com a orientação do referido vídeo clicando no link a seguir: http://www.youtube.com/watch?v=1DKM1RTTqLA 3º) Poste no fórum Módulo 5 – ‘Atividade II’ o endereço do blog que você criou.</p>
<p>Elaboração de um vídeo</p>	<p>Elabore um vídeo sobre algum aspecto acerca do conteúdo deste curso! Por exemplo: Quais foram as informações que você achou mais relevantes e interessantes para o seu contexto acadêmico? Apresente uma síntese do conteúdo do curso. USE A IMAGINAÇÃO E VOCÊ VERÁ QUE SAIRÃO VIDEOS MUITO INTERESSANTES!! Tempo: 1 minuto / 1 minuto e 30 segundos Suas dúvidas no decorrer da construção do seu vídeo deverão ser postadas no fórum Módulo 5 – ‘Tira dúvidas’. Após a finalização do seu vídeo, crie um canal no youtube* e poste o link no fórum Módulo 5 – ‘Atividade II’. * Saiba como criar um canal no youtube clicando no link a seguir: http://www.youtube.com/watch?v=U7VOKLetmwv</p>

Fonte: Conteúdo do curso.

Outro ponto importante da mediação dos conteúdos no AVA pode ser observado nos produtos finais elaborados pelos participantes do curso, que buscaram verificar o grau de compreensão das temáticas trabalhadas. Para tanto, foi solicitada a elaboração de dois produtos informacionais: um blog de temática relacionada à área de estudo do aluno e um vídeo ressaltando uma das temáticas trabalhadas nos módulos.

A seguir uma imagem exemplificativa dos produtos informacionais elaborados pelos participantes do curso. Por se tratar de modalidade educativa fortemente influenciada pelas tecnologias digitais, tais produtos se utilizaram das linguagens multimidiáticas para a articulação entre a teoria e a prática.

A tutoria durante toda a experiência formativa procurou estimular o agir comunicativo dos estudantes da EAD, buscando privilegiar a relação sujeito-sujeito. A ação comunicativa proposta por Habermas (2003), aproximada ao contexto da tutoria na educação a distância, deve promover relações intersubjetivas que instaurem entre os estudantes a capacidade de agir de maneira autônoma no campo informacional. O tutor e os estudantes devem se perceber como interdependentes uns dos outros, numa relação de crescimento mútuo.

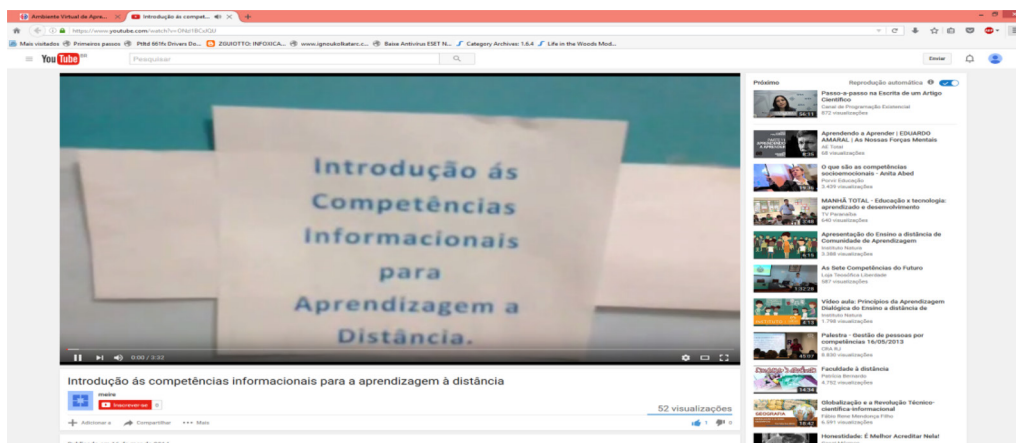
A etapa final do modelo diz respeito à avaliação, quando foram adaptados os indicadores do Projeto de Investigação Bilateral Inclusão Digital e Educacional Informacional para a Saúde (IDEIAS) e IL-HUMASS para a geração de questionário on-line que foi aplicado antes e depois do curso.

O instrumento serviu para mensurar a evolução ou não das competências em informação por parte dos estudantes, a partir das práticas formativas desenvolvidas no curso ministrado no AVA.

Além da análise quantitativa, também foram realizadas entrevistas para verificar a eficácia das ações, a partir da percepção dos participantes. Deste modo, buscou-se compreender o conteúdo efetivo das opiniões dos sujeitos com relação às: i) contribuições do curso para a formação autônomas dos estudantes; ii) a adequação da linguagem e as práticas pedagógicas ao perfil dos estudantes em questão; e, iii) a percepção deles acerca da importância das competências informacionais para a EAD.

As análises ressaltaram que os estudantes que participaram da pesquisa, ao ingressar na educação superior na EAD, não contavam com capacidade de análise crítica da informação científica. Havia percepção superestimada das suas capacidades em relação à pesquisa de informações que, após a participação do curso, foram revistas e apresentaram significativa percepção crítica no tocante à relação com as informações científicas.

Figura 7 – Vídeo elaborado pelos participantes do curso – exemplo 1



Fonte: Conteúdo do curso.

CONCLUSÕES

A proposta do modelo apresentado enxerga na interface entre os campos da CI, educação e comunicação a possibilidade de potencialização do compartilhamento de ideias e saberes, buscando o entendimento mútuo entre professores-estudantes e estudantes-estudantes no âmbito da educação superior, especialmente na EAD.

Cabe destacar que o modelo não responde a todas as situações, já que necessita que sejam realizadas as devidas contextualizações sociais, culturais e econômicas. As metodologias aqui utilizadas têm caráter exploratório e mostram retratos, momentos.

No que se refere à formação na modalidade EAD, o mapeamento dos diversos perfis tecnológicos deve ser considerado para que, por exemplo, possam ser elaboradas disciplinas com linguagem e abordagem pedagógicas específicas para os distintos grupos de alunos, levando em consideração o grau de conhecimento tecnológico ou de acesso aos recursos informacionais.

Os ingressantes na universidade através da EAD necessitam de conhecimentos que abordem as habilidades básicas no que se referem à utilização das tecnologias que mediarão o processo de aprendizagem no ambiente virtual de aprendizagem. Também, devem ser apresentados às potencialidades dos recursos informacionais on-line, disponíveis para a realização de pesquisas por informações científicas relevantes. Além disso, devem ser dotados de habilidades cognitivas destinadas à avaliação da qualidade das informações pesquisadas, assim como os códigos envolvidos na produção científica.

A inserção da Alfin no processo de construção do saber científico pressupõe um exercício de compreensão do papel, das circunstâncias e do sentido prático delas no cotidiano dos estudantes. O compromisso pedagógico e a inserção das TDICs no contexto educacional dos estudantes devem partir de uma compreensão da leitura de mundo destes sujeitos e dos significados que essas tecnologias representam nas suas relações sociais.

O domínio de competências em informação necessita ser integrado transversalmente à matriz curricular dos cursos de graduação, por meio da: (i) oferta de disciplinas e cursos relacionadas à Alfin para os estudantes, com níveis de aprofundamento da temática; (ii) docentes com o desenvolvimento pleno de suas competências no âmbito da informação para estimular o exercício de ações que favoreçam a autonomia informacional dos estudantes; e, (iii) a participação da biblioteca universitária e dos seus bibliotecários para a formulação pedagógica das ações de Alfin.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Portugal: Edições 70, 2000.
- BENEDITO-RUIZ, E. Infocitation 2.0. In: THOMAS, M. (ed.). *Handbook of Research on Web2.0 and Second Language Learning*. Pennsylvania: IGO-InfoSci, 2009, p. 60-79.
- BERGES, M. *La Modelación como Método Teórico de la Investigación Educativa*. [S. l.: s. n.], 2009. Disponível em: http://www.revistavarela.rimed.cu/index.php?option=com_content&view=article&id=63:consejo-editorial&catid=36:text-ads&Itemid=60. Acesso em: 10 jun. 2018.
- CHOO, C. W. *A organização do conhecimento*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.
- CUEVAS-CERVERÓ, A.; SIMEÃO, E. (coord.). *Alfabetização informacional e incluso digital: modelo de infoinclusão social*. Brasília: Thesaurus, 2011.
- FREIRE, P. A importância do ato de ler. In: FREIRE, P. (org.). *A importância do ato de ler: em três textos que se completam*. 3.ed. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1987. p.11-24. (Coleção Polêmicas do nosso tempo).
- HABERMAS, J. *Teoría de la acción comunicativa I: racionalidad de la acción y racionalización social*. 4 ed. Madrid: Taurus, 2003.
- KURBANOGLU, S. Self-Efficacy: An Alternative Approach to the Evaluation of Information Literacy. In: QUALITATIVE AND QUANTITATIVE METHODS IN LIBRARIES, INTERNATIONAL CONFERENCE, 2009, Chania Crete Greece. *Proceedings*[...]. Chania Crete Greece, 2009.
- LAU, J. *Diretrizes sobre desenvolvimento de habilidades em informação para a aprendizagem permanente*. [S.l.], IFLA, 2007. Disponível em: <http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-pt.pdf>. Acesso em: mar 2018.

LOESCH, C.; HOELTGBAUM, M. *Métodos estatísticos multivariados*. São Paulo: Saraiva, 2012.

MARTÍN-BARBERO, J. Tecnicidades, identidades, alteridades: mudanças e opacidades da comunicação no novo século. In: Moraes, D. (org.). *Sociedade midiaticizada*. Rio de Janeiro: Mauad, 2006. p. 51-79.

MATA, M. L. *A competência informacional de graduandos de biblioteconomia da região sudeste: um enfoque nos processos de busca e uso ético da informação*. 2009. 165 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília.

PERRENOUD, P. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PINTO, M. Design of the IL-HUMASS survey on information literacy in higher education: A self-assessment approach. *Journal of Information Science (JIS)*, v.36, n.1, p. 86-103, 2010.

PONJUÁN, G. La gestión de información y sus modelos representativos. Valoraciones. *Ciencias de la Información*, v.42, n.2, p.11-17, 2011.

POHLMANN, M. C. Análise de Aglomerados. In: CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. *Análise multivariada para os cursos de administração, ciências contábeis e economia*. São Paulo: Atlas, 2009. p. 35-49.

PRENSKY, M. *Digital Natives Digital Immigrants*. On the Horizon, v. 9, n. 5, 2001. Disponível em: <https://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/10748120110424816>. Acesso em: 13 nov. 2017.

SANTAELLA, L. *Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo*. São Paulo: Paulus, 2004.

SPRESSOLA, N. A. *Instrumento para avaliar as competências no trabalho de tutoria na modalidade EaD*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.

TIMMERS, C., VELDKAMP, B. Attention paid to feedback provided by a computer-based assessment for learning on information literacy. *Computers & Education*, v. 56, n.3, p. 923-930, 2011.

TUAMSUK, K. Information Literacy instruction in Thai Higher Education. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTEGRATED INFORMATION (IC-NINFO), 2., 2012, Budapest, Hungary. *Proceedings [...]* Budapest, Hungary, 2012.

WEILER, A. Information-seeking behavior in Generation y students: motivation, critical thinking, and learning theory. *The Journal of Academic Librarianship*, v. 31, n.1, p. 46-53, 2005.

WOLTON, D. *Informar não é comunicar*. Porto Alegre: Sulina, 2010.