

Maria Luzia Fernandes Bertholino dos Santos
(Organizadora)

Coletânea Nacional sobre Educação a Distância 2





COLETÂNEA NACIONAL SOBRE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA 2

Maria Luzia Fernandes Bertholino dos Santos
(Organizadora)

Editora Chefe

Antonella Carvalho de Oliveira

Conselho Editorial

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho
Universidade de Brasília

Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior
Universidade Federal de Alfnas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto
Universidade Federal de Pelotas

Profª Drª. Deusilene Souza Vieira Dall'Acqua
Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior
Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Lina Maria Gonçalves
Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Takeshy Tachizawa
Faculdade de Campo Limpo Paulista

2016 by Maria Luzia Fernandes Bertholino dos Santos

© Direitos de Publicação

ATENA EDITORA
Avenida Marechal Floriano Peixoto, 8430
81.650-010, Curitiba, PR
contato@atenaeditora.com.br
www.atenaeditora.com.br

Revisão
Os autores

Edição de Arte
Geraldo Alves

Ilustração de Capa
Geraldo Alves

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Coletânea nacional sobre educação a distância, 2
[livro eletrônico] / Maria Luzia Fernandes
Bertholino dos Santos, (organizadora). –
Curitiba, PR : Atena Editora, 2016.
1.499 Kb ; PDF ; 115 p.
Vários autores.
Bibliografia.
ISBN: 978-85-93243-06-6

1. Aprendizagem – Avaliação 2. Educação a
distância 3. Ensino 4. Matemática 5. Tecnologia
educacional I. Santos, Maria Luiza Fernandes
Bertholino dos.

16-08792

CDD-371.3

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação a distância 371.3

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-93243-06-6



9 788593 243066

Apresentação

A compilação de produções na temática EaD, propõe-se a apresentar um panorama que englobe relatos de ações, práticas e experiências que venham a informar e contribuir para agregar conhecimento e ao mesmo tempo questionamentos, promoção de ideias e trocas que balizem o estado da arte desta área.

A coletânea Nacional sobre a Educação a Distância, em seu segundo fascículo, contempla capítulos que apresentam a concepção de aplicativos móveis, produção de materiais didáticos, atuação de tutores, estratégias de redução de evasão, a EaD no ensino superior, a web invertida, abertura de polos em municípios, a motivação acadêmica e temas relacionados.

Depara-se com formas de ensinar no século XXI onde o tripé conhecimento, professor e tecnologia ressaltam um despertar para a atualização e o processo de ensino e aprendizagem.

A familiaridade da sociedade e das gerações atuais com a tecnologia móvel de *tablets*, *smartphones* e *desktops* aliados a disponibilidade de aplicativos e ferramentas diversas democratiza e agiliza o acesso à informação.

Apresenta-se a criação de um produto educacional desenvolvido para o ensino, cujo resultado é um aplicativo móvel que aliou a tecnologia e a prática motivando e inovando um cenário para a prática do ensino da Matemática. Os resultados mostram interesse e entusiasmo dos alunos, com o uso do aplicativo desenvolvido, permitindo aos professores a construção de conhecimento conjunto com seus alunos.

O desafio está posto para construir materiais didáticos voltados para a EaD e neste sentido mostra a gestão de processos, mapeamento, atuação e qualidade pedagógica do resultado desses produtos, uma vez que viabilizam a qualidade do ensino e diferentes possibilidades de aprendizagem, bem como é importante a atuação interdisciplinar para desenvolver um material nas dimensões de forma, conteúdo, linguagem e atividades. Interessantes fases da gestão do conhecimento e de processos são apresentadas e os profissionais envolvidos em todas as etapas e fluxos na busca da qualidade do material e dos cursos ofertados.

Complementando a leitura ressalta-se o papel dos tutores e a função da tutoria e nesta sequência passa-se às reflexões da atuação de tutores na EaD com enfoques da inserção como elemento central nesta modalidade e da relação professor/tutor.

O papel da EaD no Brasil, como um fato recente em relação a outros países, a prática docente e os aspectos históricos da tutoria ressaltados na revisão literária, compila e sistematiza fontes bibliográficas sobre o tutor no contexto nacional, as definições estabelecidas pelo Ministério da Educação e o mapeamento de publicações sobre o papel/função tutor/tutoria, que não se esgotam, deixando margem para expandir futuras pesquisas.

Uma vez destacados experiências práticas com dispositivos móveis, produção de material didático e o exercício da tutoria chega-se a um tema relevante na EaD: a evasão, pois da mesma forma que a EaD envolve toda uma estruturação entre tecnologia e conteúdo, produção de material didático e dos atores que estão envolvidos neste cenário surgem também problemas que precisam receber propostas e iniciativas para administrá-los.

A análise dos índices de evasão de alunos, o ensino e as estratégias adotadas para permanência dos mesmos, causas que impactam a evasão, ações que ampliem estudos e a busca de melhores estratégias de permanência discente são iniciativas importantes.

Continuando a discussão sobre o fenômeno evasão e suas complexidades importantes destaques são dados em relação ao sentido de prevenção, sentimento de pertencimento e acolhimento da instituição, roteiros de estudos que orientem e acompanhem o estudante recepcionando-o na modalidade a distância. Destaca-se então a sensibilização dos envolvidos no processo educacional quanto ao acolhimento, programas de nivelamento, apoio psicopedagógico e aconselhamento que propiciem o avanço e o êxito, evitando isolamento do aluno, e conseqüente evasão.

Obtém-se então um panorama do ensino a distância que reporta-se a uma revisão bibliográfica sobre a EaD no ensino superior e contextualiza o Centro Paula Souza no cenário nacional, sua trajetória, evolução e suas regulamentações. Com um breve histórico da EaD no Brasil, relata suas origens, conceitos e evolução. Destaca-se os marcos legais da EaD e a experiência da Instituição com a oferta de cursos técnicos credenciados nesta modalidade para capacitação de estudantes.

Em todo o seu histórico e propostas a EaD também flexibilizou os formatos de ensinar, aprender e avaliar com novas ferramentas invertendo a sala de aula como por exemplo a *webconferência* invertida, como uma proposta de metodologia ativa, para motivar e alimentar o interesse dos estudantes.

A autonomia da EaD flexibiliza o conhecimento com várias ferramentas disponíveis para o aprendizado. Essa proposta das metodologias ativas, a Web Invertida ou Sala de Aula Invertida ou ainda *Flipped Classroom* tem estimulado o estudante a aprender de maneira ativa, ou seja, socializando, compartilhando e interagindo e propondo a troca de experiências e situações favoráveis as novas ideias.

Mas surge, no entanto, uma questão que leva a reflexão da escolha de municípios para a implantação de Polos para a EaD, pois a configuração desta modalidade demanda a existência de locais físicos para a oferta de cursos e é importante ressaltar que, mesmo na modalidade a distância, a estrutura física do local dos polos é um ponto importante a ser considerado além da oferta e continuidade de novas turmas.

Neste contexto, depara-se com um modelo, denominado “Auxílio Multicritério à Decisão: Método AHP” a ser analisado para implantar e propõe um modelo para apoiar o processo decisório da seleção de municípios para abertura

de polos EaD através de uma modelagem de multicritérios, que pode ser aplicado a qualquer tipo ou modalidade de cursos.

Fica notório que a EaD possui suas características próprias e exige adaptações, estruturação e principalmente o encantamento pela tecnologia trazendo a questão de qual será o fator motivador para participar de cursos na EaD? O estudante altera o comportamento passivo para o pró-ativo, além de necessitar do letramento digital que para muitos pode ser uma limitação. Enfoca-se então a importância da motivação neste ambiente com a aplicação da Escala de Motivação Acadêmica para medir o desempenho do aluno que se, não for positiva, recairá no fator evasão já mencionado anteriormente.

O conjunto de considerações sobre a EaD identifica um avanço nos estudos e nas pesquisas, com investigações nas instituições, para incentivar na busca de caminhos e condições melhores nesta área.

Ao término da leitura desta publicação a sensação é de que se passou por uma imersão na temática EaD com reflexões sobre a dinâmica que envolve sua origem, estruturação, respaldada em revisão bibliográfica, e exemplos reais de relatos, práticas e experiências em propostas e modelos que servirão de base ou orientação para trilhar nesta estrada do futuro.

Boa leitura!!!

Maria Luzia Fernandes Bertholino dos Santos
Organizadora

Sumário

Apresentação.....04

Capítulo I

CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE FUNÇÃO MATEMÁTICA: UM ESTUDO COLABORATIVO SOBRE A CONCEPÇÃO E USO DO APLICATIVO MÓVEL FUNCIONALIDADE

Herbert Gomes Martins, Hugo José do Nascimento, Eline Flores Victer e Cleonice Puggian.....09

Capítulo II

GESTÃO NA PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UM ESTUDO DE CASO CERFEAD/IFSC

Andreza Regina Lopes da Silva, Juliana Bordinhão Diana e Gislene Miotto Catolino Raymundo.....19

Capítulo III

ATUAÇÃO DE TUTORES NA EAD: LIMITES E POSSIBILIDADES

Marcio Ricardo Dias Marosti, Siderly do Carmo Dahle de Almeida, Alvaro Martins Fernandes Junior, Willian Kendrick de Matos Silva e Katia Solange Coelho.....30

Capítulo IV

ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS DE REDUÇÃO DA EVASÃO NA EJA EAD DO SESI/SC

Sandra Margarete Ferreira de Freitas e Sendi Locks Lopes.....41

Capítulo V

ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA PREVENIR EVASÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Claudia Regina de Brito, Marina Caprio e Andréa Regina Rosin-Pinola.....52

Capítulo VI

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NO ENSINO SUPERIOR: ENFOQUE NO CENTRO PAULA SOUZA

Sandra de Oliveira Soares Cardoso, Sônia Maria Santos Cantelmo e Eliana Josefa da Silva.....62

Capítulo VII

“WEB INVERTIDA”: EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DE METODOLOGIAS DE ENSINO ATIVAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Karina Nones Tomelin e Janes Fidélis Tomelin.....75

Capítulo VIII

SELEÇÃO DE MUNICÍPIOS PARA A ABERTURA DE POLOS EAD: UMA TOMADA DE DECISÃO BASEADA EM UMA MODELAGEM MULTICRITÉRIO
Joel Peixoto Filho e Milton Erthal Junior.....85

Capítulo IX

O ESTUDO DA MOTIVAÇÃO DOS DISCENTES EM UM CURSO DE GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA, À LUZ DA ESCALA DE MOTIVAÇÃO ACADÊMICA
Lucas Renan Monteiro de Oliveira, Ellen Campos Sousa e Marcos Antonio Chaves Ricarte.....98

Sobre a organizadora.....108

Sobre os autores.....109

Capítulo I

CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE FUNÇÃO MATEMÁTICA: UM ESTUDO COLABORATIVO SOBRE A CONCEPÇÃO E USO DO APLICATIVO MÓVEL FUNCIONALIDADE

**Herbert Gomes Martins
Hugo José do Nascimento
Eline Flores Vicker
Cleonice Puggian**

CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE FUNÇÃO MATEMÁTICA: UM ESTUDO COLABORATIVO SOBRE A CONCEPÇÃO E USO DO APLICATIVO MÓVEL FUNCIONALIDADE

Herbert Gomes Martins

UNIGRANRIO

E-mail: hmartins@unigranrio.com.br

Hugo José do Nascimento

UNIGRANRIO/FLAMA

E-mail: hugoflama@gmail.com

Eline Flores Vïcter

UNIGRANRIO

E-mail: elineflores@hotmail.com

Cleonice Puggian

UNIGRANRIO/UERJ

E-mail: cleo.puggian@gmail.com

Resumo: O presente trabalho apresenta os resultados de um estudo qualitativo sobre o potencial pedagógico do aplicativo móvel denominado “Funcionalidade”, criado como produto educacional a partir de uma dissertação de mestrado profissional. O produto educacional é uma exigência dessa modalidade de mestrado, pois o estudo é voltado para o desenvolvimento de uma tecnologia para aplicação prática no ensino. O seu desenvolvimento foi resultado de pesquisa colaborativa envolvendo sete professores de um sistema de ensino localizado na Baixada Fluminense, região metropolitana do Rio de Janeiro. O aplicativo destina-se auxiliar professores e alunos da educação básica na construção do conceito de função matemática, criando cenários de aprendizagem que podem levar à reestruturação das práticas pedagógicas e à potencialização do processo de ensino. O trabalho apoia-se na teoria dos campos conceituais, de Vergnaud (1983), e também nas obras de autores como Moreira (2011) e Piaget (1969). Após apresentado aos alunos e utilizado pelos professores participantes da pesquisa, questionamo-nos sobre o incipiente domínio de tecnologias que são perpetuados pela cultura escolar, o que se constitui em obstáculo para a aprendizagem e para a inovação. Os resultados obtidos a partir do uso do aplicativo foram motivadores, pois proporcionaram a aproximação entre cotidiano e matemática, levando os alunos a aplicarem o conceito de função para a compreensão de problemas, oferecendo novos cenários para o ensino de matemática.

1 – INTRODUÇÃO

Parece inquietante a distância entre a escola e as questões do cotidiano de crianças e adolescentes. Ocorre que essa distância manteve-se quase que constante ao longo dos séculos e, no entanto, com o acelerado processo de desenvolvimento tecnológico pelo qual passamos, chegamos a um momento que não dá mais para esperar. Não podemos mais ficar indiferentes às transformações que ocorrem no mundo. Segundo Borba e Penteadó (2001) em termos de matemática, além dos agravantes que atingem a educação brasileira, sua efetiva aprendizagem sofre a ação do descompasso entre o que se ensina na escola e a distância dos inúmeros avanços da tecnologia e da ciência em que se encontram as sociedades em maior desenvolvimento.

Os avanços tecnológicos do mundo moderno caminham em progressão geométrica e a escola está, infelizmente, caminhando em progressão aritmética. A escola precisa despertar para o momento em que vivemos. Precisa atualizar seus professores, motivá-los a usar as novas tecnologias que, através dos iPads, iPhones, internet, tablets etc., já estão nas mãos dos alunos. Segundo Kenski (2011, p. 55), a articulação linear da aula, em que o professor só fala, para depois responder às perguntas dos alunos, nem sempre produz os resultados esperados. Os alunos, principalmente os mais jovens, dispersam-se e começam a *zapear* em aula.

A discussão a respeito do uso de tecnologias com a finalidade de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem está presente em diferentes encontros científicos que buscam novos caminhos para a educação, em particular, para a educação matemática do século XXI. Está também nos jornais, revistas, periódicos, na internet, nos blogs, nas redes sociais e nos livros. Para Kenski (2011, p. 19), na ação do professor na sala de aula e no uso que se faz dos suportes tecnológicos que se encontram à sua disposição, são novamente definidas as relações entre o conhecimento a ser ensinado, o poder do professor e a forma de exploração das tecnologias disponíveis para garantir melhor aprendizagem pelos alunos.

No caso desse estudo, faz-se necessário procurar entender como os aplicativos móveis podem auxiliar professores e alunos no ensino e na aprendizagem do conceito de função matemática. Num dispositivo móvel podemos armazenar os livros didáticos utilizados pelos alunos, podemos também armazenar dicionários, agendas e dezenas de instrumentos necessários para consultas diárias; encontrar aplicativos para produzir textos, planilhas, gráficos, calculadoras; fazer simulações impossíveis de serem feitas em livros no formato tradicional.

Sabe-se que o desenvolvimento tecnológico proporciona uma nova dimensão que transcende os paradigmas ultrapassados do ensino pontuado pela instrução programada, pela transmissão de informações e pelo treinamento do pensamento algorítmico e mecânico (MISKULIN, 2007, p. 136).

Num tablet ou num smartphone podemos simular modelos de função matemática desde suas formas mais elementares, a partir da ideia de funcionalidade já internalizada na mente humana, com exemplos e modelos das formas mais simples às mais complexas e diversificadas, tudo isso num simples “toque”. Com ele podemos também virtualizar a aprendizagem sem as limitações de tempo ou lugar. Além disso, através dos aplicativos, é possível simular a noção de funcionalidade que já existia nos primórdios da humanidade e contextualizar o conceito de função a partir daquilo que o aluno já conhece – fazemos tudo isso num mesmo espaço e simultaneamente.

Este trabalho tem como finalidade colaborar na promoção do processo de ensino e aprendizagem do conceito de função matemática, na educação básica, em mídia digital, explorando o potencial pedagógico dos aplicativos para tablets, smartphones e desktop, desenvolvendo assim objetos de aprendizagem como produto dessa pesquisa. Por isso, trazemos o resultado de um estudo que avaliou, com a colaboração de professores em exercício as potencialidades do aplicativo FUNCIONALIDADE para o ensino de funções na educação básica. Este estudo considerou as observações feitas pelos professores participantes do projeto, a partir de sua prática pedagógica, comparando o modo de ensinar e de aprender o conceito de função matemática com o aplicativo disponibilizado em tablets, frente ao formato tradicional.

2 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O CONCEITO DE FUNÇÃO MATEMÁTICA

É importante que o aluno entenda o conceito de função matemática, tanto pelo fato de que o estudo de funções está previsto nos PCNEM – Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, quanto pelo fato de que a aplicação desse conceito o acompanhará na vida cotidiana.

O conceito de função matemática está presente nos mais diferentes ramos do conhecimento humano e teve sua origem, provavelmente, na antiguidade, quando cientistas, filósofos e demais estudiosos de diferentes ramos das ciências buscavam compreender formas que permitissem descrever os fenômenos naturais que tanto os intrigavam. Segundo Delgado (2010, p. 23), na vida diária, as funções são representadas de diferentes formas. Por exemplo, tabelas e gráficos são amplamente utilizados na mídia (jornais, televisões, internet) enquanto fórmulas que envolvam funções são usadas no comércio, nas ciências, entre outros.

O estudo do conceito perpassa o tempo e, junto com ele, esse conceito desenvolveu-se de diferentes maneiras nos diversos momentos da história da humanidade, assunto que não se pretende explorar neste trabalho, posto que há um número significativo de artigos, dissertações e teses que sinalizam a relevância do estudo das funções matemáticas.

Entender de forma contextualizada o conceito de função matemática é de vital necessidade para o “saber matemática” e o momento é oportuno para se propor uma abordagem inovadora para o ensino e aprendizagem. Com o surgimento de novos dispositivos como os tablets com sua mobilidade e interatividade, podemos aproveitar os aplicativos para nos ajudar a construir o conceito de função matemática. São novos desafios para a Educação Matemática — são novos tempos. Podemos aproveitar a capacidade desses objetos de aprendizagem para simular fenômenos, sua portabilidade e seu potencial de reestruturação de práticas pedagógicas e sua capacidade de subsidiar essas práticas, especialmente da matemática na educação básica, para criar diferentes rotas de aprendizagem.

Nesse trabalho procuramos, partir de um produto educacional – FUNCIONALIDADE - verificar como os aplicativos móveis podem ajudar professores e alunos no processo ensino-aprendizagem do conceito de função matemática e a partir daí perceber a sua presença nas diferentes áreas do conhecimento humano.

3 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi realizada no Sistema Flama de Ensino e concluída no ano de 2014 envolvendo sete dos doze professores de matemática do Colégio Flama – unidades de Duque de Caxias-RJ e São João de Meriti-RJ – e do Colégio Aquilino Dominguez Quintas, localizado no município de Nova Iguaçu-RJ e 30 alunos matriculados no primeiro ano do Ensino Médio, que foram convidados pelos professores participantes. A seleção deu-se de forma voluntária.

O Sistema Flama foi desenvolvido pelo Colégio Flama, estabelecimento de ensino privado com sede no município de Duque de Caxias/RJ, mantido pelo Curso Flama Vestibulares Ltda. Fundado em 1989 por um grupo de professores que sonhavam com uma proposta inovadora de ensino. Iniciou suas atividades como curso preparatório para vestibulares e concursos diversos. Atualmente o Sistema Flama de Ensino conta com cinco unidades, localizadas em três cidades e oferece da educação infantil ao ensino médio (regular e EJA) e a educação profissional, além da educação a distância por meio de três cursos técnicos.

Optou-se pela pesquisa participante para que houvesse um envolvimento ativo do professor. Segundo Brandão (1987, p. 52), considerando as limitações da pesquisa tradicional, a pesquisa participante vai, ao contrário, procurar auxiliar a população envolvida a identificar por si mesma os seus problemas, a realizar a análise crítica destes e a buscar as soluções adequadas.

A pesquisa foi compartimentada em sete fases, a saber: formalização do convite aos professores de matemática do Sistema Flama de Ensino; entrevista com os professores participantes; primeira jornada para apresentação e discussão do projeto; apresentação do aplicativo aos professores participantes na versão 1.0; encontro extra com professores participantes objetivando

entender suas trajetórias profissionais; avaliação dos alunos do Sistema Flama de Ensino sobre o aplicativo FUNCIONALIDADE.

4 - TECNOLOGIA NO ENSINO DA MATEMÁTICA E NO ESTUDO DE FUNÇÕES

O produto e o estudo colaborativo estão fundamentados na linha francesa da didática da matemática — estudos estes que buscam entender as trajetórias, os obstáculos e as propostas para o ensino e a aprendizagem da matemática. Trata-se de priorizar, duplamente, o estudo da didática através de conceitos, pois, por um lado, temos o problema da formação dos conceitos matemáticos, por outro, a formação dos conceitos didáticos referentes ao fenômeno da aprendizagem da matemática. Além disso, buscamos as bases teóricas em Vergnaud – em sua teoria dos campos conceituais (TCC).

Vergnaud entende ser o campo conceitual um conjunto informal e heterogêneo de problemas, situações, conceitos, relações, estruturas, conteúdos e operações de pensamento, conectados uns aos outros e provavelmente entrelaçados durante o processo de aquisição. Daí, o conceito não aparece isolado, estático, pois um campo conceitual é um conjunto de problemas e situações cujo tratamento requer conceitos, procedimentos e representações de tipos diferentes, mas intimamente relacionados.

No aplicativo FUNCIONALIDADE, por exemplo, há um entrelaçamento de ideias e o conceitos e não um conceito desconectado de outros. Vemos que vários conceitos precisam de ser adquiridos para se construir o conceito de função, dentre eles destacamos: o conceito de adição, contagem, medição, generalização, variável, dentre outros.

5 - O APLICATIVO FUNCIONALIDADE

Na impossibilidade de se fazer aqui um *storyboard* da construção do aplicativo, apresentaremos as principais características dele e sua relação com o estudo de funções matemáticas.

O FUNCIONALIDADE é um aplicativo que foi concebido a partir do conceito de “objetos de aprendizagem” entendidos como [...] elementos de um novo tipo de instrução baseada em computador fundamentada no paradigma orientado a objetos, da ciência da computação. Orientação a objeto valoriza muito a criação de componentes (WILEY, 2001, p. 3). Em suma, um objeto de aprendizagem pode ser qualquer recurso digital reutilizável que ajude na aprendizagem.

O Aplicativo conduz o usuário à construção do conceito de função matemática a partir da ideia de funcionalidade. Como produto educacional, no sentido de sua utilidade e consumo, pode ser classificado como um objeto de

aprendizagem via aplicativo móvel – interatividade baixa, tendo como possíveis usuários alunos da educação básica a partir do 9º ano de escolaridade. Foi desenvolvido na Plataforma Adobe Flash para dispositivos móveis, mas também pode operar em dispositivos convencionais. A versão utilizada foi a 3.0 e requer sistema androide 2.0 ou posterior, ocupando espaço de memória de 28,35 MB.

As quatro primeiras telas de abertura contemplam uma breve descrição do que o usuário irá encontrar quando navegar pelo aplicativo FUNCIONALIDADE e o introduzem ao conceito de função matemática. As telas seguintes mostram o processo histórico do conceito de função. Ali, o usuário deverá perceber que a ideia de funcionalidade já estava internalizada na mente do homem desde os tempos das cavernas. Deverá, também, observar que o que ele estuda hoje no século XXI, historicamente já existia. Tabelas de recíprocos e associações são utilizadas em animações seguintes para contextualizar a aplicação do conceito no cotidiano, desde os tempos passados até os atuais.

Avançando no tempo, o aplicativo leva os alunos ao contexto contemporâneo explorando o conceito de funções através de situações interativas como a da máquina que transforma – Figura 1.

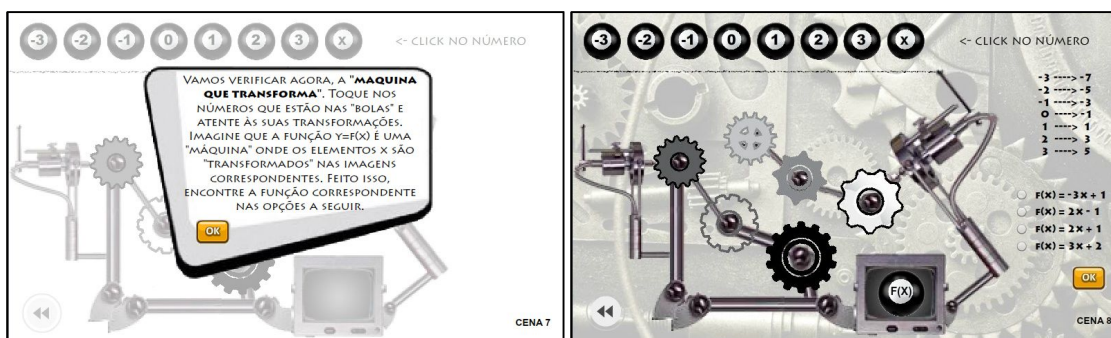


Figura 1. Telas 7 e 8 do aplicativo FUNCIONALIDADE.

Através dessa funcionalidade o usuário irá tocar nas bolas numeradas e estas, após o toque, deslizarão por dentro de uma "máquina" que transformará o número tocado em outro, assim, ao tocar no -3 ele, passando pela "máquina", transformar-se-á no número -7 , tocando no -2 ele transformar-se-á no -5 , no -1 em -3 , no zero em -1 , no 1 em 1, no 2 em 3, no 3 em 5 e finalmente no x onde aparecerão as opções da função resposta, isto é, $f(x) = 2x - 1$. Ao assinalar a resposta correta, o usuário poderá ter contato com a representação gráfica, no plano cartesiano, da função encontrada na figura 3.14 e ao tocar em AVANÇAR, o usuário passará para a última etapa.

6 - RESULTADOS OBTIDOS COM O APLICATIVO FUNCIONALIDADE

Após uma avaliação a respeito do conceito de função, os alunos responderam a um questionário/pesquisa para, a partir daí, chegarmos a alguns resultados.

Comparando, na visão desses alunos, o seu contato com o conceito de função e, considerando o modelo tradicional de ensino através de quadro-negro, cadernos e livros no formato tradicional frente ao formato via aplicativo FUNCIONALIDADE, 56% dos alunos consideram a construção do conceito função via aplicativo melhor do que o formato tradicional. Procuramos investigar, também, como os alunos percebem a forma que o aplicativo FUNCIONALIDADE pode ajudá-los a entender o conceito de função. Assim, 16,8% acharam péssimo, 16,7% acharam ruim, 44,4% acharam bom, 16,6% muito bom e 5,5% excelente. Logo, 66,5% dos alunos respondentes tiveram opinião favorável sobre o aplicativo FUNCIONALIDADE no entendimento do conceito de função. Na hipótese do aplicativo FUNCIONALIDADE estar à disposição gratuitamente para download, 61% dos alunos o adquiririam, ao passo que na hipótese do *download* pago, no valor de U\$ 1,00, apenas 22% o “baixariam”.

Verificou-se que, de um modo geral, os alunos demonstraram interesse e entusiasmo pelo uso do aplicativo FUNCIONALIDADE, destacando o fato de conectar-se ao objeto de aprendizagem em diferentes locais.

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta deste trabalho foi explorar os objetos de aprendizagem em diferentes formatos: animações, simulações e fusões de texto e imagens para mediar e melhorar o processo ensino-aprendizagem de matemática, atuando mais especificamente sobre o conceito de função matemática, haja vista o tema permitir o desenvolvimento de objetos de aprendizagem com significativo potencial, pela sua possibilidade de utilização em diferentes contextos.

O resultado da experiência colaborativa com professores e seus alunos superou as expectativas iniciais da pesquisa, pois percebeu-se que a linguagem tecnológica os aproximou. Os dados obtidos evidenciam que os professores participantes perceberam que o aluno pode construir o conceito de função a partir de seu cotidiano. Da mesma forma, alunos entenderam que podem vivenciar as transformações numéricas –facilmente percebidas por eles com o auxílio da tecnologia– para, em seguida, relacioná-las algebricamente. Concluímos que o processo ensino-aprendizagem foi beneficiado, pois 66,5% dos alunos tiveram opinião favorável sobre os efeitos do FUNCIONALIDADE no entendimento do conceito de função. Os resultados obtidos estimulam o investimento nessa tecnologia para sua adoção em todo o Sistema Flama de Ensino.

Embora o FUNCIONALIDADE seja um aplicativo em desenvolvimento, percebemos que foram criados cenários de aprendizagem que, acreditamos, possam contribuir com os professores na sua missão de construir, junto com seus alunos, o conceito de função matemática.

REFERENCIAS

ARDENGHI, Marcos José. *Ensino e Aprendizagem do Conceito de Função: pesquisas realizadas no período de 1970 a 2005 no Brasil*. PUC-SP, 2008. Disponível em: < www.sapietia.pucsp.br/tde_arquivos/>. Acesso em: 16 ago. 2012.

AUDINO, D. F. e Nascimento, R. S. (2010) Objetos de Aprendizagem - Diálogos entre Conceitos e uma Nova Proposição Aplicada à Educação. Em Revista Contemporânea de Educação, Vol. 5, No. 10, p. 128–148. Disponível em: <[http:// w.w.w.educação.ufrj.br/artigos/n10/objetos_de_aprendizagem.pdf](http://w.w.w.educação.ufrj.br/artigos/n10/objetos_de_aprendizagem.pdf)>. Acesso em 22 mar. 2014.

BORBA, M.C.; PENTEADO, M. G. *Informática e educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org): *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1987.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio*. Brasília: MEC/Semtec, 1999.

DANYLUK, Ocsana Sônia (Org.). *História da Educação Matemática: escrita e rescrita de histórias*. Porto Alegre: Sulina, 2012.

DELGADO, Carlos José Borges. *O ensino da função afim a partir dos registros de representação semiótica*. Duque de Caxias, 2010, 152 f. Dissertação de Mestrado (Ensino das Ciências na Educação Básica) – Universidade do Grande Rio “ Prof. José de Souza Herdy” (UNIGRANRIO), Duque de Caxias, 2010.

KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas, SP: Papirus, 2011.

MOREIRA, Marco Antônio: *Teorias de aprendizagem*. São Paulo: EPU, 2011.

MISKULIN, R. G. S. ; PIVA JUNIOR, D. A relação entre aprendizagem significativa e aprendizagem colaborativa: um estudo de caso utilizando TIC's e mapas conceituais. In: MENDES, Jackeline Rodrigues; GRANDO, Regina Célia. (Org.). *Múltiplos olhares: matemática e produção de conhecimento*. São Paulo: Musa Editora, 2007, v. 3, p. 136-150.

PIAGET, Jean. *Seis estudos em Psicologia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1969.

SACCOL, Amarolinda I.C.Z.; SCHLEMMER, Eliane; BARBOSA, Jorge L.V. *m-learning e u-learning: novas perspectivas da aprendizagem Móvel Ubíqua*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

VERGNAUD, G. Multiplicative structures. In LESH, R. and LANDAU, M. (Eds.) *Acquisition of Mathematics Concepts and Processes*. New York: Academic Press Inc. , 1983. pp. 127-174.

WILEY, D. A. Conecting learning objects to instructional theory: A definition, a methaphor anda a taxonomy. In: *The Instructional Use of Learning Objets*. Wiley, D. (Ed.) 2001. Disponível na URL: <<http://www.reusability.org/read/chapters/>>. Acesso em 06 abr. 2015.

Abstract: This paper presents the results of a qualitative study exploring the pedagogical potential of a mobile application called "Functionality", which was created as an educational product for the Professional Master Program of Science Education. Its development was the result of collaborative research involving seven teachers of a school system located at Baixada Fluminense, a region in the metropolitan area of Rio de Janeiro. The application aimed to assist teachers and students in the learning of mathematical function, creating scenarios to support new educational practices and enhance teaching. The framework was based on the conceptual fields theory, proposed by Vergnaud (1983), and also on the works of Moreira (2011) and Piaget (1969). Data indicated that schools' culture must be reviewed in regards to the uses of technology, which continues to be irregular, constituting an obstacle to learning and innovation. Results obtained from the use of the application were positive, bridging everyday life and mathematics, leading students to apply the concept of function to understanding problems, also offering new scenarios for teaching math.

Capítulo II

GESTÃO NA PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UM ESTUDO DE CASO CERFEAD/IFSC

**Andreza Regina Lopes da Silva
Juliana Bordinhão Diana
Gislene Miotto Catolino Raymundo**

GESTÃO NA PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UM ESTUDO DE CASO CERFEAD/IFSC

Andreza Regina Lopes da Silva

Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento
Florianópolis - SC

Juliana Bordinhão Diana

Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento
Florianópolis - SC

Gislene Miotto Catolino Raymundo

Instituto Federal de Santa Catarina
Departamento de Educação a Distância
Florianópolis - SC

Resumo: A Educação a Distância (EaD) é um passo importante à democratização do acesso à educação profissional e tecnológica. Nesse cenário, o material didático assume papel de destaque no processo de ensino-aprendizagem. Um material de qualidade é resultado do trabalho de uma equipe de profissionais multidisciplinares. A partir dessa premissa, o objetivo neste artigo é apresentar o modelo de produção de material didático no Centro de Referência em Formação e EaD do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). O trabalho foi desenvolvido a partir da experiência dos autores na área e da prática de gestão de oito cursos ofertados pela instituição. A metodologia utilizada para atender esse objetivo foi a abordagem qualitativa, descritiva-exploratória aplicada a um estudo de caso no intuito de gerar conhecimento para aplicação prática dirigida à solução de um fator limitante no processo de produção de material didático, denominado gestão do conhecimento. Como resultado destaca-se a contribuição do mapeamento de processo, como prática de gestão do conhecimento, para a atuação profissional e qualidade pedagógica do produto final - o material didático.

Palavras-chave: Educação a Distância. Material didático. Gestão da produção.

1. INTRODUÇÃO

Promover a aprendizagem através da modalidade a distância é uma tarefa desafiadora no Brasil, onde a EaD pode ser considerada uma inovação, uma vez que essa modalidade educacional passou a ter reconhecimento como política pública educacional a partir de 1996, com a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394. Nessa perspectiva, o país tem avançado na oferta de cursos nessa modalidade, em todos os níveis. Considerando a convergência que integra a qualidade de um

material didático à qualidade de um curso EaD, justifica-se a reflexão sobre a gestão que exige a produção de materiais didáticos para essa modalidade educacional.

Nesse sentido, o objetivo deste artigo é apresentar o modelo utilizado na gestão da produção de material didático para EaD a partir das ações realizadas pelo Centro de Referência em Formação e EaD, do Instituto Federal de Santa Catarina, na elaboração do livro didático impresso e digital. A metodologia utilizada para atender esse objetivo foi a abordagem qualitativa, descritivo-exploratória aplicada a um estudo de caso, justificada pela proposta de explorar e entender o significado atribuído a uma situação por meio da análise de dados não quantificáveis, em um contexto específico e real, em busca de maior conhecimento (GIL, 2010). Dessa forma, a contribuição do trabalho está em possibilitar a produção de novos conhecimentos para aplicação prática no processo de produção de material didático.

2. DO PROCESSO AO CONHECIMENTO

Em um sentido amplo, os processos representam um conjunto de atividades logicamente inter-relacionadas, que transformam entradas e saídas, agregando-lhes valor (PAIM et al., 2009). Gonçalves (2000, p. 7) define processo como “qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um input, adiciona valor a ele e fornece um output a um cliente específico”. Os processos são compostos pelo processo macro, seus subprocessos, bem como as atividades necessárias para a sua execução. Os subprocessos são divisões do macroprocesso com entrada e saída definidas; e as tarefas são unidades coerentes e lógicas de trabalho em um projeto, que não são muito grandes ou muito pequenas para serem acompanhadas (MOURA; BARBOSA, 2013).

A gestão de processos pode ser entendida como uma forma de reduzir o tempo entre a identificação de um problema de desempenho nos processos e a implementação das soluções necessárias. A complexidade e o dinamismo de um projeto de EaD, tanto em aspectos de gestão, pessoas, pedagógicos quanto infraestrutura, requer a adoção de um novo modelo de planejamento, ação e acompanhamento. Requer uma visão sistêmica ancorada em diferentes pressupostos que abarquem o cerne desse processo de ensino-aprendizagem - o aluno e suas necessidades.

Processos e práticas utilizadas pelas instituições para aumentar o seu valor, potencializando a eficácia da geração e aplicação do seu capital intelectual, estão diretamente relacionadas à gestão do conhecimento (MARR et al., 2013). Desse modo, segundo os autores, os processos de Gestão do Conhecimento (GC) não devem ser observados de maneira uniforme como processos físicos, pois diferem de acordo com o meio de criação e sua usabilidade.

A gestão de processo, como prática de gestão do conhecimento, pode ser considerada um ponto estratégico na manutenção e perenidade do sistema de produção de material didático. Por isso, considera-se que a gestão de processo contribui para a melhoria contínua e esta é potencializada por práticas de GC.

3. O MATERIAL DIDÁTICO NA EaD

A escolha das mídias e tecnologias a serem utilizadas nas atividades de cursos ofertados na modalidade a distância é fator essencial para o sucesso dos diferentes projetos. O material didático na EaD assume a direção da aprendizagem, podendo estar organizado e disposto em uma ou mais mídias (impressa, vídeo, online etc.), que apresentam, de forma sistematizada, dialógica e contextualizada os conteúdos com o objetivo de promover a construção do conhecimento (SILVA; SPANHOL, 2014). No processo de ensino-aprendizagem, o material didático deve ser o fio condutor entre a palavra escrita e a realidade vivida, contribuindo com o processo de construção do conhecimento. Nesse sentido, o material didático constitui-se em elemento mediador entre o aluno e o conteúdo a ser aprendido, sendo que o grande desafio colocado é gerar materiais que desafiem cognitivamente os alunos, promovendo o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias em um processo de formação de qualidade. Uma formação integral do indivíduo.

O material didático no processo de ensino-aprendizagem destaca-se como elemento que viabiliza a qualidade do ensino e se intensifica quando planejado no âmbito da EaD, garantindo ao estudante diferentes possibilidades de aprendizagem para a construção efetiva de um novo conhecimento, bem como a reconstrução do conhecimento pré-existente. Para Moore e Kearsley (2008), o material na EaD precisa ser estruturado de forma adequada ao aprendizado a distância e preparado para distribuição por meio de uma ou mais mídias, contemplando a aprendizagem do estudante.

Nesse sentido, a produção de material didático compõe um processo complexo que exige atenção em um projeto de EaD. Entendido como um processo de fluxo dinâmico com subprocessos e tarefas definidas, a equipe envolvida nesse cenário deve considerar alguns elementos específicos de entradas e saídas. Como elementos de entrada podem ser considerados o perfil do aluno, custo de criação do curso, tempo para criação do curso, escolhas das tecnologias para desenvolvimento do curso e acessibilidade dos recursos didáticos a serem utilizados. Já como elementos de saída podem ser considerados o número de matrículas, material didático de qualidade, índice de aproveitamento do aluno, índice de evasão do curso, certificação e Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA).

As entradas, também denominadas em algumas áreas, como a da tecnologia da informação e administração, como “inputs”, indicam a entrada de elementos em um processo. Estes podem ser de material (todas as empresas

de manufatura processam materiais) e de informação (algumas empresas processam informações, como no caso de serviços). Já as saídas, também denominadas de “outputs”, são o resultado do processo operacional da entrada num determinado processo. Ou seja, referem-se aos bens ou serviços criados através do processo produtivo a fim de garantir a satisfação do cliente final.

Para atender essa demanda, é necessária uma equipe que segundo Silva e Spanhol (2014) tenha formação multidisciplinar para uma atuação interdisciplinar de modo a desenvolver um material que contribua com a construção do conhecimento em quatro dimensões consideradas essenciais pelos autores: a forma, o conteúdo, a linguagem e as atividades.

Entre os profissionais envolvidos frequentemente na produção de material didático destacam-se: gestor de projeto, coordenador pedagógico, coordenador de produção, designers instrucionais, programador, webdesigners, designers gráficos, revisores, equipe de vídeo, tutores, professor-autor, gestor educacional (SILVA; SPANHOL, 2014; MENDOZA, 2010; KHAN, 2004; SARTORI; ROESLER, 2005). A equipe deve ser organizada de modo que as ações sejam executadas para concepção de um produto final que agregue valor ao projeto EaD.

Considerando as especificidades nesse processo apresenta-se no tópico a seguir o estudo de caso desta pesquisa.

4. ESTUDO DE CASO: CENTRO DE REFERÊNCIA E FORMAÇÃO EM EaD/IFSC

O Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) traz como missão “promover a inclusão e formar cidadãos, por meio de educação profissional, científica e tecnológica, gerando, difundindo e aplicando conhecimento e inovação, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e cultural” (PDI, 2015). A partir das características da EaD, considera-se a oportunidade de expansão de sua missão de forma a atingir um público cada vez maior.

O início da oferta de cursos na modalidade a distância no IFSC aconteceu no ano de 1999 através do Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), Câmpus São José. Com a consolidação dos cursos, foram criadas parcerias para a realização de outros cursos, como foi o caso do Curso Técnico em Eletrotécnica ofertado no ano de 2006 no Câmpus Florianópolis em parceria com as Centrais Elétricas do Sul (Eletrosul). A partir do reconhecimento dos cursos, da valorização da EaD e das ações realizadas em parceria com organizações sentiu-se a necessidade de criação de um núcleo que pudesse ter autonomia na criação e desenvolvimento dos cursos ofertados a distância. Nesse sentido, foi criado o Núcleo de Ensino a Distância (NEaD), no Câmpus Florianópolis.

Com a criação do Núcleo, o IFSC Câmpus Florianópolis participou, em 2007, do primeiro edital do Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB), publicado pela extinta Secretaria de Educação a Distância do Ministério da

Educação (SEED/MEC). Em 2009, o IFSC aderiu ao Programa Escola Técnica Aberta do Brasil (Rede e-Tec Brasil), passando então a ofertar cursos técnicos e de aperfeiçoamento. Em 2010, teve início a oferta dos cursos de pós-graduação lato sensu.

Com a Expansão da Educação Profissional Científica e Tecnológica, o IFSC ampliou sua oferta a partir da criação de 22 câmpus e enfrenta o desafio de expandir com qualidade a sua identidade institucional. Em paralelo, foram deflagrados não apenas o processo de institucionalização da EaD, ofertada pela instituição desde 2006, mas também estratégias e ações para o alcance do percentual de 20% da oferta de suas vagas para formação pedagógica da educação básica. É nesse contexto que nasceu a proposta de criação de uma estrutura para oferta de formação de formadores com foco tanto na formação dos professores da educação profissional e tecnológica, quanto dos professores da educação básica, sem perder de vista a institucionalização da EaD.

No ano de 2013, foi autorizada a criação de uma Diretoria que abrigasse as atribuições necessárias para atender os objetivos e desafios propostos. Essa diretoria denominada Centro de Referência em Formação e EaD (Cerfead) está vinculada à Pró-Reitoria de Ensino. Sua finalidade compreende: a formação e qualificação dos servidores do IFSC para o exercício de suas atividades; a formação dos servidores da rede pública de ensino para atender as diretrizes estabelecidas em lei; a ampliação e consolidação da oferta formativa dos câmpus do IFSC por meio da EaD. A partir dos objetivos propostos e das atividades desenvolvidas é possível afirmar que o Cerfead atua nas áreas de formação de formadores, gestão pública, apoio à consolidação da modalidade a distância e como instrumento para a ampla socialização do conhecimento e o desenvolvimento do indivíduo em seu contexto social.

Dessa forma, o Cerfead tem o objetivo de fomentar a expansão da EaD nos Institutos Federais por meio de assessoria técnica e pedagógica na implantação dos NEaDs em seus câmpus e na articulação das ofertas em EaD, principalmente quando relacionadas aos cursos de formação de formadores e gestão pública, além de qualificar os servidores do IFSC para o exercício de suas atividades.

A fim de atingir os objetivos propostos, o Cerfead é responsável pela produção de materiais didáticos dos cursos ofertados pelo IFSC, além dos cursos de capacitação dos servidores. Nesse sentido, torna-se essencial a presença de uma equipe multidisciplinar para a produção de materiais didáticos. Em 2015, ano de análise deste estudo, esta equipe estava organizada a partir de sete diferentes áreas profissionais, como: coordenador de produção de materiais, professor conteudista, Designer Instrucional (DI), Designer Gráfico (DG), revisor, bibliotecário e apoio logístico. As atividades realizadas por cada membro da equipe são apresentadas no Quadro 1.

Profissional	Ação
Coordenador de produção de materiais	Responsável pelo planejamento, desenvolvimento e avaliação da produção no que tange aos seus actantes (atores humanos e não humanos envolvidos no processo).
Professor conteudista	Responsável pela elaboração do conteúdo-base para a unidade curricular.
Designer Instrucional	Responsável pela adequação do material quanto à linguagem dialógica e estrutura pedagógica do material.
Designer Gráfico	Responsável pela diagramação do material didático.
Revisor	Responsável pela leitura do material com o propósito de revisar ortografia, coesão, coerência, de acordo com a norma culta da língua portuguesa e as normativas vigentes.
Bibliotecário	Responsável pelo registro do material junto a Biblioteca Nacional (BN) elaborando a ficha catalográfica e solicitando o ISBN.
Apoio logístico	Oferece apoio quanto à organização e distribuição do material ao destinatário final - o estudante.

Quadro 1. Principais atividades da equipe da produção de materiais Cerfead/IFSC
Fonte: Elaborado pelas autoras (2015).

Os profissionais envolvidos na produção de materiais didáticos para EaD no Cerfead/IFSC atuam com interação constante, seja esta presencial (por meio de reuniões, por exemplo) ou online (por meio de artefatos, como, e-mail). O mapeamento do fluxo de produção, realizado junto à equipe de produção de materiais didáticos, tem como uma de suas principais ações a comunicação e interação entre a equipe durante todo fluxo de atividades desenvolvidas, bem como a clareza de todos os atores quanto a sua participação no processo.

O desenvolvimento das ações realizadas pela equipe de produção de materiais acontece de forma linear e interativa, em que cada profissional desenvolve sua ação baseada no material apresentado na etapa anterior.

Dada a complexidade na elaboração do material didático considera-se que práticas de gestão de processo contribuem para a gestão do conhecimento em busca do aumento de valor e eficácia na produção do serviço prestado. A partir destas questões, mapeou-se no Cerfead o processo de produção de material didático, como mostra a Figura 1.

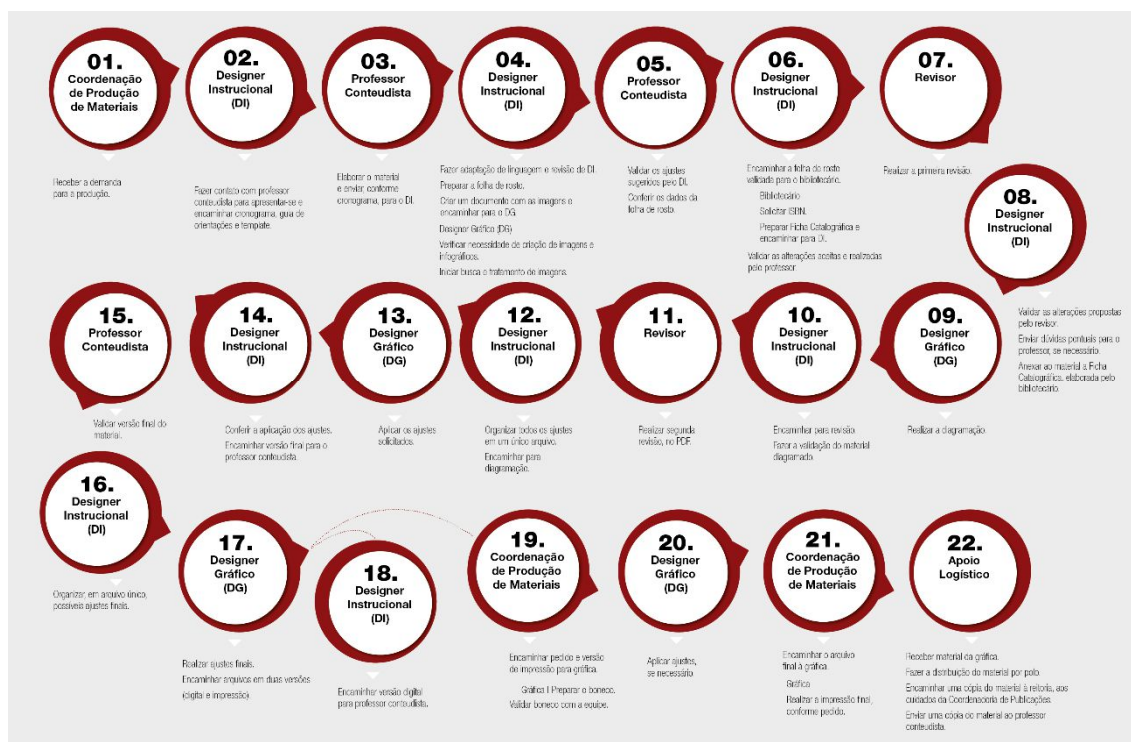


Figura 1. Fluxo de produção de materiais didáticos Cerfead/IFSC
 Fonte: Silva e Diana (2015).

Com base na Figura 1, percebe-se que o processo de produção do material didático mapeado apresenta vinte e dois processos definidos, organizados por profissional, e cada um desses processos apresenta algumas ações, específicas, conforme descritas no Quadro 2.

Etapas	Profissional	Ação
1	Coordenação	Recebe demanda para produção; solicita termo de cessão de direitos; planeja cronograma.
2	DI	Faz contato com professor para apresentar-se e encaminhar cronograma, guia de orientações e <i>template</i> para elaboração do material.
3	Professor	Elabora o material e envia, conforme cronograma, para o DI.
4	DI	Faz adequação de linguagem e revisão do DI; prepara folha de rosto para validação do professor e início da solicitação do registro do material.
5	Professor	Valida os ajustes sugeridos pelo DI.
6	DI	Encaminha folha de rosto para bibliotecário e valida aplicações aceitas e realizadas pelo professor.
7	Revisor	Revisão ortográfica e normativa do material utilizando editor de texto com controle de alterações.

8	DI	Valida as alterações propostas pelo revisor e encaminha dúvidas pontuais para o professor, se necessário.
9	DG	Realiza diagramação seguindo o projeto gráfico do material.
10	DI	Encaminha para a segunda revisão enquanto valida o material diagramado.
11	Revisor	Realiza segunda revisão, no pdf.
12	DI	Organiza os ajustes necessários em único arquivo para diagramação.
13	DG	Aplica ajustes solicitados
14	DI	Confere a aplicação dos ajustes e encaminha versão <i>online</i> para aprovação do professor conteudista.
15	Professor	Valida versão final do material.
16	DI	Organiza em arquivo único possíveis ajustes.
17	DG	Aplica ajustes finais e encaminha arquivos em duas versões (digital e impressão), para DI e para coordenação.
18	DI	Encaminha a versão digital para professor conteudista disponibilizar no AVEA.
19	Coordenação	Encaminha pedido de impressão para gráfica que prepara o "boneco" do material para validação com a equipe.
20	DG	Aplica possíveis ajustes.
21	Coordenação	Encaminha arquivo final para gráfica.
22	Apoio logístico	Recebe material da gráfica, distribui material por polo, encaminha cópia impressa também para o professor e para a Coordenadoria de Publicações da instituição.

Quadro 2. Processo da produção de materiais Cerfead/IFSC

Fonte: Elaborado pelas autoras (2015).

Práticas de gestão na produção de material didático são s para acompanhamento das questões diversas, que vão da instância pedagógica à instância logística perpassando a organização e fluxo das atividades. Gestão de processo e gestão do conhecimento são imprescindíveis para uma produção de material de qualidade, pois contribui com a visibilidade das diferentes etapas de produção bem como potencializa o engajamento da equipe de modo a se atender prazo, custo e qualidades - elementos essenciais em projeto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da crescente expansão da educação a distância no país, é latente a necessidade de discussão de ações em diferentes dimensões deste universo, perpassando a área de gestão que com ações institucionalizadas pode contribuir para o desenvolvimento da modalidade de modo intencional e com a qualidade que um processo educacional exige.

A EaD é um projeto educacional e dentro desse projeto tem-se a produção de material didático, que por sua vez envolve diferentes processos que devem estar organizados em fluxos bem definidos de modo a garantir a qualidade do material, o que contribui significativamente para a qualidade do projeto de educação na modalidade a distância. Nesse sentido, considera-se de extrema importância que os processos de produção de material didático em um projeto de EaD sejam identificados, mapeados e geridos.

A luz dessa discussão, o presente estudo relatou o modelo de gestão da produção dos materiais didáticos, caracterizado pelo livro didático impresso e digital, elaborados para diferentes cursos no Cerfead/IFSC, que busca a excelência ao fornecer material de qualidade em seus cursos. Evidenciou-se a partir deste estudo que gerenciar o conhecimento é uma responsabilidade da gestão na EaD para que se possa aumentar a efetividade dos serviços prestados contribuindo para a formação em sociedade e para a efetivação de políticas públicas transversais e intersetoriais na área. Assim, considera-se que o uso de conceitos de gestão do conhecimento favorece o desenvolvimento das atividades que são, nesse processo, intensivas em conhecimento.

REFERÊNCIAS

COSTA, E. P; POLITANO, P. R. Modelagem e Mapeamento: Técnicas imprescindíveis na gestão de processos de negócios. **XXVIII ENEGEP**, Rio de Janeiro: ABEPRO, 2008.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de Administração de Empresas**, v. 40, n. 1, p. 6-20, 2000.

KHAN, B. H. People, process and product continuum in e-learning: The e-learning P3 model. **Educational Technology**. v. 44, n. 5. p. 33-40, set./out., 2004. Disponível em: <<http://goo.gl/TqwD1K>>. Acesso em: 25 ago. 2014.

MENDONZA, B. de A. P. Designer instrucional: membro da polidocência na educação a distância. In: MILL, D.; RIBEIRO, L. R. de C.; OLIVEIRA, M. R. G.

de. **Polidocência na educação a distância**: múltiplos enfoques. São Carlos, SP: EdUFSCAR, 2010.

MARR, B. et al. **Intellectual capital and knowledge management effectiveness**. Management Decision, Londres, 2003. p. 771-781. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00251740310496288>>. Acesso em: 19 mar. 2015.

MOORE, M.G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância**: uma visão integrada. Trad. Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2008.

MOURA, D. G.; BARBOSA, E. F. **Trabalhando com projetos**: planejamento e gestão de projetos educacionais. 8. ed. São Paulo: Vozes, 2013.

PAIM, R. et al. **Gestão de processos**: pensar, agir e aprender. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PDI - **Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSC 2014-2018**. Disponível em: <http://pdi.ifsc.edu.br/files/2014/07/Capitulo_11_EaD.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2015.

PETERS, O. **Didática do ensino a distância**: experiências e estágio da discussão numa visão internacional. São Leopoldo: Ed UNISINOS, 2001.

SARTORI, A. ROESLER, J. **Educação superior a distância**: gestão da aprendizagem e da produção de materiais didáticos impressos e on-line. Tubarão: Unisul, 2005.

SILVA, A. R. L. da; SPANHOL, F. J. **Design Instrucional e Construção do Conhecimento na EaD**. Jundiaí: Paco Editorial, 2014.

SILVA, A. R. L. da; DIANA, J. B. **Banner Produção de materiais didáticos Cerfead**. Projeto gráfico: Anelise Thaler. Florianópolis: Cerfead, 2015.

VERNADAT, F. B. **Enterprise Modeling and Integration**: principles and applications, Chapman & Hall, London, p. 1-27, 1996.

Capítulo III

ATUAÇÃO DE TUTORES NA EAD: LIMITES E POSSIBILIDADES

**Marcio Ricardo Dias Marosti
Siderly do Carmo Dahle de Almeida
Alvaro Martins Fernandes Junior
Willian Kendrick de Matos Silva
Katia Solange Coelho**

ATUAÇÃO DE TUTORES NA EAD: LIMITES E POSSIBILIDADES

Marcio Ricardo Dias Marosti

Centro Universitário Cesumar – Unicesumar
Pós Graduação EAD, Maringá/PR

Siderly do Carmo Dahle de Almeida

Instituto Cesumar de Ciência Tecnologia e Inovação - ICETI, Pesquisa, Maringá/PR.

Alvaro Martins Fernandes Junior

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC SP
Programa Educação: Currículo, São Paulo/SP

Willian Kendrick de Matos Silva

Centro Universitário Cesumar – Unicesumar
Pró Reitoria de EAD, Maringá/PR

Katia Solange Coelho

Centro Universitário Cesumar – Unicesumar
Núcleo de EAD, Maringá/PR

Resumo: Este texto refere-se a um estudo sobre o papel do tutor frente à Educação a Distância. O objetivo é ter uma noção conceitual, abalizada por meio das características de historicidade, sobre quem é o tutor e quais são suas atuais atribuições, bem como sugerir uma reflexão que situe tal educador no contexto da EaD brasileira. Além disso, apresentam-se algumas definições básicas que estruturam a Educação a Distância, buscando esclarecer como se deu a inserção do tutor na modalidade em questão e de que modo tal figura se amalgamou como seu elemento central. Discute-se também a relação professor/tutor e quais entraves se fundamentam nessa dicotomia. Considerando-se os limites do presente trabalho, no se refere à conclusão, é possível crer que os objetivos aqui propostos foram atendidos, mesmo que minimamente.

Palavras-chave: Educação a distância. Professor. Tutor.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a Educação a Distância (EaD) assume inegável papel como contribuinte no processo de inclusão social, na medida em que seu intuito básico é colaborar para a redução das desigualdades educacionais. Na última década, a modalidade adquire destaque e cada vez mais se avoluma em quantidade de instituições credenciadas, em cursos ofertados e em número de alunos. Fato que intimamente dialoga, ao mesmo compasso, com os avanços das tecnologias de informação, mais precisamente com a internet e a computação enquanto

ferramentas de socialização. Nesse sentido, apesar de muitos teóricos considerarem registros que apontam que a modalidade existe em alguns países há mais de 150 anos, o *status* de educação de massa, recorrentemente atribuído à EaD, é recente.

Se dados estatísticos direcionam para uma crescente quantidade de alunos matriculados na EaD, divididos basicamente em cursos de graduação e especialização, a que se analisar também aquilo que tange a qualidade dos serviços prestados. Logo, refletir acerca dos novos desafios políticos, pedagógicos e tecnológicos, na finalidade de atenderem essa demanda cada vez maior, é imprescindível. Assim, várias discussões permeiam o assunto, principalmente no que se refere à legislação, à estrutura física da EaD (estúdios, bibliotecas, laboratórios, polos, etc.), aos conteúdos, ao material didático, às avaliações e sobretudo no que diz respeito à ação docente, aqui apreendida como a prática do professor e especialmente a prática do tutor.

A tutoria geralmente tida como um complemento à prática docente se configura nos moldes atuais como uma atividade controversa, ao ritmo que não há ainda parâmetros que definam com exatidão quais são suas verdadeiras atribuições. Porém, em termos práticos, é nítido o fato de que o tutor tornou-se um agente de múltiplas funções, na medida em que, além de organizar o ambiente virtual de aprendizagem, motivando e acompanhando o desenvolvimento das atividades e avaliações, também lhe compete, em muitos casos, a função equivalente à função docente, isto é, realizando correções, respondendo dúvidas de conteúdo, participando da elaboração e revisão de material, mesmo que embora seja visto como um “pseudo interventor” no processo de aprendizagem.

Atualmente, o saber didático, o saber tecnológico e o saberes pedagógicos são exigências no desempenho da tutoria e que delimitam, *a priori*, o perfil desse profissional. Portanto, a pluralidade concernente às práticas do tutor que toma proporções maiores quando associadas à alternância de suas responsabilidades administrativas e pedagógicas e seu contraponto ao exercício do professor é a questão que fundamenta o presente estudo. Além de buscar subsídios capazes de conceituar, mesmo que minimamente, o que é tutor, também se propõe a analisar quais noções lhe conferem, ou não, o mérito de professor e qual seu papel dentro da EaD.

A discussão é árdua, pois tratar de questões cristalizadas de prática docente advindas da modalidade presencial e transpostas à postura do novo professor, ou tutor, na Educação a Distância é trafegar por um terreno árido e repleto de paradigmas, visto que, para algumas correntes teóricas, discutir EaD é lidar com uma sub modalidade, que apesar de consolidada, ainda não faz jus às pesquisas científicas. É nesse aspecto que indubitavelmente instigar um número maior de estudos sérios sobre tal temática é agregar-lhe caráter de cientificidade.

Este artigo é um recorte de uma dissertação de mestrado que analisou como a tutoria é concebida em nosso país, tendo como ponto de partida os

artigos publicados nas edições de 2011 a 2013 do Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância enquanto reflexos sintéticos do contexto atual sobre o tema.

Analisaram-se os estudos apresentados, buscando os descritores “tutor” e/ou “tutoria” presentes nos títulos dos artigos, com o intuito de examinar, por meio dos dados recolhidos, como o tema em questão vem sendo tratado por seus pares na tentativa de expandir a compreensão do que significa ser tutor no Brasil.

Foram levantados ao todo 649 artigos, com temáticas distintas na área de EAD, e, desse total, apenas 54 trabalhos, menos de 10% do total, referem-se aos descritores “tutor” e/ou “tutoria” em seus títulos.

2 OS ASPECTOS HISTÓRICOS DA TUTORIA

A representação do homem na Antiguidade, entendido mediante suas crenças espirituais e sobrenaturais lhe conferia a necessidade de alguém que pudesse orientar suas vidas, direcionando seu trabalho, suas regras de comportamento e suas relações com outros homens e com a natureza. Assim, recorriam aos feiticeiros, líderes espirituais, sábios ou curandeiros que lhes davam as instruções básicas de sobrevivência. Eram em termos amplos e não formais, educadores, que mediavam o aprendizado de jovens e crianças. Fato que indica que a educação também poderia ser praticada pelos progenitores, pelo convívio com outros sujeitos e também por meio de tutela.

Contudo, a educação somente é sistematizada e formalizada na antiguidade greco-romana. O advento da escrita constituiu-se como fator que admitiu a transição do homem primitivo ao mundo civilizatório. A comunicação letrada ganhou patamar de ampliação dos saberes e do pensamento humano.

Da maneira como existe entre nós, a educação surge na Grécia e vai para Roma, ao longo de muitos séculos da história de espartanos, atenienses e romanos. Deles deriva todo o nosso sistema de ensino e, sobre a educação que havia em Atenas, até mesmo as sociedades capitalistas mais tecnologicamente avançadas têm feito poucas inovações. Talvez estejam, portanto, entre os seus inventos e escolas, algumas das respostas às nossas perguntas (BRANDÃO, 2007, p.35).

O surgimento da *Polis*, local onde os gregos nobres debatiam diversos assuntos tidos como socialmente importantes, conferiu à civilização grega a compreensão de sua cultura e de si mesma. Os mais velhos estudiosos da filosofia e antropologia medievais oportunizavam a perpetuação de seus conhecimentos na formação de jovens aprendizes. A instrução era ministrada por tutores, selecionados a critério de sua dedicação e sabedoria. (GEIB *et al.*, 2007, p. 218).

A sociedade romana também foi marcada pela distinção da educação formal elitista daquela destinada aos demais cidadãos. É de origem romana a expressão *paedagogo* que mais adiante se deu como significado de *pedagogo* em língua portuguesa. Tratava-se, pois do escravo responsável por acompanhar as crianças da nobreza até os ambientes escolares, um tipo de tutor que também era responsável e mediador da formação (BRANDÃO, 2007; CAMBI, 1999).

A educação romana contribuiu com uma postura pragmática, orientada pelo critério da utilidade e da eficácia. Preocupada com a formação do caráter moral, a educação era de responsabilidade da família e, secundariamente, da escola, que funcionava em casas particulares, ruas, praças ou edificações públicas, com um ensino considerado lúdico quando comparado à educação recebida no lar (GEIB *et al.*, 2007, p. 218)

O teocentrismo baseava as elucidações sobre a natureza e a origem dos homens. Destarte, a educação medieval era entendida sob os preceitos religiosos de conceber o mundo. A educação formal nessa época era exclusividade da nobreza. Aos escravos designava-se uma educação pontuada pela conformação e consentimento de sua situação meramente terrena, mas que lhe aprontava para uma existência após a morte.

Somente em meados do século XII, durante o que se classificou como *Renascimento Comercial e das Cidades*, que se constituem pequenas escolas nos espaços povoados, com intento de instruir os cidadãos para o exercício de ofícios. Os mestres eram leigos e sua seleção ficava a cargo das autoridades municipais (GEIB *et al.*, 2007, p.218). Esses ambientes de educação formal se instalavam de maneira gradativa e as lições eram oferecidas comumente pelos mestres artífices em suas oficinas, que recebiam por esse ensino. Pode-se considerar, portanto, que foram nas principais cidades que se desenvolviam aos arredores do comércio na Baixa Idade Média que se originaram as primeiras escolas livres, leigas e particulares.

Com a Revolução Industrial tem-se o movimento de enfraquecimento do tutor. Os colégios eram substituídos pelas escolas de ensino superior, que se constituíam em diferentes modelos nos diferentes países. A educação formal, mediante a nova ordem socioeconômica, prioriza então a instrução para o trabalho com finalidade de preencher as vagas nas indústrias (GEIB *et al.*, 2007). Dessa forma, a condição do homem perante suas relações de produção social se reflete em todos os setores de sua existência como elemento determinante de suas ações, inclusive no que se refere à educação.

Desvincilhada da qualidade de protetor ou de guia ligado às questões religiosas que anteriormente lhe dava significado, a noção de tutor que se produziu a partir do século XX é a mesma que hoje em dia orienta os programas de Educação a Distância. Em outras palavras, a concepção de tutor passou a ser entendida como aquela que acompanha e orienta os trabalhos acadêmicos (SÁ, 1998).

Concluídas as considerações sobre os aspectos históricos que delimitam a trajetória da tutoria e que de certo modo conceituam a figura do tutor, faz-se necessário uma breve abordagem acerca de sua atual inserção no contexto educacional brasileiro.

3 A TUTORIA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL

Nos sistemas que organizam a Educação a Distância brasileira, o envolvimento mútuo de vários atores, responsáveis pela sua efetivação, é indispensável. Portanto, não se faz EaD sem que exista a gestão e o diálogo harmônico entre os setores administrativos, acadêmicos e tecnológicos. Uma mudança pragmática que inquestionavelmente insere um aglomerado de desafios institucionais e pedagógicos na revisão do modo de se fazer a educação.

Na obrigação de atender os anseios dessa ordem e em meio à realidade posta pela Educação a Distância, as tarefas do professor assumem novas dimensões que diferem das do ensino presencial. Afinal, se antes bastava lidar com giz e lousa, hoje a exigência em manusear aparatos, que se traduzem em tecnologias de informação e com diversas possibilidades de uso, requerem do educador habilidades outras que transcendem aquelas da sala de aula convencional.

Em muitas instituições que ofertam a EaD e que comumente já têm seus cursos na modalidade presencial consolidados, a definição de professor parece, em muitos casos, se limitar ao indivíduo responsável pelo conteúdo e eventualmente pela produção do material didático e avaliações. Cabendo então ao tutor a função das demais atribuições. Nesse sentido, classificam-se algumas subcategorias docentes em três grupos distintos:

[...] o primeiro é responsável pela concepção e realização do curso e materiais; o segundo assegura o planejamento e organização da distribuição de materiais e da administração de acadêmica (matrícula e avaliação); e o terceiro responsabiliza-se pelo acompanhamento do estudante durante o processo de aprendizagem (tutoria, aconselhamento e avaliação). (BELLONI, 2006, p.84)

Complementa-se que, em alguns programas de EaD, há o que se denomina de tutor presencial, que geralmente presta suporte ao atendimento de alunos nos Polos de apoio, aplicando avaliações, organizando as salas de aulas ou os laboratórios de informática e, em muitos casos, também esclarecendo dúvidas pedagógicas e institucionais.

Em meio a programas computacionais que se tornam cada vez mais aprimorados, com constante geração de novos equipamentos que se oferecem como base de informação e de interação postos ao universo da educação enquanto possíveis ferramentas que possibilitam uma aproximação maior e mais

eficaz entre aluno e conteúdo, o tutor enquanto mediador desse processo se torna o que Belloni (2006) classifica como “tecnólogo educacional”. O manejo com os ambientes virtuais de aprendizagem, como a plataforma *Moodle*, o monitoramento de atividades virtuais ou o simples ato de “postar um de arquivo em formato PDF” são exemplos claros que atestam a condição citada pela autora, mas que merece uma análise mais aprofundada.

No que tange a questão tutorial, vale ressaltar os critérios apontados pelos *Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância*. Trata-se, pois, de um documento oficial, sem força de Lei, idealizado no ano de 2003 e atualizado em 2007 pelo Ministério da Educação e pela extinta Secretaria de Educação a Distância a fim de tentar normatizar, padronizar e organizar os procedimentos da EaD no Brasil. Os Referenciais elencam regras para o delineamento dos currículos, avaliações, gestão escolar, dentre outros elementos constituintes da modalidade a distância, com destaque à necessidade de credenciamento dos Polos de Apoio Presencial.

Segundo o documento do MEC, dentro de uma equipe multidisciplinar, para que exista a manutenção da qualidade dos serviços educacionais, três profissionais devem permanecer em constante processo de qualificação. São eles: docentes, tutores e técnico-administrativos (MEC, 2007, p. 19). Na sequência, os *Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância* (2007) apresentam, separadamente, quais atribuições cada categoria deverá desempenhar no contexto da modalidade a distância. Nesse sentido, vale citar que o tutor é denominado como:

um dos sujeitos que participa ativamente da prática pedagógica. Suas atividades desenvolvidas a distância e/ou presencialmente devem contribuir para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem e para o acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico. (MEC, 2007, p. 21)

No intuito de especificar o que são tutores a distância e tutores presenciais, os Referenciais definem que:

A tutoria a distância atua a partir da instituição, mediando o processo pedagógico junto a estudantes geograficamente distantes, e referenciados aos pólos descentralizados de apoio presencial. Sua principal atribuição deste profissional é o esclarecimento de dúvidas através fóruns de discussão pela Internet, pelo telefone, participação em videoconferências, entre outros, de acordo com o projeto pedagógico. O tutor a distância tem também a responsabilidade de promover espaços de construção coletiva de conhecimento, selecionar material de apoio e sustentação teórica aos conteúdos e, freqüentemente, faz parte de suas atribuições participar dos processos avaliativos de ensino-aprendizagem, junto com os docentes.

A tutoria presencial atende os estudantes nos pólos, em horários préestabelecidos. Este profissional deve conhecer o projeto pedagógico do curso, o material didático e o conteúdo específico dos conteúdos sob sua responsabilidade, a fim de auxiliar os estudantes no desenvolvimento

de suas atividades individuais e em grupo, fomentando o hábito da pesquisa, esclarecendo dúvidas em relação a conteúdos específicos, bem como ao uso das tecnologias disponíveis. Participa de momentos presenciais obrigatórios, tais como avaliações, aulas práticas em laboratórios e estágios supervisionados, quando se aplicam. O tutor presencial deve manter-se em permanente comunicação tanto com os estudantes quanto com a equipe pedagógica do curso.

Cabe ressaltar que as funções atribuídas a tutores a distância e a tutores presenciais são intercambiáveis em um modelo de educação a distância que privilegie forte mobilidade espacial de seu corpo de tutores. (MEC, 2007, p. 21-22)

O documento enfatiza, ainda, que o domínio do conteúdo, do aparato tecnológico e dos fundamentos da EaD, é primordial para ambos os tipos de profissionais da tutoria.

Por fim, vale destacar que nem tudo são obstáculos no que diz respeito à tutoria, pois não obstante é perceptível situações de professores, com experiências na modalidade presencial, que optam pelo trabalho na tutoria na convicção de que também constroem sua identidade docente na efetiva prática da EaD. Nesse aspecto, os resultados podem ser positivos, já que permitem ao educador aliar seu conhecimento e técnicas adquiridos na sala de aula presencial a sua ação docente na sala de aula virtual.

4 METODOLOGIA

A metodologia tomada para eleger os dados que compõem esta pesquisa envolveu o mapeamento dos textos publicados no Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância, nomeadamente nas edições de 2011, 2012 e 2013. Tal recorte é importante se avaliada a premissa de trabalhar com amostras, já que o universo de conteúdo publicado em tal evento torna-se inviável para os objetivos delineados. Na página *online* da UniRede estão disponibilizados os anais das edições do ESUD de 2008, 2010 e 2013 e mais recentemente foram incorporados os anais de 2012 e de 2014.

Após a coleta de dados as informações foram sistematizadas para se proporcionar uma visão sistêmica de como o tema (tutor e/ou tutoria) se apresentava em dimensões quantitativas. Os textos foram selecionados tendo em vista os descritores “tutor e/ou tutoria” explícitos no título dos artigos. Concluída a triagem, foi realizada a leitura dos artigos, que alicerçou à elaboração dos estudos nesta pesquisa.

Foi realizada leitura de todo material selecionado, objetivando retirar dos mesmos a concepção sobre de que modo a tutoria vem sendo tratada, quais são os tópicos trabalhados nas publicações, como acontecem os relatos de experiências, quais hipóteses são consideradas, quais prováveis soluções são propostas para a melhoria dos processos tutoriais para a Educação a Distância.

5 ANÁLISE DE DADOS

Verificando os títulos das publicações do ESUD 2011, obteve-se o total de 20 artigos, de um universo de 218, em que os descritores “tutor” e/ou “tutoria” estavam presente, ou seja, um percentual de, aproximadamente, 9%, sendo, portanto, bem pouco explorado.

Dentre as edições do ESUD analisadas o período que correspondente ao ano de 2012 apresentou a temática tutoria com sua maior marca em termos de quantidade. De um total de 263 publicações, os descritores “tutor” e/ou “tutoria” surgem em 24 artigos.

A partir da revisão dos anais da décima edição do ESUD, em 2013, apreende-se uma menor quantidade de publicações, 168 no total, se comparada com as duas edições precedentes. Desse número, apenas 10 artigos se enquadram como aporte para o mapeamento proposto por apresentarem em seus títulos os vocábulos “tutor” e/ou “tutoria”. Levando-se em consideração esses dados, tem-se, proporcionalmente, uma somatória em torno dos 6%.

A leitura dos 54 artigos mapeados, que tiveram como critério para seleção a presença dos descritores “tutor” e/ou “tutoria” nos seus títulos, permitiu identificar que, para os fins do estudo aqui proposto, boa parte deles não contemplou suficientemente, em seu conteúdo, discussões pertinentes à tutoria a fim de que pudessem ser classificadas como amostras para a análise.

6 CONCLUSÃO

Numa sociedade globalizada em que o dinamismo acelerado pelas tecnologias de informação converge para resultados que ampliam as possibilidades de acesso ao conhecimento e que alteram o comportamento humano, resignificando suas necessidades e cujas suas implicações se materializam na educação, forçando-a também a repensar seus preceitos, faz da reflexão das práticas docentes um tema de essencial valor.

Nesse contexto sociocultural, político e econômico, a Educação a Distância implica em uma tendência apropriada para suprir tais necessidades e é justamente em tal modalidade que o educador parece na sua forma mais controversa: o tutor.

Mediante o caráter histórico e os conceitos aqui expostos, pressupõe-se que o tutor é um educador e que, sem dúvida, sua identidade docente o tornou a figura central na modalidade a distância no que se refere ao processo de mediação da aprendizagem. Também corrobora para essa concepção o fato de que, antes de sua função tutorial, o tutor é um professor, o qual em muitos dos casos apresenta formação acadêmica em cursos de licenciatura e geralmente atuação anterior em cursos presenciais.

A apreciação dos artigos para elaboração do “estado da arte” implicou na leitura do material selecionado, visando retirar deles a compreensão sobre como a tutoria vem sendo abordada, quais são os elementos trabalhados nas publicações, como se dão os relatos de experiências, quais problemáticas são pontuadas, quais soluções são sugeridas para a melhoria dos processos tutoriais para a Educação a Distância. O trabalho foi realizado de tal forma que o mapeamento contemplou convergências e divergências sobre o fazer tutorial, sob a óptica expositiva, quantitativa e qualitativa que permeiam as discussões.

O presente estudo, na tentativa de investigar respostas para quem é o tutor, se efetiva como uma das possíveis abordagens na confiança de que a discussão é ampla e que, sobretudo, depende não somente de questões legais ou políticas para que a figura do tutor se reconheça como efetivo educador da Educação a Distância, mas que também sirva como elemento motivador para investigação de outras ideias pautadas em novas leituras ou outros pontos de vista.

A fim de sistematizar o material compilado, o conteúdo abordado pelas 54 amostras iniciais foi categorizado, resultando em 26 artigos que contemplam concepções a respeito da tutoria e subsidiam análises e problematizações mais aprofundadas sobre o tema. *A priori*, esses dados demonstram que os estudos acerca do tutor e da tutoria têm avançado, evidenciando significativas discussões sobre o tema. A leitura da amostragem, compilada a partir dos anais das três edições do ESUD, propiciará uma revisão dos conceitos teóricos e a proposição de práticas necessárias para a institucionalização do tutor que o sinalize enquanto docente constituinte para o sucesso de cursos ofertados na modalidade a distância.

Portanto, muitos são os caminhos já construídos quando se discute historicamente a Educação a Distância no Brasil. Todavia, é irrefutável que, apesar dos avanços conquistados, a EaD tem desafios que permanecem enrijecidos e outros novos que surgem na medida em que ela se expande. Fato que justifica a necessidade de também novos estudos científicos que permitam ampliar as discussões, identificando e delimitando as situações ainda conflituosas, estabelecendo metas e possíveis soluções.

REFERÊNCIAS

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. 4ª ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

BRANDÃO. C. R. **O que é educação**. Brasiliense: São Paulo, 2007.

BRASIL, Leis e Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2005. Disponível em

http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf. Acesso em 10 de jul. 2013.

CAMBI, F. **História da Pedagogia**. Editora da UNESP: São Paulo, 1999.

GEIB, L.T.C. *et al.* A tutoria acadêmica no contexto histórico da educação. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília. n. 2. Mar/Abr 2007, p. 217-220.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância**. Brasil. 2007.

SÁ, I. **Educação a Distância: processo contínuo de inclusão social**. CEC: Fortaleza, 1998.

Capítulo IV

ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS DE REDUÇÃO DA EVASÃO NA EJA EAD DO SESI/SC

**Sandra Margarete Ferreira de Freitas
Sendi Locks Lopes**

ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS DE REDUÇÃO DA EVASÃO NA EJA EAD DO SESI/SC

Sandra Margarete Ferreira de Freitas

SESI/SC

Florianópolis – Santa Catarina

Sendi Locks Lopes

SESI/SC

Florianópolis – Santa Catarina

Resumo: Neste artigo foram analisados os índices de evasão, suas causas e as estratégias de permanência da EJA-EAD (Educação de Jovens e Adultos a distância) do SESI Santa Catarina no ano de 2014, através dos dados cadastrados nos sistemas de gestão escolar do SESI FIESC. Trata-se de uma pesquisa documental na qual são utilizadas análises de base quantitativa e qualitativa. O artigo situa o estudo no contexto do país, em qual cresce a importância da educação para o desenvolvimento econômico, apesar da baixa escolarização entre os operários do parque fabril e altos índices de evasão dos bancos escolares nos projetos de educação para jovens e adultos. O estudo busca compreender a redução da evasão no EJA EAD SESI analisando as seguintes variáveis: índice de evasão, causas da evasão e estratégias de permanência. A medição dos índices de evasão demonstra uma redução de aproximadamente 10 pontos percentuais na evasão; o estudo identifica que entre as causas das desistências dos alunos do SESI, 70% estão relacionadas à falta de motivação/interesse e a mudanças na rotina pessoal. E ainda o artigo destaca as diversas estratégias de permanência adotadas por toda equipe envolvida, professores, secretaria, gerência de educação, SESI e FIESC; observando-se a eficácia da conjunção de estratégias pontuais e corporativas em busca da permanência e conclusão dos educandos nos cursos oferecidos pelo EJA SESI EAD.

Palavras-chave: Indústria; Educação; Evasão; Permanência.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil passa por um momento de crescimento econômico e de consolidação como uma das grandes potências mundiais, alicerçado na aceleração da atividade industrial que o país vem apresentando. No entanto, alguns fatos ainda travancam o pleno crescimento da nação, entre os quais a baixa qualificação e escolarização dos profissionais que atuam nos setores produtivos (CNI, 2013).

Uma importante estratégia para elevar a escolaridade dos trabalhadores é a Educação de Jovens e Adultos. Essa modalidade educacional transborda os limites do processo de escolarização formal, considera as aprendizagens

realizadas em diversos âmbitos e ao longo de toda a vida, e é dirigida para a inclusão de milhões de pessoas jovens e adultas que não puderam iniciar ou completar os estudos na educação básica (UNESCO, 2008).

Considerando que o aumento do nível de escolaridade amplia as condições de atuação dos trabalhadores, sendo fator estratégico para o aumento da produtividade e a competitividade da indústria, a formação da Jovens e Adultos através da EJA, é prioridade para a área educacional do SESI. Pesquisas recentes apontam que um trabalhador com cinco anos de escolaridade possui uma produtividade 54% superior ao trabalhador com apenas dois anos de escolaridade (FONTES apud SESI, 2012).

Apesar deste indicador positivo, a Educação de Jovens e Adultos no Brasil convive historicamente com um alto índice de evasão. Uma pesquisa divulgada em 2008 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – mostra que dos oito milhões de brasileiros que já frequentaram os cursos de EJA, 43% não chegaram à conclusão.

Diante do exposto, o objetivo central deste estudo é analisar as estratégias utilizadas para uma significativa redução do índice de evasão escolar no ano de 2014 na EJA EAD do SESI. Este artigo foi construído a partir de análises quantitativas e qualitativas tendo como base os dados do sistema de gestão escolar utilizado na instituição.

2. CONTEXTO DO DÉFICIT ESCOLAR NA INDÚSTRIA DE SC

A baixa qualidade da educação básica e a falta de formação profissional são as principais barreiras para o aumento da produtividade no setor Industrial. Pesquisa realizada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) mostra que quase 70% das indústrias enfrentam problemas decorrentes do despreparo dos trabalhadores. Santa Catarina tem o quarto maior parque industrial brasileiro e, segundo os dados da Relação Anual de Indicadores Sociais – RAIS/2012 (apud FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA, 2014), do total de 844.549 trabalhadores empregados no setor industrial deste estado, 395.677 não concluíram seus estudos da Educação Básica (ensino fundamental e médio), o que equivale a 47% da força de trabalho industrial.

Os dados apresentados acima reforçam a importância de gerar nas empresas um ambiente propício à elevação dos níveis educacionais de seus trabalhadores, visando a geração de conhecimentos e novas ideias que possam resultar em inovações, melhoria da qualidade dos produtos e serviços, redução de custos operacionais, mais produtividade e, sem dúvida alguma, mais qualidade de vida para todas as partes envolvidas, notadamente para os trabalhadores da indústria (SESI, 2012).

Ciente desta necessidade premente e, na tentativa de garantir a elevação da escolaridade básica do trabalhador, melhorando os indicadores

apresentados pela RAIS, o SESI adotou como estratégia principal a Educação de Jovens e Adultos na modalidade a distância.

3. EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A educação básica é o caminho para assegurar a todos os brasileiros a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhes os meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores (MEC, 2013). No Brasil, a Educação de Jovens e Adultos está diretamente ligada ao Serviço Social da Indústria, quando na década de 40, o educador Paulo Freire e companheiros de jornada iniciaram o movimento de Educação de Jovens e Adultos no SESI de Pernambuco (SESI, 2013).

A Educação de Jovens e Adultos, considerada como integrante do sistema educacional, para efeito das prioridades públicas, deve ser concebida, do ponto de vista pedagógico, pelas especificidades das pessoas atendidas. Ou seja, deve ser planejada para atender a um público com maior experiência de vida e com uma bagagem de conhecimentos adquiridos de modo informal. Portanto, para o trabalho na EJA.

Implantado em 1999 em Santa Catarina, com a denominação SESI Educação do Trabalhador, em parceria com a Fundação Catarinense de Educação na Empresa – FECE até 2003 e com a Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina – SED até 2006, a EJA tem como objetivo, de acordo com o documento SESI/UNESCO, contribuir com a elevação da escolaridade básica dos trabalhadores da indústria catarinense, a fim de compatibilizá-la com uma nova realidade econômica resultante das demandas crescentes e impostas pelo desenvolvimento tecnológico e pela mudança dos processos produtivos e de organização do trabalho (SESI, 2013).

Para consolidar este trabalho, o Parecer nº 254 do Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina (CEE), em 06 de dezembro de 2011, faz a adequação das Unidades Operativas do SESI/SC para a oferta da EJA, nos níveis de Ensino Fundamental e Ensino Médio, na modalidade à distância.

O modelo de educação a distância da EJA do SESI pode ser entendido como “*blended learning*”. Este protótipo é híbrido, mesclando momentos presenciais obrigatórios e outros a distância. A configuração deste padrão é caracterizada pelo cumprimento da carga horária em 75% a distância, que é desenvolvida em um ambiente virtual que disponibiliza diversas possibilidades de aprendizagem por meio de diferentes instrumentos. Além disso, há os momentos presenciais com carga horária equivalente a 25% do total estabelecido.

Atualmente, o SESI em Santa Catarina atende, em Educação de Jovens e Adultos, aproximadamente 21.000 alunos trabalhadores provenientes de 2.785 indústrias. Conforme tabela a seguir do INEP/Censo Escolar da Educação Básica 2006 a 2013 (INEP, 2013) constata-se que, enquanto diminuiu o número

de matrículas na EJA no período de 2007 a 2013 na rede pública estadual e municipal em Santa Catarina, ocorreu um crescimento gradativo no número de matrículas no SESI de SC.

Tabela 1. Matrícula EJA Estado/Município e SESI em SC.

Ano	Estado	Município	SESI
2005	125.544	30.587	7.423
2006	149.731	29.368	6.752
2007	94.109	28.265	6.994
2008	81.627	29.425	7.037
2009	69.475	27.986	9.052
2010	64.038	25.259	8.323
2011	54.986	22.901	9.227
2012	45.176	19.508	10.226
2013	36.049	17.278	17.312

Fonte: INEP, 2013. Elaboração do autor, 2015

É importante registrar também, que segundo Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de 2007, apesar de todos os esforços dirigidos ao setor, constata-se que a Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil convive historicamente com um alto índice de evasão. As razões para esse índice tão alto vão desde a incompatibilidade entre o horário das aulas e o trabalho, até a metodologia que não respeita as especificidades desse aluno. Mesmo com o advento do Fundeb, que ampliou a possibilidade de financiamento de programas de Educação de Jovens e Adultos as matrículas nessa modalidade de ensino, apesar do aumento de matrículas no SESI, de maneira geral, vem caindo nos últimos anos.

4. EVASÃO

Neri (2009 *apud* ANZOLIN; KRELING, 2013) apresenta dados de uma pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas que constata que a falta de interesse pelo ambiente escolar é o principal motivo que leva o jovem brasileiro a evadir. Dos jovens de 15 a 17 anos, 40% evadem porque acreditam que a escola é desinteressante. A necessidade de trabalhar é apontada como o segundo motivo, com 27% das respostas, e a dificuldade de acesso à escola aparece na sequência com 10,9%.

Considera-se evasão a desistência do curso em qualquer momento (Favero, 2006) e esta é uma realidade, não somente no Brasil, mas também em outros países. Uma pesquisa realizada pela FGV-EAESP - Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, em 2005, sobre o índice de evasão em educação superior a distância, mostra que os cursos oferecidos totalmente no modelo EAD têm maior evasão (30%) do que os cursos semipresenciais (8%). Já os cursos de extensão e especialização têm 25% de evasão.

Observa-se que as pesquisas em evasão da EAD concentram-se na educação superior, por isso a relevância desse estudo para educação de jovens e adultos que revela, entre outros dados importantes, como são necessários os encontros presenciais.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo se propõe a analisar as estratégias utilizadas para a redução do índice de evasão escolar no ano de 2014 na EJA EAD do SESI de Santa Catarina. Trata-se de um artigo original, que se caracteriza como uma pesquisa descritiva a qual, segundo Gil (2002), tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis.

Os dados coletados para esta análise foram retirados dos sistemas de gestão escolar do SESI (INTEGRATOR). Estes materiais ainda não receberam tratamento analítico e trata-se, portanto, de uma pesquisa documental. Cabe ressaltar que a análise documental constitui uma técnica importante na pesquisa qualitativa, seja complementando informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema. (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

Nesta averiguação utilizam-se tanto aspectos da abordagem qualitativa quanto quantitativa, que são adotados para enfrentar o objeto de pesquisa. Define-se, de acordo com Silva (2005), como pesquisa quantitativa aquela que considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir os dados em números opiniões e informações para classificá-los e analisá-los. Pesquisa qualitativa é aquela em que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objeto e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números.

6. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este estudo se propôs a analisar as estratégias utilizadas para a redução do índice de evasão escolar no ano de 2014 na EJA EAD do SESI. Os resultados serão descritos a seguir de forma quantitativa e qualitativa, analisando as

seguintes variáveis: índice de evasão, causas da evasão e estratégias de permanência.

A evasão acumulada nas escolas SESI no ano de 2014 ficou em 27%, no Brasil, segundo os dados do IBGE, o índice de evasão chega a 43%.

O quadro a seguir mostra as causas que impactaram na evasão dos alunos dos cursos de EJA do SESI SC.

Quadro 1. Causas que impactam na evasão dos alunos dos cursos de EJA do SESI SC.

Principais Causas da Evasão alunos SESI Educação de Jovens e Adultos		
Causa desconhecida (Sem contato com aluno)	1560	18,9%
Problemas pessoais e de Saúde na família	1500	18,1%
Cansaço Físico	890	10,8%
Falta de Motivação/Desinteresse	842	10,2%
Mudança de Horário na empresa	820	9,9%
Mudança de Trabalho (desligamento)	622	7,5%
Mudança de Endereço	621	7,5%
Mudança de setor na empresa/Dificuldade horários	502	6,1%
Dificuldade de deixar o filho enquanto estuda	248	3,0%
Novo compromisso profissional	202	2,4%
Distância entre escola e trabalho	182	2,2%
Necessidade de Realizar Horas Extras	124	1,5%
Modelo Educacional - EJA EAD	41	0,5%
Outras (específicas da regional)	40	0,5%
Aproveitamento ENEM	25	0,3%
Dificuldade de Aprendizagem	18	0,2%
Licença Gestante	16	0,2%
Impacto por catástrofe natural	12	0,1%
Dificuldade com o professor	4	0,0%
Total	8269	100,0%

Os dados apontam que as causas desconhecidas ainda são bastante significativas atingindo quase 19% e que, neste ponto, é necessário intensificar as pesquisas com os alunos evadidos.

É possível analisar que 70% das causas de evasão se classificam como falta de motivação/interesse (39%) e mudanças na rotina pessoal (31%). As causas descritas como 'problemas pessoais, cansaço físico e falta de motivação', também podem ser consideradas como falta de motivação/interesse. Já as justificativas de mudança de horário na empresa, mudança de trabalho, mudança de endereço e mudança de setor, devem ser resumidas como mudanças na rotina pessoal.

É importante observar, que a comparação dos índices de evasão entre 2013 e 2014, indica que as estratégias para a permanência dos alunos, adotadas em 2014 pelas unidades do SESI, foram eficientes na contenção da evasão, reduzindo de 36,22% (2013) para 27% (2014), ou seja, uma redução bastante significativa representando aproximadamente 10 pontos percentuais.

As estratégias adotadas para garantir a permanência dos alunos foram as seguintes:

- a) Contato telefônico com os alunos após uma falta nas aulas presenciais;
- b) Visitas periódicas dos mobilizadores nas salas de aula para sorteio de brindes, entrega de mensagens motivacionais e conversa com alunos;
- c) Encaixe dos alunos reprovados por faltas ou desistentes na disciplina seguinte;
- d) Sorteio de brindes entre os alunos com 100% de presença nas aulas;
- e) Promoção de atividades e eventos para valorização dos alunos (dia do reencontro, dia do estudante, encerramento do ano letivo, formatura, etc.);
- f) Orientação aos professores para tornar as aulas mais acolhedoras e dinâmicas (aulas práticas, trabalhos em equipe, uso dos currículos contextualizados, etc.);
- g) Realização de treinamentos com a equipe de mobilizadores educacionais, na perspectiva de promover o acesso de novos alunos aos cursos de EJA e de incentivar a permanência deles na escola;
- h) Treinamentos periódicos com os alunos na plataforma AVA;
- i) Formação mensal com os professores na plataforma AVA;
- j) Análise dos supervisores pedagógicos em relação à interatividade professor/aluno na plataforma virtual de aprendizagem;
- k) Implantação de 66 programas de Elevação da escolaridade com as indústrias parceiras.

Os Programas de Elevação da Escolaridade Básica são firmados com indústrias parceiras para assegurar ao trabalhador com déficit escolar o acesso, a permanência e a conclusão dos cursos de ensino fundamental e médio, na modalidade da educação de jovens e adultos por meio da implantação de um conjunto de incentivos regulares e sistemáticos fornecidos pela empresa.

Ressalta-se que essa foi a principal estratégia para assegurar a permanência de alunos nos cursos de EJA, uma vez que esses programas auxiliam a indústria a diagnosticar as principais causas de evasão de alunos de

suas empresas e, por conseguinte auxiliam na construção de estratégias que asseguram um índice de permanência maior.

7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O propósito da pesquisa foi verificar a eficácia das estratégias utilizadas para a redução do índice de evasão escolar no ano de 2014 na EJA EAD do SESI, por meio da análise do índice de evasão, das causas da evasão e das estratégias de permanência.

O estudo mostrou que as estratégias para redução da evasão implantadas no SESI de Santa Catarina, foram eficazes, pois permitiram a redução de 36,22% (2013) para 27% (2014); um índice baixo se comparado aos 43% indicados pela pesquisa do IBGE no Brasil.

A análise das estratégias implantadas para mitigar as causas de evasão indica que é necessário aprimorar principalmente aquelas práticas voltadas para o desenvolvimento do interesse e motivação dos alunos para perseverar nos estudos. As táticas utilizadas para combater a primeira grande causa da evasão, que é o desinteresse, contribuirão efetivamente no combate à segunda causa, que é a desistência pelas mudanças de rotina.

No contexto da EJA, no qual dificuldades diversas, como as limitações cognitivas, sociais e de relacionamento são fatores motivadores da evasão escolar, percebe-se que as relações de afetividade construídas através das ações realizadas pelos mobilizadores em sala de aula, cooperam muito para a permanência dos alunos nas atividades educacionais.

Ainda entre as estratégias para redução da evasão, destacam-se as ações voltadas à capacitação da equipe e dos alunos no ambiente virtual.

Revelou-se como base importante para o sucesso das estratégias para a redução da evasão, o Movimento a Indústria pela Educação, lançado pelo sistema FIESC em 2012 com o objetivo de realizar ações educacionais que melhorem o nível de escolaridade e a qualificação dos trabalhadores, gerando assim impacto na produtividade e na competitividade. O Movimento permite canalizar as estratégias em conjunto com a indústria de Santa Catarina para a realização de ações educacionais, cujo impacto repercute positivamente na vida do trabalhador e no crescimento sustentável do parque industrial (SESI, 2012). Os resultados mostrados neste estudo certamente revelam a necessidade de manter os esforços no aumento de parcerias com as indústrias para a efetivação dos programas de escolaridade básica.

O SESI defende que, por meio do Movimento Indústria pela Educação, sejam ampliados os estudos e a busca por melhores estratégias de permanência dos alunos na Educação de Jovens e Adultos na EJA de SC, contribuindo para a elevação da escolaridade básica e por conseguinte a produtividade e competitividade da indústria e maior qualidade de vida de seus trabalhadores.

REFERÊNCIAS

ANZOLIN, Ricardo Máximo Anzolin; KRELING, Wagner Luiz. Análise das causas de evasão escolar nos cursos de aprendizagem industrial de uma unidade de educação profissional do SENAI/SC no ano de 2012. **Revista E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial**, Florianópolis, n. Especial Educação, p. 73-90, 2013/2.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio**. SEED-PR - Foz do Iguaçu, 23 de maio de 2013.

CNI. Educação para o mundo do trabalho. **Revista Linha Direta**, Belo Horizonte, v.16, n.185, p.20-29, agosto, 2013.

ELKJAER, B. Em busca de uma teoria de aprendizagem social. In: EASTERBY-SMITH, M.; BURGOYNE, J.; ARAUJO, L. (Coord.). **Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem: desenvolvimento na teoria e na prática**. São Paulo: Atlas, 2001. p. 100-115

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175p.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99p.
SESI. **Documento técnico: educação como base da produtividade e competitividade da indústria de Santa Catarina**. Florianópolis: SESI, 2012. 72p.

SESI. **Educação de Jovens e Adultos: projeto político pedagógico**. Florianópolis: SESI, 2013.

SILVA, Edna L.; MENEZES, Estera M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4ª ed. Florianópolis: UFSC, 2005. 138p.

UNESCO. **Construção coletiva: contribuições à educação de jovens e adultos**. Brasília: UNESCO, MEC, RAAAB, 2008. 361p.

Abstract: In this article we analyzed the rates of evasion, their causes and strategies of permanence in the Distance Education Program for Adult and Youth Education. (EJA – EAD in Brazilian Portuguese Abbreviation) at SESI - Santa Catarina in 2014, through the data registered in the SESI/FIESC's school management systems. It is a documental research in which are used the quantitative and qualitative basis analyses. The study that comprises this article fell in the country's context in which grows the importance

of education to economic development despite the low school enrollment among workers in the industrial parks and high indexes of school evasions in education projects for youth and adults. The study pursues to understand the tax reduction of evasion in the EJA EAD SESI analyzing the following variations: index of avoidance, evasion causes and strategies of permanence. The measurement of indexes of evasion demonstrates a reduction of approximately 10 percent on its tax; the study identifies that among the causes of school dropouts of SESI, 70% are related to lack of motivation/interest and changes in personal routine. Therefore this study highlights the various on-call strategies implemented by the whole team involved such as teachers, education managements and administration staff, SESI and FIESC; observing the efficacy of the combination of individual and group strategies in pursuit of permanence and conclusion of the students in the courses offered by EJA SESI EAD.

Keywords: Industry; Education; Evasion; Permanence.

Capítulo V

ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA PREVENIR EVASÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**Claudia Regina de Brito
Marina Caprio
Andréa Regina Rosin-Pinola**

ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA PREVENIR EVASÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Claudia Regina de Brito

Unidade do Brasil- São Paulo- S.P.

E-mail: crdebrito@gmail.com

Marina Caprio

Instituto Federal do estado de São Paulo

Unidade de Matão-S.P.

E-mail: marinacaprio@gmail.com

Andréa Regina Rosin-Pinola

Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto- S.P.

E-mail: andrea.pinola@estacio.br

Resumo: O trabalho apresentado aborda o tema relacionado à evasão na educação superior, em especial aos cursos de graduação a distância. Parte do pressuposto de que evasão deve ser compreendida de forma ampla e como problema associado à gestão institucional. Destaca-se que a gestão para cursos oferecidos, sobretudo, na modalidade a distância é concebida e organizada de maneira participativa, colaborativa e, em alguns aspectos, descentralizada. Esta modalidade exige aguçado planejamento, organização, controle, acompanhamento e avaliação onde todos estes elementos são considerados constitutivos da gestão. Compreender o fenômeno da evasão exige fôlego, uma vez que apresenta como característica a complexidade. O contexto da educação a distância tem requerido o conhecimento do perfil acadêmico dos ingressantes e dos que evadem, para planejar estratégias pedagógicas de monitoramento e acompanhamento do estudante afim de criar condições mais favoráveis a sua permanência e conclusão do curso.

Palavras-chave: Educação Superior, Evasão e Ensino a distância.

A evasão refere-se a toda e qualquer movimentação que venha coibir o êxito acadêmico podendo ser classificada como fracasso escolar. Destaca-se que a evasão, em todos os níveis de ensino, traz para a sociedade consequências negativas em âmbito social, acadêmico e econômico. Alguns autores apresentam mais de uma definição para evasão e suas características. Morosini et al. (2012) citando Polydoro (2000) apresenta a distinção entre dois conceitos: a evasão do curso – que consiste no abandono do curso sem a sua conclusão – e a evasão do sistema – que reflete o abandono do aluno do sistema universitário. Neste trabalho iremos considerar a evasão do curso.

Com a expansão do ensino superior, sobretudo no período entre 1997 a 2009, estudos apontam o significativo número registrado de alunos que evadem, considerando o quantitativo maior para alunos principalmente para a modalidade de ensino a distância. É comum que as avaliações disponibilizadas considerem

como “natural” os altos percentuais, tais como 50% de evasão nessa modalidade de ensino, ou seja, a cada dois alunos um aluno evade. A evasão deve ser compreendida de forma multifatorial e suas causas tem sido investigadas na literatura. Morosini *et.al.* (2012) ao realizar um trabalho de pesquisa que teve como objetivo revisar a literatura, no período de 2000 a 2011, com a temática da evasão, compilou como principais causas da evasão:

- Aspectos financeiros relacionados à vida pessoal ou familiar do estudante;
- Aspectos relacionados à escolha do curso, expectativas pregressas ao ingresso, nível de satisfação com o curso e com a universidade;
- Aspectos interpessoais – dificuldades de relacionamento com colegas e docentes;
- Aspectos relacionados com o desempenho nas disciplinas e tarefas acadêmicas – índices de aprovação, reprovação e repetência;
- Aspectos sociais, como o baixo prestígio social do curso, da profissão e da universidade elegida;
- Incompatibilidade entre os horários de estudos com as demais atividades, como, por exemplo, o trabalho;
- Aspectos familiares como, por exemplo, responsabilidades com filhos e dependentes, apoio familiar quanto aos estudos, etc.;
- Baixo nível de motivação e compromisso com o curso (Morosini *et.al.*, 2012, p. 8).

Cumprir destacar que o levantamento das causas da evasão foi feito em cursos superiores presenciais. Na educação a distância, a reflexão sobre as causas da evasão deve levar em consideração, além destes aspectos, as especificidades da modalidade. Coelho (2010) destaca como causas da evasão nos cursos a distância: o insuficiente domínio técnico do uso do computador (principalmente da internet); a falta da tradicional relação face a face entre professores e acadêmicos; a dificuldade de expor ideias numa comunicação que privilegia a escrita a distância e a falta de um agrupamento de pessoas numa instituição física (p.301).

Com o avanço, a democratização e o acesso, sem precedentes, ao ensino superior por meio da educação a distância, diversas instituições de ensino superior, tanto privadas quanto públicas, implantaram esta modalidade de ensino. Para tanto, foram desenvolvidos e implantados inúmeros modelos e propostas pedagógicas, estabelecendo múltiplas arquiteturas, combinações de linguagens e recursos didático-pedagógicos e tecnológicos atendendo à proposta de ensino e de aprendizagem definidas nos documentos oficiais das IESs. Esta organização é regida por legislação específica, tais como Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, pelos Referenciais de Qualidade para a Educação Superior, dentre outros.

Com o panorama de expansão da EaD, cabe uma reflexão acerca da evasão dos alunos como um dos fenômenos que mais atinge, preocupa e desafia as instituições credenciadas que oferecem esta modalidade de ensino. O binômio que basicamente representa o grande diferencial da modalidade a –

mobilidade e flexibilidade, pode estar relacionado à evasão. De acordo com os Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância, a natureza do curso e as reais condições do cotidiano e necessidades dos estudantes são os elementos que irão definir a melhor tecnologia e metodologia a ser utilizada, bem como a definição dos momentos presenciais necessários e obrigatórios, previstos em lei, estágios supervisionados, práticas em laboratórios de ensino, trabalhos de conclusão de curso, quando for o caso, tutorias presenciais nos polos são fundamentais para o acompanhamento dos processos, e talvez, formas de assegurar melhores condições aos estudantes e retenção da evasão.

Atentos ao Censo de 2013, realizado pela ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância que, embora aponte números menores de evasão, estes também são alarmantes. Dentre os anos de 2010 a 2013, o índice de evasão registrado diminuiu nos cursos autorizados pelo MEC e nos cursos livres não corporativos, o que não descarta a necessidade de reflexão já que para os cursos autorizados em 2010 o índice era de 18,6% e em 2013 estava em 16,94%. Este cenário, de certa forma, inibe e inviabiliza o compromisso assumido no Plano Nacional de Educação-PNE no que tange ao cumprimento daquilo que foi estabelecido como a Meta 12 da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, com vigência por dez anos “elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% (cinquenta por cento) e a taxa líquida para 33% (trinta e três por cento) da população de 18 (dezoito) a 24 (vinte e quatro) anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público”. Posto isto, cabe ressaltar que a meta proposta no PNE (2001-2010) não foi atingida, assim, observa-se abaixo índice de acesso ao ensino superior e a ruptura da trajetória acadêmica, como é o caso da evasão que são situações de impacto negativo tanto para as IESs quanto para a sociedade envolvente e, principalmente, para o estudante. No que diz respeito à sociedade, o número de matrículas realizadas e não finalizadas com sucesso, produz redução do previsto quanto ao aporte intelectual e profissional de titulados que seriam aquinhoados pelo mundo do trabalho. Com relação ao último e, não menos importante - o educando- este terá frustrado sua expectativa de conclusão do curso superior, ou seja, conquistou o acesso ao ensino superior e não terá condições de finalizar de forma exitosa aquilo que se propôs, declinando da possibilidade de ascender profissionalmente e da possibilidade de mudança no *status* social. Pesquisas realizadas sobre o tema (MOROSINI, M. C, et al., 2012; POLYDORO, S. A., 2000; COELHO, 2010; MALUF, 2012), com foco no nível superior, estão mais robustas e têm sugerido que a evasão não deve ser considerada apenas decisão ou mesmo “culpa” somente do acadêmico, estes estudos ponderam que a Instituição tem parcela de participação na decisão de desistência do curso. Belloni (2003) tem afirmado que quem ensina na modalidade a distância é uma instituição, pois nesta modalidade de ensino, o trabalho desenvolvido por equipes multidisciplinares: o docente, o docente conteudista, o tutor presencial e a distância, o designer educacional, o coordenador de curso, o webdesigner, o coordenador de polo de

apoio presencial, pelo ambiente virtual de aprendizagem, pelas diversas formas de interação todos esses aspectos podem interferir tanto na aprendizagem como na evasão, dependendo da forma como estiverem arquitetados. Neste contexto de complexidade para a compreensão do fenômeno evasão é necessário acompanhar o perfil do aluno ingressante na EaD, sobretudo com estes cenários contemplando diferentes variáveis que são todos elementos fundantes. Para tanto, segundo o Censo elaborado pela ABED/2013¹, apresentou o perfil segundo o sexo dos alunos desta modalidade, o que destaca a maior presença de mulheres, nos cursos a distância, com exceção dos cursos corporativos que a prevalência maior é masculina e que a média de idade, segundo perfil etário divulgado pelo Censo EAD.BR/2013 está entre 31 e 40 anos.

Com objetivo de uma aproximação das respostas e de identificar as possíveis causas da evasão, além de discutir e implantar formas de administrar sua contenção, é imperativo que a IES se debruce sobre o perfil do aluno, acompanhando as alterações e realizando continuamente ajustes ao modelo pedagógico. As definições quanto ao público-alvo precisam ser levadas em consideração não somente no momento do planejamento e implantação de um curso, e sim, ao longo do processo, sob pena de não haver adequação de seus propósitos às expectativas dos acadêmicos, ocasionando a evasão. Para auxiliar na compreensão dos motivos apresentados que levam à evasão, há necessidade de outro dado fundamental, oriundo do Censo ABED/2013, que se refere ao perfil ocupacional dos alunos, destacando que na grande maioria são estudantes e trabalhadores. Outros aspectos também têm sido citados na literatura como justificativa para a evasão, tais como: dificuldade de lidar com tecnologia; dificuldade de entendimento e adaptação em estudar na modalidade a distância; situação financeira; falta de habilidade para organizar e administrar o tempo conciliando trabalho, estudo, família e necessidades pessoais; sentimento de isolamento em relação ao grupo, necessitando interação seja à distância e/ou em momentos presenciais; frustração das expectativas com o Curso/falta de informações sobre a importância do curso; insatisfação com o desempenho do tutor (presencial e/ou a distância); falta de assistência do tutor ao aluno; atraso no envio de feedbacks; localização do Polo de Apoio Presencial; má qualidade dos materiais de ensino; entre outras. Mediante o que foi registrado, deve ser reforçada a ideia de que a evasão não está circunscrita somente aos aspectos financeiros ou ser responsabilidade exclusiva do setor financeiro da IES. Assumem proporções gigantescas e fundamentais os fatores identitários, o sentimento de pertencimento a uma instituição de ensino, a um grupo de alunos, a uma turma específica. É colossal e impactante a dificuldade enfrentada pelo aluno ingressante no que diz respeito à modalidade a distância. Trata-se de ter ingressado em um universo repleto de novidades que deverá ser explorada, sobretudo por se tratar de alunos oriundos de modelos de ensino

¹ Para maiores informações acessar
http://www.abed.org.br/censoead/censoEAD.BR_2012_pt.pdf

tradicionais, ou seja, presenciais. Muitos candidatos têm como característica pouco ou quase nenhum contato e acesso às tecnologias de informação e comunicação. Nessa linha e, não menos importante são os fatores psicológicos, dificuldades em conciliar as necessidades e exigências familiares, fatores afetivos, questões de cunho acadêmico e, principalmente situações relacionadas ao acolhimento ao meio acadêmico. O desafio de enfrentar e ser inserido no “mundo” do ensino superior, da universidade. Todos os fatores relacionados interferem ou determinam este fenômeno.

A motivação que resulta na evasão é observada principalmente no início do curso quando o aluno ainda não conquistou ou adquiriu o sentimento de pertencimento ao ensino superior ou pertencimento à instituição em que ingressou. Apresenta vínculos ainda frágeis com a nova condição e necessita aprender a conciliar estudo e trabalho, por se tratar de aluno trabalhador. Precisa aprender a conviver com as necessidades pessoais e da família. O planejamento pedagógico na EaD além de garantir algumas estratégias para possibilitar a aprendizagem, devem necessariamente considerar as especificidades dessa modalidade e buscar estratégias para minimizar as adversidades do percurso formativo do estudante. Neste sentido, a elaboração de roteiros de estudos tem se apresentado como uma alternativa possível para orientar e acompanhar os estudantes, e tem como objetivos: 1) Acompanhar os acadêmicos para a melhor condução das atividades propostas pelos professores; 2) Orientar a rota de estudo no Ambiente Virtual de Aprendizagem (por onde começar); 3) Minimizar as condições adversas; 4) Orientar para calendário e programação das atividades síncronas e assíncronas; 5) Organizar a agenda do estudante a distância; 6) Sugerir bibliografia que possa complementar os estudos, entre outros.

O roteiro de estudos apresentado pelo docente, pode ser um documento que apresente o professor e, posteriormente, a disciplina, seus principais objetivos e conteúdos que serão abordados. Este roteiro deve trazer a sequência e a rotina de estudo do acadêmico, passo a passo. Com a intenção de fortalecer o vínculo entre professor, estudantes e o conhecimento numa perspectiva de qualidade, a frequência e o impacto das interações são determinantes para evitar a evasão dos alunos, tanto àquelas que são presenciais quanto a distância. O aluno precisa se sentir partícipe do processo de aprendizagem, seguro de que ao longo do percurso pedagógico será assistido por docentes/tutores e que desenvolverá habilidades e competências necessárias para atingir seus objetivos.

Medidas que contemplem toda a comunidade acadêmica devem ser adotadas com objetivo de facilitar a compreensão e orientar a recepção da modalidade a distância como oportunidade tanto para os docentes/tutores quanto para os gestores e, sobretudo para os alunos. Neste sentido, são nos primeiros bimestres que o estudante precisa se sentir acolhido, por meio de como programas de nivelamento, orientação psicopedagógica e aconselhamento sobre práticas de estudo online e orientação sobre a profissão

e a inserção no mercado de trabalho. Os programas de nivelamento devem proporcionar ao estudante lembrar os conteúdos estudados durante a educação básica ou até mesmo sanar deficiências e dificuldades em determinadas áreas do conhecimento. Mais do que apenas um cumprimento de uma norma regulatória, o nivelamento pode prevenir dificuldades no acompanhamento acadêmico dos estudantes, evitar reprovas, além de ser um motivador para o prosseguimento do percurso acadêmico.

A orientação psicopedagógica e direcionada a compreensão das dificuldades relacionadas aos estudos e ao processo de aprendizagem é condição para muitos desses estudantes que ficaram anos fora da escola, e ao retornar no modelo à distância, sentem-se perdidos, não conseguem organizar uma rotina de estudos, encontram dificuldades em compreender os diferentes recursos disponíveis e organizá-los a favor de uma melhor compreensão do conhecimento, e portanto, requerem orientação e instrumentalização para superar suas dificuldades e evitar a evasão.

É preciso compreender que estudar em cursos a distância não pode ser sinônimo de autodidatismo, embora, a grande parte da população tem acesso as tecnologias da informação, de acordo com o SECOM, 42% da população utiliza a internet como fonte de informação (Brasil, 2014), estudar a distância exigem comprometimento e disciplina e os estudantes ainda não estão preparados para esta forma de aprender. Ter acesso à internet e ser usuário digital não são sinônimo de aprendizagem online. Neste sentido, as instituições precisam promover orientações constantes em relação às formas de estudo a distância, a organização do tempo, os percursos de navegação no ambiente virtual de aprendizagem.

Além disso, há também que se pensar em propostas de orientação para a profissão para que o estudante tenha clareza do curso escolhido, assim como quais são as possibilidades de atuação e inserção profissional. O desconhecimento da profissão escolhida, assim como, o não entendimento dos papéis profissionais que possa vir a desempenhar na sociedade geram o descompromisso do estudante com o curso (Morosini *et al*, 2012). Pertencer ao curso, passa necessariamente em conhecer com profundidade as possibilidades de atuação e engajamento em sua profissão.

Analisando as rotinas de algumas IES, bem como os dados apresentados, por exemplo, pela ABED, observa-se preocupação com o aluno ingressante. São fundamentais as discussões com órgãos colegiados da IES acerca da necessidade de aproximar a gestão com os polos de apoio presencial objetivando aprimorar as formas de acolhimento do ingressante. Os docentes, tutores, os coordenadores e demais atores envolvidos no processo educacional devem ser preparados e sensibilizados sobre as possibilidades que a modalidade pode oferecer, rompendo com a possível ideia de isolamento. O ágil desenvolvimento de ferramentas que facilitam e incrementam os processos de ensino e de aprendizagem, em resposta às necessidades apresentadas pela

EaD, exigem continuamente novos desenhos, atualizações e novas estratégias para os processos educacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os cursos superiores à distância recebem estudantes com diferentes histórias e trajetórias acadêmicas. Baggi e Lopes (2011) afirmam que o reconhecimento das diferenças e desigualdades e o suporte às dificuldades advindas do percurso acadêmico prévio torna-se fundamental para a permanência do estudante:

Reconhecer essas desigualdades deve ser o primeiro passo de uma escola de qualidade, caso contrário, haverá muitos alunos incluídos no sistema escolar, mas poucos irão realmente se apropriar do conhecimento que o processo de ensino e aprendizagem exige. A permanência do aluno na IES, portanto, também depende do suporte pedagógico disponibilizado por esta, no entanto encontramos muitas instituições particulares e públicas despreparadas para estes desafios (pág. 357).

Este trabalho se propôs a apresentar as possíveis causas da evasão, além de discutir a implantação de formas de administrar a contenção, preventivamente. Trata-se de pesquisa em andamento que envolve o acompanhamento do processo de aprendizagem e o fortalecimento de vínculos interpessoais que garantam o sentimento de pertencimento. Esta relação reporta à gestão dos cursos à distância, o planejamento e oferecimento de serviço de apoio psicopedagógico e recursos de interação entre professores e estudantes, além da infraestrutura, considerando bibliotecas e locais de convivência que, devem propiciar vivências enriquecedoras, passando por todos os membros da comunidade acadêmica, ambiente de aprendizagens e materiais didáticos que propiciem o avanço e êxito na graduação. A utilização de roteiros de estudo, conforme afirmado, tem se apresentado como recurso eficaz na condução das atividades acadêmicas, oportunizando maior segurança dos educandos.

REFERÊNCIAS

BAGGI, C. A. S., LOPES, D. A. Evasão e avaliação institucional no ensino superior: uma discussão bibliográfica. **Avaliação** - Campinas, 16 (2), 2011, 355-374.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 2008.

CARDOSO, C. B. (2008). Efeitos da política de cotas na Universidade de Brasília: uma análise do rendimento e da evasão. **Dissertação (Mestrado em Educação)**, Universidade de Brasília, 123 p.

CENSO EaD.Br. Associação Brasileira de Educação a Distância – ABED (Org.). **Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil**. 2009. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. (Edição bilíngue: português/inglês).

_____. _____. 2013. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. (Edição bilíngue: português/inglês).

COELHO, M. L. **A evasão nos cursos de formação continuada de professores universitários na modalidade de educação à distância via internet**.

http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/textos_ead/626/2004/12/a_evasao_nos_cursos_de_formacao_continuada_de_professores_universitarios_na_modalidade_de_educacao_a_distancia_via_internet, 2010.

MALUF, R. **A evasão escolar e o ensino a distância**.

www.abed.org.br/media/textoevasao.pdf, 2012.

MOROSINI, M. C. ; CASARTELLI, A. O. ; SILVA, A. C. B. ; SANTOS, B. S. ; SCHMITT, R. E. ; GESSINGER, R. M. . A evasão na Educação Superior no Brasil: uma análise da produção de conhecimento nos periódicos Qualis entre 2000-2011. In: Jesús Arriaga García de Andoain y otros. (Org.). **ICLABES. Primera Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior**. 1 ed. Madri - ES, 2012, v. 1, p. 65-73.

POLYDORO, S. A. **O trancamento de matrícula na trajetória acadêmica no universitário: condições de saída e de retorno à instituição**. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Estadual de Campinas, 145 p, 2000.

SOUZA, C. T.; PETRÓ, C. S.; GESSINGER, R. M. **Um estudo sobre evasão no ensino superior do Brasil nos últimos dez anos: as possíveis causas e fatores que influenciam no abandono. Prevendo o risco do abandono**. In: CONFERÊNCIA LATINOAMERICANA SOBRE EL ABANDONO EM LA EDUCACION SUPERIOR – CLABES, 2, 2012, Porto Alegre. Anais CLABES. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2012.
http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf

Abstract: The present study approaches the theme related to higher education dropout, especially the online courses. Considering the assumption that the dropout must be taken in a wider way, as well as a problem related to the institutional management. It is important to emphasize that the management concerning the courses, mainly the online modality, is conceived and organized as a participative, collaborative and in some ways, not centralized. This modality demands an accurate planning, organization, control, follow up and evaluation where all these elements are considered components of the management. The comprehension of dropout phenomenon demands a great effort, once it is presented the complexity as its characteristic. The context of online education has been requiring the profile knowledge of the freshmen as well the ones who drop out, in order to plan pedagogical strategies that concerns student's monitoring and follow up process, thus, it is possible to provide more favorable conditions to his abidance into the course.

Capítulo VI

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NO ENSINO SUPERIOR: ENFOQUE NO CENTRO PAULA SOUZA

**Sandra de Oliveira Soares Cardoso
Sônia Maria Santos Cantelmo
Eliana Josefa da Silva**

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NO ENSINO SUPERIOR ENFOQUE NO CENTRO PAULA SOUZA

Sandra de Oliveira Soares Cardoso

Faculdade de Tecnologia (FATEC) de Praia Grande
São Paulo

Sônia Maria Santos Cantelmo

Faculdade de Tecnologia (FATEC) de Pindamonhangaba
São Paulo

Eliana Josefa da Silva

Escola Técnica (ETEC) e Faculdade de Tecnologia (FATEC) de Praia Grande
São Paulo

Resumo: Embora possa ser considerado como um método educacional e uma modalidade de ensino diferente de outras, o fato é que a educação à distância acabou por se transformar em uma opção válida no atendimento à demanda por uma educação continuada e que facilita o acesso a um número maior de pessoas que, seja questões relacionadas com a falta de tempo ou pela distância, não tinham a possibilidade de continuar os seus estudos. Este artigo visa apresentar um panorama do ensino à distância no ensino superior, a sua trajetória e o espaço que essa modalidade de ensino apresenta no Centro Paula Souza. Foi adotada uma metodologia de pesquisa de caráter bibliográfico que permitiu reunir as informações que são apresentadas neste trabalho.

Palavras-chave: Ensino à Distância. Ensino Superior. Centro Paula Souza.

1. INTRODUÇÃO

A educação à distância (EAD) tem sido alvo de preocupações e considerada uma prioridade pelo Estado brasileiro, através do Ministério da Educação (MEC), sendo por isso abordada nas legislações organizadas e aprovadas no que ao campo educacional diz respeito, ao longo dos últimos anos.

Prova disso é a presença de um capítulo dedicado à EAD e às tecnologias educacionais no Plano Nacional de Educação, contemplado na Lei nº 13.005, do ano de 2014 (BRASIL, 2014).

Outro aspecto fundamental para o desenvolvimento da EAD é a evolução tecnológica e a popularização das mídias, como a televisão e rádio, o que veio permitir uma maior disseminação da informação, fazendo com que esta chegasse a um maior número de pessoas, permitindo assim diversificar os cursos e as plataformas utilizadas.

Cada vez mais é possível encontrar instituições de ensino superior (IES) que apostam na EAD como uma ferramenta visando proporcionar ao estudante

uma possibilidade de continuar os seus estudos, algo que às vezes não é possível devido a uma variedade de situações como a falta de tempo, a distância ou até mesmo a falta de condições financeiras.

O Centro Paula Souza é uma das instituições de ensino que proporciona cursos na modalidade à distância, em vários cursos e áreas, permitindo assim aos estudantes interessados aumentar a sua capacitação.

Nesse sentido, este artigo tem como objetivo apresentar um panorama da EAD no ensino superior, com uma ênfase particular no Centro Paula Souza, apresentando um breve percurso histórico do ensino à distância no Brasil, como ele se insere no Plano Nacional de Educação, bem como uma rápida trajetória do Centro Paula Souza no Ensino Superior Tecnológico e no ensino a distância.

Metodologicamente, recorreu-se à pesquisa bibliográfica procurando reunir informações relacionadas à temática encontradas em livros, revistas, artigos, entre outras fontes de informação.

2. EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: ORIGEM E CONCEITOS

O desenvolvimento das tecnologias de informação foi um elemento que permitiu o crescimento da EAD. No entanto, é válido afirmar que o seu aparecimento surge em uma fase anterior, ainda no século XIX, nos Estados Unidos e na Europa, apresentando-se como uma alternativa para suprir as necessidades de conhecimentos profissionais de pessoas que se encontravam distante dos centros mais desenvolvidos (MILL et al. , 2008).

Em função das plataformas utilizadas nesta modalidade de educação, existem autores como Alves (2009) que consideram o início da EAD o momento em que Gutemberg faz nascer a imprensa, já que se consideram as mensagens escritas como forma de ensino e divulgação de conhecimento. É nesta mesma linha de raciocínio que Nunes (2009) indica poder ser considerado o primeiro ato de EAD aquele efetuado por Caleb Philips, no ano de 1728 quando ofereceu o primeiro curso à distância, utilizando para tal a Gazeta de Boston (Estados Unidos) em que as aulas eram enviadas semanalmente para aqueles alunos que se inscreveram (LITTO; FORMIGA, 2009).

Este foi apenas um dos muitos atos que viriam a se seguir e que permitiram que esta nova modalidade de ensino se propagasse, tanto nos Estados Unidos como na Europa, onde já no ano de 1960, viria a surgir a Open University of London, que pelo êxito alcançado acabou sendo considerada uma referência mundial neste segmento educacional (NUNES, 2009).

De acordo com o indicado por Litwin (2001), a Open University apresentou uma proposta complexa, através da qual lhe foi possível produzir cursos acadêmicos de qualidade, utilizando diferentes formas de comunicação, tais como os meios impressos, a televisão e cursos intensivos no mesmo período em que as outras universidades se encontravam no período de recesso.

É a partir desta data que se registra um grande avanço na EAD, onde além da já mencionada Open University of London, surgem outras universidades na Europa e em outros continentes e que começaram a atuar na área do ensino superior. Esse movimento atingiu uma dimensão global, com diferentes estágios de evolução em termos de maturação educacional, aliado ao desenvolvimento econômico do país. Dentre os principais países, vale destacar a China, Austrália, Noruega, Portugal, Líbia, Argélia e Brasil. No que diz respeito ao ensino superior, os países que mais destaque conseguiram na EAD encontram-se o Reino Unido, o Canadá, a Alemanha, Espanha e Turquia (MOORE; KEARSLEY, 2007).

Por abranger várias épocas e diferentes utilizações dos meios à sua disposição, a EAD suscitou diferentes questionamentos no momento de definir ou conceituar a mesma. Dentre as várias definições e conceitos de EAD uma das mais conhecidas é a de Cirigliano (1983 apud LANDIM, 1997) onde o autor indica que esta modalidade de ensino é o ponto intermediário de uma linha contínua, em cujos extremos se situam, de um lado, a relação presencial entre o aluno e o professor; e no outro, a educação de caráter autodidata, onde o aluno não tem necessidade da ajuda do professor.

A educação é um sistema que evolui em função da interação existente entre dois indivíduos e de um indivíduo com o mundo que o rodeia e a cultura onde se insere. Nesse sentido, a educação deve ser considerada como um processo continuado e interativo onde são desenvolvidas as competências intelectuais e morais do sujeito, visando melhorar a sua integração na sociedade ou no grupo (BRAGA, 2012, p. 8).

Outra conceituação parte de Romani (2000) indica que a EAD tem como principal diferença o fato de existir uma separação física efetiva entre o aluno e o professor havendo por isso a necessidade de criar canais de comunicação alternativos que possam permitir e mediar essa interação.

No entender de Belloni (2008) a EAD conceitua-se como uma família de métodos de instrução onde os comportamentos de ensino são efetuados separadamente dos comportamentos de aprendizagem, dentre os quais se incluem aqueles que seriam desempenhados na presença do aluno, visando o estabelecimento de uma comunicação entre este e o professor e onde essa comunicação deve ser facilitada utilizando dispositivos impressos, mecânicos, eletrônicos ou outros.

De acordo com Litto e Formiga (2009) podem definir-se cinco gerações ou etapas da educação à distância, a saber:

- a) Estudos por correspondência;
- b) Transmissão por rádio e televisão;
- c) Abordagem sistêmica – mídias de instrução articulada e Universidade Aberta;
- d) Teleconferência, através de satélites e videoconferências interativas; e
- e) Aulas virtuais, utilizando os computadores e a internet.

Para encerrar este capítulo vale indicar uma definição de EAD elaborada pelo Ministério da Educação e que no Decreto 2.494/98 expõe o seguinte no seu artigo 1º:

Independente dos meios utilizados, a verdade é que a EAD foi evoluindo ao longo dos tempos, também graças à evolução tecnológica que permitiu que a comunicação se tornasse mais facilitada e abrangente.

3. EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NO BRASIL

Também no Brasil a EAD foi acompanhando o progresso da sociedade, as necessidades de ensino, as inovações tecnológicas e os meios de comunicação disponíveis em cada época. Embora existam algumas discrepâncias em relação a datas e definições de períodos, é possível indicar, segundo Alves (2009) a sua presença por volta de 1900 e que permitia o aumento no número de estudantes à distância devido ao avanço do serviço de Correio. Já nessa época eram conhecidos alguns anúncios publicados em jornais que ofereciam cursos por correspondência, na linha do que se passava nos Estados Unidos.

Contudo, o pioneirismo na modalidade de EAD no Brasil acontece com a utilização da plataforma de rádio, onde a então criada Fundação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro fazia a transmissão de programas de literatura, línguas, radiotelegrafia e outros, no decorrer de 1923.

Defensor da educação enquanto percursor de uma sociedade desenvolvida e moderna, Teixeira considerava a criação das universidades como fonte de criação de desenvolvimento humano e social. Acabaria por articular a criação de dois modelos de universidade, concretizadas depois na Universidade do Distrito Federal em 1935 e a Universidade de Brasília, em 1961 (BERTOLLETI, 2012).

Para Teixeira (1988) a universidade serviria para atender as necessidades culturais, sociais, econômicas e políticas da sociedade.

Um dos movimentos educacionais defendidos por Teixeira (1997) foi a EAD que era parte integrante da sua proposta educacional. No entender de Teixeira (1997) essa reforma compreendia a educação de uma forma ampla, que envolvia também o início da revolução tecnológica e industrial, pelo que o renomado educador promoveu a implantação da educação utilizando a Rádio Escola Municipal como veículo. A intenção era ampliar a educação e cultura, integrando e democratizando o povo brasileiro, modernizando o sistema (MADEIRA, 2007).

Cursos utilizando a mídia impressa foram criados pelo Instituto Universal Brasileiro (MORAES; VIEIRA, 2009).

Até aos anos 90 é possível traçar o percurso da educação à distância no Brasil como segue:

Quadro 1 – Evolução da Educação à Distância no Brasil

ANO	ACONTECIMENTO/PROJETO
1922-1925	Rádio Sociedade Rio de Janeiro elabora um plano educacional utilizando a radiodifusão, ampliando o acesso à educação.
1939	Marinha brasileira passa a utilizar o ensino por correspondência.
1941	Cursos por correspondência são oferecidos pelo Instituto Universal Brasileiro.
1967-1974	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais projeta estabelecer um sistema de tele educação por satélite, abrangendo todo o país.
1967	Fundação Padre Anchieta concretiza o projeto de televisão educativa, promovendo atividades culturais e educacionais utilizando a rádio e a televisão.
1970	Primeira experiência universitária iniciada pela Universidade de Brasília.
1976	Senac desenvolve um sistema nacional de teleducação que viria ao longo dos anos, após a sua criação, a oferecer cerca de 40 cursos.
1977	Fundação Roberto Marinho desenvolve vários programas de ensino à distância, entre os quais o Telecurso de 2º Grau e o Supletivo do 1º Grau. Mais tarde ofereceria cursos profissionalizantes.
1980's	Diversas fundações privadas e organizações não-governamentais começam a implementar a opção de cursos supletivos à distância.

Fonte: Buttignon; Silva; Garcia, 2002

É apenas a partir da década de 90 que a EAD começa a ser considerada em um contexto mais abrangente dentro dos Projetos Pedagógicos Nacionais, à medida que vai ganhando maior expressão e espaço no cenário educacional brasileiro.

Os avanços tecnológicos foram servindo para potencializar a EAD permitindo redefinir os conceitos de tempo e de espaço geográfico, permitindo que esta modalidade educacional se tornasse mais personalizada e próxima, transformando-a em um fator propulsor de igualdade nas oportunidades educativas (FARIA, 2006).

Esse é, aliás, um dos argumentos utilizados para difundir as potencialidades e aspectos positivos desta modalidade de educação, proporcionar que mais pessoas possam ter acesso ao ensino.

4. A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NO ENSINO SUPERIOR

De acordo com Kipnis (2009), é na década de 1990 que as universidades brasileiras começam a despertar para a EAD, devido à cada vez maior disseminação das novas tecnologias da informação e à sua utilização e aplicação recorrente em todo o processo educacional. Até então, apesar de alguns registros legais remontarem à década de 1940, a EAD era principalmente aplicada em cursos livres por correspondência. A legitimidade em relação ao ensino superior é alcançada a partir de 1996, quando o processo de expansão da educação à distância tem o seu início mais firmado.

Uma das propostas da EAD reside na tentativa de democratizar o acesso ao ensino superior, proporcionando dessa forma uma maior facilidade de

integração e inserção no mercado de trabalho, diminuindo as barreiras à educação continuada (AQUINO, 2007).

Segundo o mesmo autor, o avanço das tecnologias de informação e da comunicação está diretamente relacionado com a expansão da EAD. Permite dar uma resposta mais adequada às exigências da sociedade atual, que demandam flexibilidade e rapidez.

Esses são aspectos proporcionados pela EAD, tais como a exigência de trabalho em equipe, adaptação a novas situações, aprender a organizar a sua vida profissional e pessoal, assumindo responsabilidades, aprendendo por sua própria conta, tudo isto remete para os atributos apresentados e proporcionados pela EAD (BELLONI, 2003).

No caso das instituições privadas de ensino superior, a EAD significa também poder adotar estratégias de crescimento e tornarem-se mais competitivas neste segmento de mercado, proporcionando o acesso ao ensino e a tecnologias mais acessíveis em termos financeiros para aqueles indivíduos que, por qualquer razão, não puderam frequentar a Universidade (PAROLI, 2009).

A contribuição da EAD no acesso ao ensino superior é relevante no aspecto da inclusão social, porém tem que ser indissociável da qualidade que é necessária na formação de indivíduos realmente capacitados.

5. EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NA PERSPECTIVA REGULAMENTAR

Embora tenha se tornado uma modalidade recorrente a partir de 1920, a verdade é que a EAD só viria, do ponto de vista legal, a ser regulamentada no Brasil a partir de 1996, ao ser introduzida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, concretamente na Lei nº 9.394/96 e ter sido posteriormente normatizada em Decretos e Portarias.

É no art. 80 da Lei nº 9.394/96 que se especifica sobre a educação à distância, da seguinte forma (BRASIL, 1996):

Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino à distância, em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada.

§ 1. A educação à distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2. A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativos a cursos de educação à distância.

§ 3. As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação à distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

O fortalecimento em termos de legislação atribuído EAD é estendido até ao ano 2000 e a sua marca é a adoção pelas Universidades desta variante educacional, tal como indica Gomes (2009). Este fato é corroborado pela atitude das Universidades que passaram a ensinar, ainda que com caráter experimental, alguns cursos e disciplinas de especialização.

As sucessivas ações legislativas e políticas públicas relacionadas com a EAD permitiram criar as condições necessárias à migração de cursos profissionalizantes para as Universidades e outras Instituições Superiores de Ensino, passando estas a oferecer também estes cursos, algo que até então não acontecia. No entender de Guarezi e Matos (2009) toda a normatização efetuada em relação à EAD permitiu que a mesma deixasse de ser vista como uma modalidade de ensino de qualidade inferior à presencial.

No caso do Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005), a EAD é caracterizada como uma estratégia que visa democratizar o acesso à educação, em particular a educação de nível superior e ainda a procura de melhorar os processos de ensino e de aprendizagem. Isso mesmo é demonstrado no texto da Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior (FUNADESP, 2005) explicando que num país como o Brasil, onde existem desigualdades regionais e déficits educativos tão elevados, a aplicação de modalidades como a EAD podem tornar-se um auxiliar eficaz. A EAD, ao introduzir uma nova concepção de espaço e tempo na maneira de ensinar, apresenta uma função estratégica, contribuindo assim para significativas mudanças nas instituições escolares e acabando por influenciar nas decisões que possam vir a ser tomadas pelos políticos responsáveis e pela sociedade, no momento de definirem quais as prioridades educacionais.

Muito recentemente, foi homologada pelo Ministério da Educação uma nova resolução do Conselho Nacional de Educação, onde são traçadas novas diretrizes e normas relacionadas com a EAD no ensino superior. Esta nova resolução pretende consolidar a regulamentação dessa modalidade de ensino que vem conhecendo um crescimento anual na ordem dos 18% no número de matrículas (BRASIL, 2016).

O que se pretende com esta nova ação regulatória é fazer com que as instituições que oferecem esta modalidade educacional demonstrem efetuar um planeamento único para a EAD tal como o fazem em relação à educação presencial, tornando-a parte integrante do projeto pedagógico e educacional.

6. CENTRO PAULA SOUZA: APRESENTAÇÃO E BREVE HISTÓRICO

Vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação, o Centro Paula Souza é uma autarquia do Governo de São Paulo, administrando um total de 219 Escolas Técnicas Estaduais (ETECs) e 66 Faculdades de Tecnologia (FATECS), servindo mais de 280 mil alunos que frequentam cursos de nível médio e superiores tecnológicos. Os cursos

ministrados abrangem as mais diversas áreas tais como a Construção Civil, a Informática, o Turismo e setores, como o industrial, tecnológico ou serviços (PAULA SOUZA; 2016).

No caso das ETEC's os cursos são do Ensino Técnico, Médio e Técnico Integrado ao Médio, enquanto que as FATEC's proporcionam cursos em graduação tecnológica, pós-graduação, atualização tecnológica e extensão.

“A instituição foi criada pelo decreto-lei de 1969 [...] como resultado de um trabalho para avaliar a viabilidade de implantação gradativa de uma rede de cursos superiores de tecnologia com duração de dois e três anos.” (PAULA SOUZA, 2016).

A instituição viria a receber o nome de um renomado engenheiro e professor, Antônio Francisco de Paula Souza, fundador da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Tinha como características principais ser um educador, defendendo que a escola era um meio de formação de profissionais e não só uma instituição voltada para as discussões acadêmicas (PAULA SOUZA; 2016).

7. A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NO CENTRO PAULA SOUZA

Dentre as várias opções de formação acadêmica prestadas pelo Centro Paula Souza inclui-se a Educação à Distância, com a oferta de Cursos Técnicos nas áreas de Administração, Comércio, Eletrônica, Informática e Secretariado. Dependendo da opção do aluno e perfil do curso escolhidos, existem três modalidades de oferta em termos da apresentação dos conteúdos programáticos. A saber: aberta, semipresencial e online (PAULA SOUZA, 2016).

No caso do Ensino Tecnológico à Distância, o programa do Centro Paula Souza foi desenvolvido em parceria com a Universidade Virtual do Estado de São Paulo, permitindo assim a utilização da plataforma Moodle nas aulas. A carga horária do curso é a mesma atribuída aos cursos presenciais. O curso ministrado é de Gestão Empresarial, sendo este o único curso superior à distância disponibilizado pelas FATEC's (PAULA SOUZA, 2016).

O curso encontra-se devidamente regulamentado na Resolução CNE/CP nº 03/2002 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais no que diz respeito à organização e funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia. Este curso está incluído no Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios e é composto por uma carga horária total de 2.880 horas, distribuídas por 2.400 horas de atividades, 240 horas de estágio curricular e 160 horas de trabalho de graduação, ultrapassando assim o mínimo exigido pela legislação.

O Tecnólogo em Gestão Empresarial (Processos Gerenciais) fica habilitado a elaborar e implementar planos de negócios, utilizando métodos e técnicas de gestão na formação, organização empresarial, processos de comercialização, armazenamento, suprimentos, gerenciamento de recursos, tanto humanos como financeiros. É um curso presente nas FATEC's localizadas em 65 municípios do

Estado de São Paulo, mobilizando mais de 5 mil alunos ativos, 11 funcionários administrativos e 500 professores.

Outra possibilidade na Educação à Distância oferecida pelo Centro Paula Souza são os Cursos Livres à Distância. Nesta opção são disponibilizados dois cursos online, gratuitos: Autocad e Mercado de Trabalho. Qualquer pessoa interessada pode acessar os cursos bastando para isso se cadastrar.

O Telecurso Tec é outra das opções disponibilizadas na modalidade Educação à Distância. Este é um programa de qualificação profissional e de formação técnica e tem como objetivo aumentar a oferta de Ensino Profissional no Estado. Nesta variante são disponibilizados três cursos no Eixo Tecnológico de Gestão de Negócios: Administração, Comércio e Secretariado. A opção por estes três cursos deveu-se à demanda por parte dos alunos e também por apresentar elevadas taxas de empregabilidade (PAULA SOUZA; 2016).

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação é uma área fundamental para o desenvolvimento de qualquer país pelo que qualquer medida que possa garantir a sua qualidade e o acesso a todos devem ser aplaudidas e incentivadas.

A Educação à Distância surge como uma forma de garantir e ampliar o acesso ao ensino, aumentando a integração social e proporcionando novas oportunidades para quem quer continuar os seus estudos e que, por falta de tempo, disponibilidade financeira ou acesso geográfico se vê impossibilitado de o fazer.

O desenvolvimento das novas tecnologias de informação e da comunicação permitiu que esta modalidade educativa ganhasse maior relevância com o passar do tempo, desde o seu surgimento, no longínquo ano de 1728.

Apesar das limitações iniciais, com a sua aplicação a ser efetuada através do envio de matéria aos alunos utilizando o Correio, a sua aplicabilidade e relevância nunca deixou de se manifestar e com a utilização da rádio e depois da televisão, foi aumentando a sua amplitude, que viria a ser mais evidente com a utilização dos computadores e da internet.

Vista como uma forma de democratizar o acesso ao ensino, a educação à distância chegou ao ensino superior, procurando apostar na formação continuada e capacitação profissional de alunos, proporcionando maior potencial competitivo no mercado de trabalho.

Acompanhando a sua evolução, foram elaboradas diversas leis, normas e decretos que visam dotar a educação à distância de maior credibilidade e qualidade, equiparando-a ao ensino presencial, com maior controle sobre as instituições que se encontram preparadas a oferecer esta modalidade educativa.

O Centro Paula Souza é uma das instituições credenciadas para a apresentação e execução da educação à distância, colocando ao dispor dos

alunos várias opções de cursos, para que os mesmos possam escolher aquele que melhor os pode beneficiar.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. **A história da EAD no Brasil**. In: Educação a Distância o Estado da Arte. LITTO, F. M. e FORMIGA, M. (orgs). São Paulo: Pearson Education, 2009.

AQUINO, Rosemary. Educação a distância: facilitadora do acesso à formação profissional. **Revista Augustus**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: http://apl.unisiam.edu.br/augustus/pdf/ed24/rev_augustus_TC_ed_24_04.pdf. Acesso em: 12.mar.2016.

BELLONI, Maria. **Educação a Distância**. 2ª Edição. Campinas SP: Autores Associados, 2008.

BERTOLLETI, Vanessa. **Anísio Teixeira e o Projeto de Universidade Brasileira**: UDF e UNB. IX Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas, Universidade Federal da Paraíba, Anais Eletrônicos, João Pessoa, 2012.

BRAGA. Elayne. Os elementos do processo de ensino-aprendizagem: Da sala de aula à educação mediada pelas tecnologias digitais da informação e comunicação. **Revista Vozes do Vale**. Nº 02- Ano I- outubro, 2012.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n.º 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em: 12.mar.2016.

_____. **Decreto Federal nº 2.494**, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o Art. 80 da LDB. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/D2494.pdf>>. Acesso em: 12.mar.2016.

_____. **Ministro da Educação homologa resolução com novas diretrizes para educação superior à distância**, 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/component/content/index.php?option=com_content&view=article&id=34641%3Aministro-da-educacao-homologa-resolucao-com-novas-diretrizes-para-educacao-superior-a-distancia&catid=212&Itemid=86. Acesso em: 12.mar.2016.

BUTTIGNON, Karina; SILVA, Marcelo; GARCIA, Rosilene. **Uma reflexão sobre o Ensino à Distância, via internet, no Brasil**. Monografia

(Especialização em Informática Empresarial) – Faculdade de Engenharia da Universidade Estadual Paulista, 80 f. Guaratinguetá, 2002.

CENTRO PAULA SOUZA. **Perfil histórico e Educação à Distância.**

Disponível em: <http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/quem-somos/perfil-historico/>. Acesso em: 10.mar.2016.

FARIA, Elaine. **Educação Presencial e Virtual: espaços complementares essenciais na escola e na empresa.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO SUPERIOR PARTICULAR (FUNADESP). **Legislação e normas da educação a distância no Brasil.** Brasília: Funadesp, 2005.

GOMES, Candido. **A Legislação que trata da EAD.** In. LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos (Org.). Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

GOMES, A. **Educação a distância, tecnologias educacionais e o Plano Nacional de Educação: elementos para uma avaliação das metas.** Brasília: Câmara dos Deputados, 2007.

GUAREZI, R.; MATOS, M. **Educação a distância sem segredos.** Curitiba: Ibplex, 2009.

KIPNIS, Bernardo. **Educação Superior a Distância no Brasil: tendências e perspectivas.** In: LITTO, Frederic; FORMIGA, Manuel. Educação a Distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

LANDIM, C. **Educação a distância: algumas considerações.** Rio de Janeiro. 1997.

LITTO F.; FORMIGA, M. **Educação a distância o estado da arte.** São Paulo: Pearson Education, 2009.

LITWIN, E. **Educação a Distância: Temas para o debate de uma nova agenda educativa.** Fátima Murad (trad.). Porto Alegre: Artmed, 2001.

MADEIRA, L. **Políticas públicas de formação docente face à inserção das TICs no espaço pedagógico.** In: Educação a Distância e formação de professores: relatos e experiências. CCEAD PUC- Rio, 2007.

MILL, D.; ABREU-E-LIMA, D.; LIMA, V.; TANCREDI, R. . O desafio de uma interação de qualidade na educação a distância: o tutor e sua importância

nesse processo. **Cadernos da Pedagogia** (Ufscar. Online), v. 2, p. 112-127, 2008.

MORAES, Marialice de; VIEIRA, Eleonora. **Introdução a EaD**. 2.ed. Florianópolis: Departamento de Ciências Contábeis/UFSC, 2009.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Distance Education: a system view**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

NUNES, I. **A história da EAD no mundo**. In: Educação a distância o estado da arte. LITTO, F. M. e FORMIGA, M. (orgs). São Paulo: Pearson Education, 2009.

PAROLI, Joanna. **A EaD no ensino superior público e privado: experiências e contradições**, 2009. Disponível em: <http://bilu-br.blogspot.com.br/2009/10/ead-no-ensino-superior-publico-e.html>. Acesso em: 10.mar.2016.

ROMANI, Luciana. **InterMap: Ferramenta para Visualização da Interação em Ambientes de Educação a Distância na Web**, Campinas, Instituto de Computação da Universidade Estadual de Campinas, 2000.

TEIXEIRA, Anísio. **Educação e universidade**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1988.

_____. **Educação para a democracia**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.

Abstract: While it may be considered as an educational method and a different type of education than others, the fact is that e-learning has just become an option in meeting the demand for continuing education and facilitating access to a larger number of people who either due to issues related to lack of time or distance, did not have the opportunity to continue their studies. This article presents an overview of e-learning in higher education, its history and the space that this platform has at the Paula Souza Center. A bibliographic research methodology was adopted that brought together the information presented in this paper.

Keywords: e-Learning. Higher education. Centro Paula Souza.

Capítulo VII

“WEB INVERTIDA”: EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DE METODOLOGIAS DE ENSINO ATIVAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

**Karina Nones Tomelin
Janes Fidélis Tomelin**

“WEB INVERTIDA”: EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DE METODOLOGIAS DE ENSINO ATIVAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Karina Nones Tomelin

Faculdades Metropolitanas Unidas
São Paulo - SP

Janes Fidélis Tomelin

Ead Laureate
São Paulo – SP

Resumo: As vantagens produzidas pela multiplicidade de ferramentas disponíveis ao aprendizado na educação a distância contribuem para produção de novas pesquisas e teorias não somente neste campo, mas da educação como um todo. A educação a distância possibilitou repensar não somente o conceito de aprendizagem na idade adulta como também flexibilizar os formatos de ensinar e aprender de forma que atendessem a diferentes públicos e demandas. Além disto, produziu um ciclo contínuo de aperfeiçoamento, inovação e criação de novas ferramentas que levam em consideração a singularidade do estudante em um ambiente plural. O objetivo deste relato é apresentar experiências realizadas em cursos de pós-graduação a distância utilizando a metodologia de sala de aula invertida. Durante as aulas virtuais buscou-se desenvolver a experiência de Webconferência “Invertida”. Trata-se da utilização do recurso webconferência tendo o estudante como protagonista da sala de aula virtual. Foram realizadas uma webconferência invertida em três turmas distintas nos cursos de Pós-Graduação do Senac e da Anhembi Morumbi. Os depoimentos desta experiência foram relatados pelos estudantes no fórum após o término da webconferência. Os resultados indicaram que a maioria dos estudantes considerou a proposta válida avaliando como positiva, necessária principalmente pela oportunidade de conhecer os colegas e aprender com eles.

Palavras-chave: Webconferência; Metodologias Ativas; Inovação.

1. INTRODUÇÃO

As discussões sobre o processo de ensino aprendizagem, a forma como aprendemos e as diferenças individuais que interferem neste processo são frequentes no campo da educação. Mais recente, no entanto, é este debate na educação a distância (EAD). Nela o aprendizado é focado no estudante e nas diversas ferramentas disponíveis para facilitar a apropriação do conhecimento. Auxiliado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação, cada vez mais, amplia-se o leque para se desenvolver métodos e boas experiências em educação.

Cada instituição de ensino elabora e determina as ferramentas que facilitarão o aprendizado: material impresso, audiovisual, virtual ou interativo. O

objetivo destas ferramentas é garantir ao estudante, na singularidade do seu aprendizado, o desenvolvimento e construção do conhecimento proposto.

Pensando em estratégias otimizadas do aprendizado, recursos têm sido mobilizados visando uma aprendizagem cada vez mais ativa. Ou seja, a construção do aprendizado e sua socialização por parte do estudante. A utilização de metodologias ativas traz a reboque a necessidade de constantes atualizações de plataformas que permitam um modelo de ensino e aprendizagem cada vez mais estruturado nos processos de interação.

O objetivo deste trabalho é descrever uma destas inovações no ensino a distância: a utilização da ferramenta webconferência de maneira invertida, ou seja, onde a troca de conhecimento é o foco e o saber é compartilhado entre os estudantes, mediado pelo professor.

Este trabalho traz como discussão os relatos apresentados pelos estudantes após a realização da webconferência e discute as vantagens da sua utilização não somente como recurso de ensino-aprendizagem mas também de interação e motivação.

2 O APRENDIZADO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Aprender sempre foi uma necessidade humana. A aprendizagem, mesmo antes do conhecimento ser sistematizado, fazia parte do cotidiano garantindo o compartilhamento de informações sobre o fazer e o saber indispensáveis à sobrevivência.

Com o avanço progressivo das atividades e do trabalho bem como das informações produzidas, houve a necessidade de aprimorar a guarda e transmissão destas informações. A escola, que surge primeiramente para atender as demandas da Igreja e dos nobres, tornou-se a instituição responsável pelo processo de socialização destes conhecimentos.

Focada principalmente no processo de ensinância, a escola, durante muito tempo ignorou o papel da aprendizagem na construção do conhecimento. A reprodução de conhecimentos prontos e a figura dominante do professor determinavam as metodologias de ensino.

Com o advento da Psicologia, a preocupação com o aprendizado tornou-se foco em muitas teorias (inatismo, ambientalismo, construtivismo, sociointeracionismo, maturacionismo). A tríplice do aprendizado, (estudante, professor, saber) (PERRAUDEAU, 2009), oscila conforme a concepção dada não somente a cada um destes componentes, mas também aos fatores externos e internos envolvidos no aprender para cada uma das teorias.

Para Litto (2010), há quatro e não três elementos fundamentais no processo do aprender: o *estudante* (ou aquele que aprende); o *conhecimento* (que é apreendido); o *professor* (ou aquele que ajuda a apreender) e o *contexto* (as condições do aprendizado).

Pode-se afirmar ainda que para cada um destes elementos existem condições que favorecerão ou não a aprendizagem. No *estudante* a história progressa, o nível econômico, o acesso às informações, contexto histórico, social, familiar, emocional. *Educadores* comprometidos, com formação adequada, satisfeitos com o trabalho (remuneração, estudantes, escola) e em boas condições biopsicossociais. O *conhecimento*, a forma como está sistematizado, a lógica de sua composição, a estética da sua disposição, os elementos que o formam, somados ao *contexto* em que ocorrerá, com utilização ou não de recursos multimídias, com colegas virtuais ou presenciais, configurado a um tempo e espaço também contribuem para multiplicação das variáveis do aprendizado.

Conhecendo estas variáveis é que algumas práticas pedagógicas buscam alternativas como reforçar o papel do estudante a partir de seus ritmos e suas necessidades sendo auxiliado pelo professor nestas particularidades.

Compreender que o aprendizado não seja “pronto”, mas que possa ser construído “sob medida” respeitando-se os estilos de aprendizagem de cada estudante é uma proposta que vem crescendo principalmente nas abordagens que defendem não só a autonomia do estudante, mas também a flexibilização do conhecimento numa proposta mais ativa.

Com tantos fatores envolvidos, pode-se afirmar que a construção de um modelo que ofereça garantias para aprendizagem, em nosso tempo, ainda é utopia. O que se pode é prever condições que favoreçam o aprender, que minimizem seu déficit e criar linguagens distintas que beneficiem os diferentes estilos de aprendizagem de cada estudante.

Uma das características comumente citadas quando se remete ao aprendizado na educação a distância é a autonomia. O estudante tem autonomia para organizar seu tempo de estudo e assim escolher a melhor hora para aprender. Associado a autonomia, porém está a disciplina, já que sem ela o aprendizado não é garantido. Apoiado nestes conceitos Piaget já descrevia como etapa do desenvolvimento humano em sua última fase, chamada de operatório-formal, a aquisição da autonomia, da capacidade de autogovernar-se, da responsabilidade, iniciativa, cooperação alcançadas a partir dos doze anos de idade. (DIAS, LEITE, 2010, p. 69).

A autonomia no sentido empregado na educação a distância é que possibilita ao estudante o autogerenciamento da sua rotina acadêmica bem como da habilidade de escolha e organização. Porém, a autonomia não pode ser confundida com individualismo e autossuficiência. A necessidade de mecanismos mediadores favorece o desenvolvimento da autonomia e assim auxilia no processo de ensino aprendizagem.

É desta forma que é possível citar algumas vantagens do aprendizado na educação a distância sobre a presencial. Litto (2010) cita quatro grandes vantagens: a primeira é com relação a sistematização e organização do conhecimento. Enquanto no ensino presencial há um professor responsável pela organização e exposição do conteúdo, no ensino a distância há um grupo de

especialistas preparados para apresentar, planejar e organizar o conteúdo antecipadamente. A segunda vantagem é a democratização ao acesso do conhecimento pelo ensino a distância. Se comparada com outras modalidades, dependendo de sua categorização (públicas, privadas) são extremamente elitistas. A terceira é a vantagem econômica, já que em cursos “híbridos” (que apresentam algumas aulas presenciais e o restante a distância), o gasto com descolamento é bem menor. E por fim cita a afinidade que o estudante a distância tem com o uso de computadores e suas ferramentas interativas tão necessárias para o seu sucesso no mercado de trabalho.

Desta forma, um cuidado especial que as instituições de ensino têm é com as ferramentas disponíveis para o aprendizado. Buscam inovar, agregar novos conceitos, novas mídias e se reorganizar para favorecer a lógica do aprender. O desafio tem sido organizar ambientes contemplando os princípios de respeito à individualidade, de colaboração e de aprendizagem ativa.

3. METODOLOGIAS ATIVAS

Dentre as discussões sobre inovações pedagógicas com relação a metodologia de ensino e aprendizagem, com certeza, a mais presente é de metodologias ativas. As utilizações destas metodologias não são recentes e aparecem descritas em diferentes abordagens, no entanto, tem sido reinventada principalmente com a utilização dos recursos de informação e comunicação.

Conceitos relacionados à pedagogia de projetos, pedagogia da autonomia, aprendizagem baseada em problema, aprendizagem significativa e *flipped classroom*, compõe os referenciais cujo propósito é permitir ao estudante aprender de maneira ativa, isto é, fazendo, socializando, compartilhando, interagindo.

Criar estratégias de ensino e aprendizagem nesta perspectiva torna-se o desafio do professor. Talvez sua maior competência neste modelo seja a criatividade para proporcionar experiências de aprendizado ativa.

Associado a isto, o uso de tecnologias é mais um aliado. Vídeos, cases, links, blogs, fóruns, bibliotecas, webs compõe o arsenal do professor, especialmente o que trabalha no ensino a distância.

Uma das abordagens que vem ganhando espaço por utilizar estes recursos é o da Sala de Aula Invertida. Esta proposta utilizada nas universidades americanas substituiu as salas de aulas tradicionais para espaços em forma de estúdios com formato de trabalho em grupo (BARBOSA e MOURA). Nesta nova abordagem, o estudante estuda antes da aula por meio de vídeos e tarefas. A sala de aula torna-se um espaço de discussões, dúvidas e atividades práticas. Alguns exemplos desta abordagem já são descritas no Brasil no Ensino a Distância. A possibilidade de pensar as necessidades dos estudantes, considerando seus momentos de estudo, sua autonomia e seu ritmo são indicadores favoráveis.

Apesar do estudo individualizado, atividades organizadas de forma colaborativa, mobilizadas pela discussão, questões problemas e cases são descritos como práticas utilizadas no Ensino a Distância (IVAN et al, 2013; TOMELIN, 2014) e vem crescendo como metodologia para disciplinas e cursos on-line.

4. OS RECURSOS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO A DISTÂNCIA

As ferramentas disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem são classificadas de ferramentas de comunicação assíncrona como blog, mural, fórum, e-mail e síncrona como chat; ferramentas de avaliação e construção coletiva como testes, trabalhos, glossários; ferramentas de pesquisa de opinião como as enquetes e questionários e ferramentas de administração como perfil, cadastro, senhas, banco de dados, relatório de frequência e notas. (PAIVA, 2010)

Com relação ao aprendizado muitos modelos levam em conta três princípios educativos fundamentais com objetivo de potencializar aprendizado: um focado no estudo Individual; um chamado de estudo mediado e o terceiro de estudo colaborativo.

Neste trabalho vamos destacar a aprendizagem colaborativa mediada pelo professor ou tutor com o recurso webconferência enquanto uma experiência síncrona.

Propor uma participação ativa e colaborativa pressupõe a troca de experiências. Na prática, trata-se de um conjunto de recursos e situações favoráveis à troca de ideias em que os estudantes de uma mesma disciplina possam interagir. Ou seja, trata-se de uma metodologia de aprendizagem cooperativa em que se aprende com os colegas que participam ativamente da construção do conhecimento. Para isso, o professor ou tutor propõem ferramentas como webconferências que permitam o encontro dos acadêmicos.

5 WEBCONFERÊNCIA

O recurso da webconferência é conhecido pela Educação a distância. Ela comumente é utilizada pelos professores como instrumento para aproximar e discutir os assuntos da disciplina com os estudantes. A webconferência é uma ferramenta síncrona por permitir interação de imagem, som e texto dos seus interlocutores. Ela também é considerada uma ferramenta que mais se aproxima da interação presencial. (DOTTA, 2015).

Normalmente as instituições que contam com o recurso, organizam suas salas em forma de encontros em que o professor expõe os conteúdos ou objetivos da disciplina. Muitas vezes há espaço para interação em os estudantes podem levantar questões ou apresentar dúvidas sobre a disciplina. A aula é

frequentemente gravada para que os estudantes que não puderam participar, possam assisti-la posteriormente.

O senso da ABED (2013) sobre o uso de webconferência revelou que dos que utilizam a ferramenta, somente 13% consideram que não há dificuldades com o seu uso. Isto porque ainda há muitos problemas, principalmente relacionados a velocidade da conexão, interrupção da transmissão, ruídos e os custos em torno deste recurso. Vale ressaltar que em muitos locais do país a velocidade da internet é precária.

Apesar disto, benefícios foram citados como o aumento da interação entre educador/educando 29%, motivação e interesse do estudante 25% e 17% o desenvolvimento de habilidades sociais.

Segundo Castro e Bastos (2012), um dos motivos pelos quais nem todas as instituições trabalhem com a webconferência é o alto custo de implementação. Por outro lado, salientam as vantagens relacionadas ao vínculo que se estabelece entre professor e estudante em função do contato visual e da diminuição da impessoalidade.

A webconferência permite a participação e a construção dialógica do conhecimento. Isto quando ela é conduzida pelo professor ou tutor buscando garantir esta interação. Ou seja, para que isto seja possível, deve-se ir além da webconferência como um recurso para criação de uma aula expositiva virtual. Este tem sido um dos grandes desafios dos professores e tutores ao utilizar o recurso. Ou seja, o professor precisa romper com a visão tradicional de ensino e sair da posição central, focado nos conteúdos e na apresentação destes.

Para que isto seja possível é necessário praticar o diálogo, engajar os estudantes, provocar a criação de vínculos e do senso de pertencimento ao grupo. E isto não é possível com estudantes expectadores. Ao envolvê-los, não somente permitimos que escrevam na lousa, como se responsabilizem, se posicionem, compartilhem conhecimentos com os colegas.

6. WEBCONFERÊNCIA INVERTIDA

A utilização da webconferência invertida discutida neste trabalho, corresponde a utilização da ferramenta pelos estudantes com a mediação do professor. Ao estabelecer objetivos relacionados com a disciplina o professor permite a socialização de trabalhos e debate sobre assuntos utilizando os recursos disponíveis pela webconferência como uso de imagem, som e bate-papo.

A experiência da web conferência invertida, discutida neste trabalho, foi realizada com três turmas de pós-graduação a distância. Sobre a participação, percebe-se que nem todos conseguem estar, de maneira síncrona, na atividade. Do total de estudantes por turma, somente 15% conseguiram participar da webconferência. Destes 15% somente 10% obtiveram acesso a todos os recursos de maneira eficiente. Ou seja 5% dos estudantes, por motivos de

conexão, de falha no equipamento ou indisponibilidade de todos os recursos, não conseguiram participar ativamente da webconferência permanecendo somente como ouvintes.

Além da provável incompatibilidade de horários para participar da atividade, outros fatores podem ser levantados para justificar a baixa adesão dos estudantes a atividade. A falta de acessibilidade ao recurso (computadores conectados à internet e com dispositivos de câmera e áudio). Outro ponto também pode ser o caráter opcional da atividade, ou seja, adicional a disciplina. Não possuía caráter obrigatório. Além disto, há uma prática tradicional instalada da webconferência “expositiva” e gravada o que contribui para construção de certa previsibilidade dos estudantes a este recurso.

Após a realização da atividade, solicitou-se que os estudantes registrassem seu depoimento sobre a experiência no fórum da disciplina. Do total de participantes, dezenove estudantes registraram sua opinião sobre a web invertida. Dentre os relatos obtidos após a atividade pudemos perceber que a maioria dos estudantes aprovou a proposta avaliando como uma experiência positiva 35%, relatando a oportunidade de conhecer colegas 27%, como ferramenta para o aprendizado 27% e a necessidade de acontecer outras vezes 11%.

Sobre a possibilidade de conhecer os colegas, uma das grandes vantagens do recurso, sinalizadas pelos estudantes indicam a possibilidade de ver e ouvir os demais estudantes da turma. Além disto, os estudantes mencionaram a vantagem de realizar *networking* considerando que há colegas de diversos lugares do país. A necessidade de interação e de pertencimento a um grupo são características humanas. A webconferência pode ser uma ferramenta para motivação e combate a evasão. No Censo da ABED (2013) a webconferência aparece em terceiro lugar como recurso mais utilizado, segundo a opinião das Instituições de Ensino como estratégia para motivar e aumentar o interesse dos estudantes.

Além disto, os estudantes citaram a oportunidade do aprendizado colaborativo por meio da interação com os colegas. Citaram também o desafio de aprender utilizando os recursos disponíveis na ferramenta. Por ser uma experiência diferenciada das webs conferências em que estão acostumados, os estudantes também manifestam desejo de repetir a atividade.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução numérica e qualitativa da educação a distância no Brasil nos últimos anos tem sido surpreendente se comparado a outras modalidades de ensino. Tal ascensão exige cada vez mais a melhoria e investimentos em recursos que auxiliem o aprendizado destes estudantes bem como os mantenham motivados aos estudos.

As metodologias ativas têm feito muito sentido para a educação a distância principalmente por associar recursos tecnológicos ao aprendizado. Dentre estes recursos a webconferência é a ferramenta que mais aproxima os estudantes e o professor. Permite a aproximação dos atores pedagógicos e favorece a experiência de interlocução e de pertencimento a um grupo acadêmico.

Ao propor o conceito de webconferência invertida, questionamos a utilização atual deste recurso pela maioria das Instituições de Ensino Brasileiras e propomos a utilização da ferramenta como um recurso de aprendizagem colaborativa e significativa.

REFERÊNCIAS

ABED. **Censo EaD.br**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2013. Curitiba: Ibpex, 2014.

BARBOSA, Eduardo Fernandes. MOURA, Dácio Guimarães de. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.

CASTRO, Gabriela Jurak. BASTOS, Taísa da Silva. **Webconferência: Auxiliando Na Diminuição Da Distância Transacional Na Ead**. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2012/anais/168c.pdf>> Acesso em 22 de abril de 2015.

DIAS, R. A. LEITE, L. S. **Educação a distância**. Da legislação ao pedagógico. São Paulo: Vozes, 2010.

DOTTA, Sílvia. **Curso Uso da Webconferência em Educação a Distância**. Disponível em <http://proex.ufabc.edu.br/uab/webconf2/texto_completo.pdf> acesso em 21 de abril de 2015.

IVAN, Elton. SUHR, Inge Renate Froze. ROLON, Vanessa E. K. ALMEIDA, Cláudia Mara de. Sala de Aula Invertida em EAD: uma proposta de Blended Learning. **Revista Intersaberes**. vol. 8, n.16, p.68-81 jul. – dez. 2013

LITTO, Fredic M. **Aprendizagem a distância**. São Paulo: Imprensa oficial do Estado de São Paulo, 2010.

PAIVA, Vera Menezes de O. Ambientes virtuais de aprendizagem: implicações epistemológicas. **Educ. rev.**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, dez. 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300018&lng=pt&nrm=iso>. Acesso: 27 mar 2013.

PERRAUDEAU, M. **Estratégias de Aprendizagem**: como acompanhar os alunos na aquisição dos saberes. Porto Alegre: Artmed, 2009. 12

TOMELIN, Janes Fidélis. A Pedagogia da Dúvida Numa Sala De Aula Virtual Invertida. In: 20 Congresso Internacional Abed De Educação A Distância, 2014, Curitiba. 20 Congresso Internacional Abed De Educação A Distância, 2014.

Abstract: The advantages produced by tools available to learning for distance education contribute to the production of new researches and theories not only in this field, but for all education. Distance education made possible to rethink not only the concept of learning in adulthood as well flexibilize ways of teaching and learning in a way that serves different public and demands. Moreover, distance education also produced a continuous cycle of improvement, innovation and creation of tools that consider student's uniqueness in a plural environment. The aim is to present experiences from postgraduate distance-learning courses using "flipped classroom" method. During virtual classes, it was developed the experience of "flipped" web conference. It is about the use of web conferencing with the student as a protagonist of the virtual classroom. The flipped web conferences were applied in three different classes of postgraduate courses of Senac and Anhembi Morumbi. The testimonials of this experience were reported by students at the forum after the web conference. The results indicate that most students considered it as valid proposal, and evaluate as positive and necessary, mainly for the opportunity to meet colleagues and to learn from them.

Keywords: Web conferencing; Active Learning Methodologies; Innovation.

Capítulo VIII

SELEÇÃO DE MUNICÍPIOS PARA A ABERTURA DE POLOS EAD: UMA TOMADA DE DECISÃO BASEADA EM UMA MODELAGEM MULTICRITÉRIO

**Joel Peixoto Filho
Milton Erthal Junior**

SELEÇÃO DE MUNICÍPIOS PARA A ABERTURA DE POLOS EaD: Uma tomada de decisão baseada em uma modelagem multicritério

Joel Peixoto Filho

Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais / Universidade Cândido Mendes
MURIAÉ - MG

Milton Erthal Junior

Universidade Cândido Mendes / Instituto Federal Fluminense
CAMPOS DOS GOYTACAZES - RJ

Resumo: A oferta de cursos na modalidade EaD no Brasil, em muitos casos, está condicionada à existência de um polo de apoio presencial. Para que este polo tenha condições de oferecer ao aluno o suporte necessário para o desenvolvimento de suas atividades de uma forma eficiente, é necessário que as instituições ofertantes disponibilizem recursos físicos, humanos e financeiros necessários para a contratação de professores, técnicos e para a construção de laboratórios. No entanto, para que estes investimentos possam se justificar é importante que a oferta de cursos no polo seja duradoura. O objetivo deste trabalho é a proposição de um novo modelo de apoio ao processo decisório, voltado à abertura de polos de educação a distância. O modelo proposto é baseado em técnicas de auxílio multicritério à decisão, mais especificamente o método AHP, e reúne um conjunto de critérios que oferecem ao decisor informações valiosas sobre a viabilidade de determinado município para a abertura de novos polos de EaD. O modelo desenvolvido foi aplicado em um cenário composto por três municípios do estado de Minas Gerais pertencentes à uma mesma região geográfica. Os resultados alcançados demonstraram que o modelo é flexível - podendo ser aplicado em quaisquer outras regiões, seguro - os critérios desenvolvidos estão ancorados em dados e informações oficiais e, consistente - as informações geradas são confiáveis para a utilização no processo de tomada de decisão.

Palavras-chave: Educação a Distância; Polos de Apoio Presencial; EaD; Auxílio Multicritério à Decisão; Método AHP.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o número de alunos matriculados nos cursos na modalidade a distância vem crescendo em um ritmo mais acelerado do que o dos alunos matriculados em cursos presenciais. Segundo dados do INEP (2013), no período de 2010 a 2013, na graduação, houve um crescimento de 35,3% dos cursos na modalidade a distância frente a um crescimento de apenas 7,75% dos cursos presenciais. O Censo EaD Br (2014), aponta que em mais da metade das instituições de ensino que ofertam cursos totalmente a distância, o número de matrículas aumentou entre 2013 e 2014.

Um fator determinante para a expansão da modalidade a distância foi o desenvolvimento crescente das ferramentas de comunicação e de informação.

O aprimoramento dos recursos tecnológicos (*hardware, software e internet*) criou um ambiente propício, capaz de garantir o funcionamento dos cursos, permitindo o seu processo de ampliação e democratização, além de flexibilizar o processo de ensino aprendizagem dos alunos da EaD. (ALVES, 2011; BASTOS et al., 2013; BUENO e SOARES, 2014; NUNES, 1994).

A Educação à Distância (EaD) tem se consolidado com sucessivas inovações, na aquisição de softwares e plataforma de gerenciamento que sustentam o crescimento e o desenvolvimento de cursos cada vez mais elaborados dentro da própria organização (SILVA et al., 2011, p.3).

Um aspecto importante para a garantia da qualidade dos cursos ofertados na modalidade EaD é estrutura física do local onde as aulas são realizadas. No caso específico dos cursos ofertados pelos Institutos Federais de Ensino em parceria com a Rede e-Tec Brasil, estes locais conhecidos como Polos de Apoio Presencial, geralmente funcionam em escolas públicas municipais, que são cedidas pelas Prefeituras e onde são disponibilizados todos os recursos didáticos e pedagógicos necessários para a realização dos encontros presenciais e para o apoio aos alunos.

Assim, os polos de apoio presencial devem contar com estruturas essenciais, cuja finalidade é assegurar a qualidade dos conteúdos ofertados por meio da disponibilização aos estudantes de material para pesquisa e recursos didáticos para aulas práticas e de laboratório, em função da área de conhecimento abrangida pelos cursos. (BRASIL. MEC, 2007, p. 26).

No entanto, a disponibilidade apenas de um local adequado não garante que a oferta de cursos realizada em um determinado município terá sucesso, que os cursos ofertados terão alunos em quantidade adequada, que haverá demanda suficiente para garantir a abertura de novas turmas e, por fim, se o curso ofertado tem alguma afinidade com a vocação econômica do município, de forma a contribuir com a qualificação de seus habitantes.

Nesse sentido, o presente estudo tem como finalidade o desenvolvimento de um modelo eficaz, composto por critérios e subcritérios, que realmente irão auxiliar no processo de tomada de decisão relativo à abertura de um polo de apoio presencial. A importância do desenvolvimento deste novo modelo pode ser entendida mais facilmente, quando uma instituição de ensino tem a intenção de avaliar se determinado município reúne ou não, condições propícias para a instalação de um polo, ou ainda, quando a instituição tem apenas o objetivo de prospectar novas oportunidades para a expansão da oferta de seus cursos.

2. OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo a proposição de um novo modelo, baseado em técnicas de auxílio multicritério à decisão, para a escolha de municípios direcionados à abertura de polos de educação a distância. O modelo desenvolvido, composto por uma matriz de critérios essenciais para o suporte ao processo decisório, será aplicada em um cenário composto por três municípios.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Auxílio Multicritério à Decisão: Método AHP

Diversas teorias têm sido desenvolvidas para a construção de modelos de decisão e julgamento. Uma das mais recentes vertentes de desenvolvimento metodológico nesse contexto caracteriza-se por abordar a solução de problemas decisórios através de vários critérios. Denomina-se esta metodologia como análise multicritério (GOMES et al., 2002).

Uma metodologia multicritério de apoio à decisão consiste em um conjunto de métodos e técnicas para auxiliar ou apoiar pessoas e organizações a tomarem decisões, sob a influência da multiplicidade de critérios. A aplicação de qualquer método de análise multicritério pressupõe a necessidade de especificação anterior, dos objetivos pretendidos pelo decisor, quando da comparação de alternativas (BANA e COSTA, 1992).

O método AHP, resalta Costa (2002), foi proposto por Prof. Thomas L. Saaty, no início dos anos 70, pode ser destacado como um dos métodos mais utilizados de Auxílio Multicritério à Decisão - AMD. O método AHP, proposto por Saaty (1977) é demonstrado em etapas na figura 1. O objetivo do AHP, método aplicado a este estudo, é a seleção de uma alternativa com base em diferentes critérios de avaliação e está baseado em três princípios:

- Construção de hierarquias: o problema deve ser estruturado em níveis hierárquicos, agrupados em conjuntos afins e em camadas específicas.
- Definição de prioridades: as prioridades devem ser estabelecidas mediante comparação par a par dos critérios.
- Consistência lógica: deve-se observar a relação interna entre alguns critérios e tomar cuidado durante a definição das prioridades de forma a garantir a lógica nos julgamentos feitos.

Resumo do método AHP, segundo Saaty			
Sequência	Nº Equação	Equação	Descrição da equação
1º Passo	Eq. 1	$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$	Formação das matrizes de decisão. Expressa o número de vezes em que uma alternativa domina ou é dominada pelas demais (ARAYA et al., 2004).
2º Passo	Eq. 2	$W_i = \left(\prod_{j=1}^n W_{ij} \right)^{1/n}$	Cálculo do autovetor (W_i). Consiste em ordenar as prioridades ou hierarquias das características estudadas (COSTA, 2006).
3º Passo	Eq. 3	$T = \left[\frac{W_1}{\sum W_i} ; \frac{W_2}{\sum W_i} ; \frac{W_3}{\sum W_i} \right]$	Cálculo de Normalização dos autovetores. Possibilita a comparabilidade entre os critérios e alternativas (COSTA, 2006).
4º Passo	Eq. 4	$\lambda_{\text{máx}} = T \times W$	Índice que relaciona os critérios da Matriz de Consistência e os pesos dos critérios (COSTA, 2006).
5º Passo	Eq. 5	$IC = \frac{\lambda_{\text{máx}} - n}{(n - 1)}$	Índice de Consistência (IC). Permite avaliar o grau de inconsistência da matriz de julgamentos pareados (COSTA, 2006).
6º Passo	Eq. 6	$RC = \frac{IC}{CA}$	Razão de Consistência (RC). Permite avaliar a inconsistência em razão da ordem da matriz de julgamentos. Caso o valor seja maior que 0,10, revisar o modelo e, ou, os julgamentos (COSTA, 2006).

Figura 1 - Método AHP em etapas. Fonte: Mendes et al. (2013)

4. METODOLOGIA

Alguns Institutos Federais de Ensino que ofertam cursos técnicos na modalidade EaD em parceria com a Rede e-Tec Brasil, utilizam um modelo ineficiente para avaliar a abertura de novos polos EaD. Este modelo considera apenas, de forma superficial, a demanda de alunos nos municípios por cursos à distância e os requisitos de estrutura física dos prováveis locais, cedidos pelas prefeituras municipais, onde o polo de apoio presencial funcionará.

Desta forma, o modelo atualmente utilizado considera poucos critérios, informações empíricas e gera insegurança na equipe gestora sobre a tomada de decisão para a abertura de um novo polo de EaD. Uma nova modelagem para este problema justifica-se em função do alto investimento técnico e financeiro necessário para esta finalidade. A proposta metodológica deste trabalho é elaborar uma nova modelagem, composta por uma matriz diversificada de critérios, que ofereça um conjunto mais amplo de informações para subsidiar o processo decisório.

A análise das características do problema apresentado no presente estudo, indicou que as técnicas de auxílio multicritério à decisão são apropriadas para definir uma solução robusta no processo decisório. A primeira etapa do desenvolvimento da nova ferramenta foi definir os elementos mais importantes que compõem a teoria da decisão, para tanto, a metodologia utilizada para o desenvolvimento deste estudo foi baseada em Costa (2006), conforme relação a seguir:

- O decisor é a unidade responsável pela tomada de decisão. Pode ser composta por um indivíduo ou por um grupo de indivíduos.
- O analista é o elemento consultivo que tem a função de estruturar e analisar o problema, apresentando orientações e argumentos que auxiliem o decisor em sua tomada de decisão.
- A alternativa viável é a estratégia ou curso de ação que pode ser

adotado pelo decisor.

- Os critérios são as variáveis à luz da qual a alternativa é avaliada.
- A tabela de pagamentos, que é composta pelos dados e informações para o julgamento das alternativas.

5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1. Resultados

Nesta etapa serão apresentados os resultados obtidos durante o desenvolvimento e aplicação do modelo proposto.

5.1.1. Alternativas

Afim de demonstrar a aplicabilidade do modelo para a resolução do problema, ou seja, a escolha de municípios para a instalação de polos EaD, foi criado um cenário composto por três municípios pertencentes a uma mesma região geográfica do estado de Minas Gerais. De forma a preservar o sigilo das informações, não foi mencionado o nome dos municípios, sendo os mesmos identificados como "município 1", "município 2" e "município 3", entretanto, é importante ressaltar que os dados e informações de cada um deles são reais e foram extraídos de fontes governamentais oficiais.

5.1.2. Definição dos critérios

Um dos elementos mais importantes para o sucesso do modelo proposto é o seu conjunto de critérios. Uma preocupação deste trabalho foi o de pesquisar quais são os critérios e subcritérios considerados determinantes para apontar se um determinado município, dentre um conjunto de opções, é o mais propício para a abertura de um polo de apoio presencial.

Para tanto, foi necessário o cumprimento das seguintes etapas: pesquisa em produções científicas sobre a EaD, pesquisa em documentos institucionais sobre a EaD, pesquisa em legislações sobre a EaD, dados que compõem o censo realizado pela Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED e pesquisa com especialistas em EaD.

Esta pesquisa resultou no levantamento de cinco critérios e seis subcritérios (tabela 1) que irão compor a modelagem proposta. Observa-se que o modelo proposto é formado por um conjunto de 11 elementos, sendo que cada um destes elementos, é composto por um conjunto de dados e informações relevantes para o processo de tomada de decisão.

Tabela 1 - Critérios e Subcritérios

CRITÉRIOS	SUBCRITÉRIOS
1 - População	1.1 - População Geral 1.2 - População Específica
2 - Residências com acesso à internet	
3 - Demanda Futura	3.1 - Nº de Escolas Ensino Médio 3.2 - Nº de Matrículas
4 - Vocação Econômica	
5 - Concorrência	5.1 - Local 5.2 - Regional

Fonte: Elaborado pelo Autor

5.1.3. Matriz Hierárquica

A matriz hierárquica (Figura 2) é a sistematização dos elementos que compõem o modelo proposto, possibilitando ao decisor a visualização de todas as etapas necessárias para a solução do problema, como o foco principal, os critérios, os subcritérios e, por fim, as alternativas.

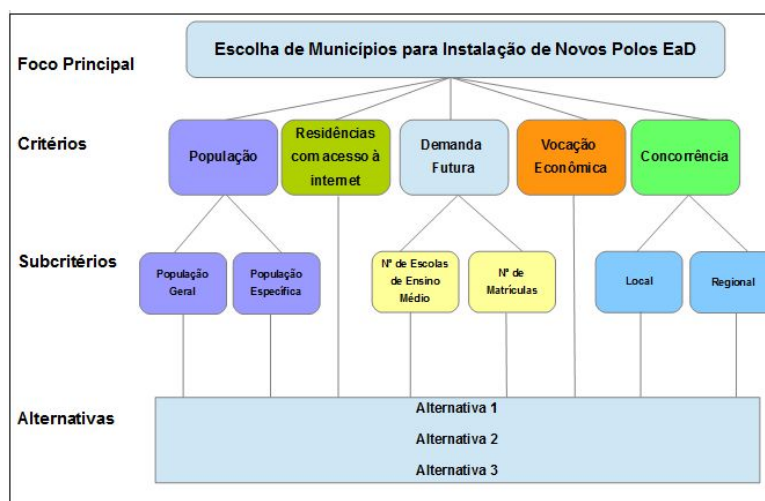


Figura 2 - Estrutura hierárquica da modelagem. Fonte: Elaborado pelo autor

5.1.4. Tabela de Pagamentos

A tabela de pagamentos reúne todos os dados e informações, de cada um dos critérios e subcritérios, necessários para o processo de tomada de decisão. Em se tratando do processo de escolha de um município para a instalação de um polo EaD, a tabela de pagamentos demonstra ao decisor os dados e informações de cada um dos critérios e subcritérios, em cada uma das alternativas analisadas.

A Figura 3 a seguir, foi elaborada com dados e informações reais de três municípios do estado de Minas Gerais. Observa-se que cada critério e subcritério possui seus próprios dados, assim, o decisor pode por exemplo julgar que o "município 1" no critério "residências com acesso a internet" é a alternativa "ganhadora" neste critério. Analisando o "município 3" sob a perspectiva do subcritério "população específica" observa-se que esta alternativa "perde" tanto para o "município 1" quanto para o "município 2".

Alternativas	CRITÉRIOS									
	População		Residências com acesso à internet	Vocação Econômica	Demanda Futura		Concorrência			
	Geral	Específica			Nº de Escolas	Nº de Matrículas	Local	Regional		
CENÁRIO										
A1 - Município 1	13.808	4.206	786	4435	2	435	0	5		
A2 - Município 2	8.707	2.512	356	2267	1	346	0	3		
A3 - Município 3	2.798	867	106	1316	1	81	0	5		

Figura 3 - Tabela de Pagamentos, Alternativas. Fonte: Elaborado pelo autor.

5.1.5. Matriz de Peso dos Critérios

Na matriz de peso dos critérios (Figura 4) estão reunidas as informações relativas ao julgamento dos critérios pelo decisor. Nesta etapa, o decisor avalia o grau de importância de cada um dos critérios que compõem o modelo proposto, sob a ótica do foco principal do problema, utilizando a escala de conversão de Saaty (1977), que varia de 1 a 9, sendo que o valor 1 significa "igual importância", 3 - "moderadamente mais importante", 5 - "fortemente mais importante", 7 - "muito fortemente mais importante", 9 - "extremamente mais importante" e os valores 2,4,6 e 8 que são "intermediários".

CRITÉRIOS	C1	C2	C3	C4	C5	PML					
C1	1	5	1	5	3	0,344					
C2	1/5	1	1/5	1	1/5	0,059					
C3	1	5	1	4	4	0,354					
C4	1/5	1	1/4	1	1/4	0,064					
C5	1/3	5	1/4	4	1	0,179					
Razão de Consistência = 0,057											
SUBCRITÉRIOS											
POPUL	C 1.1	C 1.2	FML	D.F	C 4.1	C 4.2	FML	CONCORR.	C 5.1	C 5.2	FML
C 1.1	1	1/4	0,200	C 4.1	1	1/4	0,200	C 5.1	1	4	0,800
C 1.2	4	1	0,800	C 4.2	4	1	0,800	C 5.2	1/4	1	0,200
Razão de Consistência = 0,000			Razão de Consistência = 0,000				Razão de Consistência = 0,000				

Figura 4 - Matriz de pesos dos critérios da modelagem. População (C1), Residências com Acesso à Internet (C2), Vocação Econômica (C3), Demanda Futura (C4), Concorrência (C5), População (POPUL), Demanda Futura (D.F), Concorrência (CONCORR.), População Geral (C1.1), População Específica (C1.2), Nº de Escolas de Nível Médio (C4.1), Nº de Matrículas (C4.2), Concorrência Local (C5.1), Concorrência Regional (C5.2), Prioridade Média Local (PML), Razão de Consistência (RC).

Fonte: Elaborado pelo autor.

O julgamento de peso dos critérios (Figura 4) foi realizado com o auxílio do software IPE versão 1.0. É importante considerar que no método AHP é necessário que todos os julgamentos sejam consistente, para tanto, os resultados devem ficar dentro da Razão de Consistência (RC) que deve ser menor ou igual a 0,1. Observa-se que os critérios "C1" e "C3", que obtiveram uma PLM de 0,344 e 0,354, respectivamente, foram os ganhadores no julgamento feito pelo decisor, em outras palavras, estes dois critérios possuem um grau de importância maior que os demais, sob a ótica do foco principal do problema. Este processo de julgamento dos pesos dos critérios é essencial para se obter a "consistência" no julgamento das alternativas.

5.1.6. Julgamento das Alternativas

O julgamento das alternativas é a última etapa do modelo proposto. No método AHP, após o julgamento dos pesos dos critérios e subcritérios, o decisor realizará o julgamento das alternativas com o objetivo de obter a resposta ao problema.

5.1.6.1. Análise do Cenário

Com o objetivo de atingir os resultados esperados através da aplicação do modelo proposto e, ao mesmo tempo fazer a sua validação, foi criado um cenário composto por três alternativas de municípios do estado de Minas Gerais, com dados e informações reais, pertencentes a uma mesma região geográfica de atuação de um Instituto Federal de Ensino.

Este cenário (Figura 5) é composto por três municípios que foram objeto de uma decisão anterior por parte de um Instituto Federal de Ensino situado no estado de Minas Gerais, durante o processo de oferta de cursos técnicos a distância, em sua área de atuação, durante o período 2012/2013. O objetivo desta validação é chegar em um resultado que aponte qual município é o mais propício para a instalação de um polo EaD e comparar com o resultado obtido anteriormente, através da aplicação do "modelo antigo".

Cenário : Município 1 (A1), Município 2 (A2), Município 3 (A3)									
População Geral		População Específica							
A1	A2	A3	PML						
1	3	6	0,639	A1	1	4	7	0,701	
A2	1/3	1	4	0,274	A2	1/4	1	3	0,213
A3	1/6	1/4	1	0,087	A3	1/7	1/3	1	0,085
Razão de Consistência = 0,047				Razão de Consistência = 0,028					
Residências com Acesso à Internet		Vocação Econômica							
A1	A2	A3	PML	A1	A2	A3	PML		
1	3	5	0,619	1	3	5	0,619		
A2	1/3	1	4	0,284	A2	1/3	1	4	0,284
A3	1/5	1/4	1	0,096	A3	1/5	1/4	1	0,096
Razão de Consistência = 0,075				Razão de Consistência = 0,075					
Nº de Escolas de Nível Médio		Nº de Matrículas							
A1	A2	A3	PML	A1	A2	A3	PML		
1	3	3	0,600	1	3	5	0,633		
A2	1/3	1	1	0,200	A2	1/3	1	3	0,260
A3	1/3	1	1	0,200	A3	1/5	1/3	1	0,106
Razão de Consistência = 0,000				Razão de Consistência = 0,033					
Concorrência Local		Concorrência Regional							
A1	A2	A3	PML	A1	A2	A3	PML		
1	1	1	0,333	1	1/3	1	0,200		
A2	1	1	0,333	A2	3	1	3	0,600	
A3	1	1	0,333	A3	1	1/3	1	0,200	
Razão de Consistência = 0,000				Razão de Consistência = 0,000					

Figura 5 - Julgamento das alternativas - Cenário. Fonte: Elaborado pelo autor

O julgamento das alternativas foi realizado com o auxílio do software IPE versão 1.0 e aponta que a alternativa 1 (município 1) foi o "ganhador" (Figura 6) em sete dos oito critérios e subcritérios que compõem a matriz de decisão - "população geral", "população específica", "residências com acesso a internet", "vocação econômica", "nº de matrículas" e "concorrência regional", assim, é

possível identificar já na figura 5, através dos resultados das prioridades médias locais - PML's, que a alternativa 1 deveria ter sido a escolhida, dentre o conjunto de três alternativas, para a instalação do polo EaD.

A figura 6 reúne o resultado final apontado pelo software IPE, dos três municípios que compõem o cenário 1. A alternativa A1 - município 1, alcançou o resultado de 59%, seguido pela alternativa A2 - município 2, com 28% e, por último, a alternativa A3 - município 3 com o valor de apenas 13%. O resultado demonstra que a alternativa A1 (município 1) deve ser o escolhido em detrimento das alternativas A2 e A3 (municípios 2 e 3).

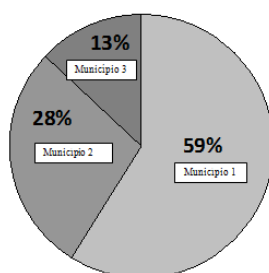


Figura 6 - Resultado do método AHP, demonstrando que o "município 1" deve ser priorizado. Fonte: Elaborado pelo autor.

5.2. Discussão

Partindo de um modelo utilizado atualmente por alguns Institutos Federais na avaliação locais para a abertura de novos polos EaD, que considera apenas dois critérios, este trabalho propôs uma nova modelagem para apoio e suporte ao processo decisório e investigou quais deveriam ser os critérios que realmente interferem neste processo, resultando em uma matriz composta por cinco critérios e seis subcritérios.

Desta forma, a modelagem proposta tornou-se mais completa, consistente e, principalmente, com critérios e subcritérios lastreados por um banco de dados que contém informações oficiais, que interferem decisivamente no sucesso ou no fracasso do funcionamento de um polo EaD. Esta conclusão é ancorada no próprio resultado alcançado no julgamento das alternativas do cenário, que apontou o "município 1" como o mais adequado para a instalação de um polo EaD, resultado este divergente da decisão tomada no ano de 2012/2013 pela Instituição de Ensino, que apontou o "município 3" como o local para a oferta de cursos EaD.

Na oportunidade a instituição de ensino ainda não tinha o acesso à modelagem proposta neste estudo, por isso, em seu processo decisório eram considerados apenas dois critérios - estrutura física do provável local de funcionamento do polo e uma pesquisa superficial de demanda. O resultado disso é que o polo EaD que foi instalado no "município 3" durou apenas uma única oferta de cursos, ou seja, após 18 meses (duração de um curso técnico na

modalidade EaD), o polo acabou tendo suas atividades encerradas por uma série de problemas locais, como falta de alunos, dificuldade de acesso à internet e a inadequação dos cursos à vocação econômica do município.

O resultado atual apontou com precisão qual o município se mostra mais propício para a instalação de um polo de EaD, assim, os investimentos financeiros e os recursos físicos e humanos empregados na abertura e na manutenção do polo, tem uma maior probabilidade de serem compensados a médio e longo prazo, evitando desta forma, que situações como apontadas anteriormente, ou seja, o fechamento precoce de um polo possa resultar em prejuízos sociais e financeiros às instituições de ensino ofertantes.

A utilização da base metodológica ancorada no método AHP, mostrou-se perfeitamente adequada à realidade de escolha de alternativas de município. A utilização do software IPE versão 1.0 propiciou ao decisor a realização do julgamento dos pesos dos critérios/subcritérios e das alternativas de uma forma simples e didática, permitindo que o resultado final ao problema proposto fosse alcançado de forma ágil e segura.

A matriz de critérios desenvolvida para a modelagem se mostrou consistente, uma vez que estão ancorados em dados oficiais e, ainda, mostrou-se flexível, pois é possível alterar a matriz de critérios e subcritérios de acordo com as necessidades da região, da instituição e conforme o julgamento dos especialistas. Desta forma, a ferramenta pode ser utilizada por outras instituições de ensino interessadas em investigar se em determinadas regiões geográficas existem municípios propícios para a instalação de polos destinados à oferta de cursos na modalidade EaD. Apesar deste trabalho ter se ambientado em uma situação típica de uma Instituição Federal de Ensino, que oferta cursos técnicos EaD em parceria com a Rede e-Tec Brasil, este modelo pode ser adaptado e aplicado para qualquer tipo ou modalidade de cursos, necessitando apenas de uma revisão na matriz de critérios e de subcritérios.

6. CONCLUSÃO

A modelagem proposta mostrou-se eficaz para definir um local para se implantar um novo polo de EaD. O modelo proposto foi validado em um cenário e apontou que o local mais adequado para a instalação de um novo polo de EaD é o "município 1". O município escolhido se destacou na maioria dos critérios e subcritérios (C 1.1; C 1.2; C.2; C.3; C 4.1; C 4.2), com exceção dos subcritérios (C 5.1 e C 5.2).

REFERÊNCIAS

ALVES, Lucineia. **Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo**. Revista Brasileira de Educação a Distância. V. 10, Ano 2011.

BANA e COSTA, Carlos António. **Structuration, Construction et Exploitation d'un Modèle Multicritère d'Aide à la Decision**. Tese de Doutorado, Universidade Téc. Lisboa, Portugal, 1992.

BASTOS, Adriana Teixeira; VIDAL, Eloísa Maia; FREITAS, Ana Augusta Ferreira de; NUNES, João Batista Carvalho. **Polos de Apoio Presencial: Requisitos e Desafios da Gestão**. ESUD 2013. X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Belém-PA, 11-13 de Junho de 2013 - UNIREDE.

Censo EAD.BR: **Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil 2012** = Censo EAD.BR: Analytic Report of Distance Learning in Brazil/[traduzido por Opportunity Translations]. – Curitiba: Ibpex, 2013.

Censo EaD.br: **Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2013** = Censo EaD.br: analytic report of distance learning in Brazil/[traduzido por Maria Thereza Moss de Abreu]. – Curitiba: Ibpex, 2014.

COSTA, Helder Gomes. **Auxílio multicritério à decisão: método AHP**. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2006.

COSTA, Helder Gomes. **Introdução ao método de análise hierárquica: análise multicritério no auxílio à decisão**. Helder Gomes Costa. – Niterói, RJ: H. G. Costa, 2002.

Gomes, Luiz Flavio Autran Monteiro; Gomes, Carlos Francisco Simões.; Almeida, Adiel Teixeira de. **Tomada de Decisão Gerencial: Enfoque Multicritério**. São Paulo: Atlas, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para a educação superior a distância**. Brasília: SEED, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo Técnico. Censo da Educação Superior, 2013**

BUENO, Josenilda Aparecida Ribas; SOARES, Marly Catarina. **Educação a Distância: Democratização, Expansão e Interiorização do Conhecimento no Brasil**. II Simpósio Internacional de Educação a Distância. 15-26 de setembro de 2014. São Carlos - SP.

MENDES, Luiz Fernando Rosa; JUNIOR, Milton Erthal; HOSKEN, Luiz Alberto Louzada. **Seleção de sistemas de fornecimento de energia elétrica para**

propriedades rurais litorâneas localizadas no Norte do Estado do Rio de Janeiro. Revista Eletrônica Produção & Engenharia, v. 4, n. 1, p. 338-345, Jan./Jun. 2013.

NUNES, Ivônio Barros. **Noções de Educação a Distância.** Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/EAD/NOCOESEAD.PDF>. Acesso em: 05 abril 2016.

SAATY, Thomas Lorie. (1977). **A scaling method for priorities in hierarchical structures.** *J. Math. Psycho.* Vol. 15: pp. 234-281.

SILVA, Ari Gonçalves; ANDRADE, Luci Carlos; SILVA, Milene Bartolomei. **Educação a Distância: As Novas Tecnologias e o Papel do Tutor na Perspectiva da Construção do Conhecimento.** 17º Congresso Internacional de Educação a Distância. 30 ago a 02 set de 2011. Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED: Manaus, 2011.

Abstract: The offer courses in distance education mode in Brazil, in many cases, it depends on the existence of a pole classroom support. Why this polo is able to offer the student the required support for the development of its activities in an efficient manner, it necessary of the institutions offertory make available physical resources, human and financial needed for teacher hiring, technical and construction of laboratories. However, for what of these investments can justify is important that an offer without lasting be polo courses. The objective of this study and a proposition a new model to support the decision-making process, aimed at opening the distance education poles. The proposed model and based on multiple criteria aid techniques decision, more specifically the AHP, and gathers a set of criteria that offer the decision maker valuable information about determined viability of city opening new poles of distance education. The developed model was applied in a scenario consists of three state of Minas Gerais municipalities belonging to a geographical region. The achieved results showed that the model and flexible - can be applied in any other regions, insurance - developed criteria are grounded in data and information officers and consistent - as information generated are reliable the using In making process decision.

Keywords: Distance Education; Poles of Classroom Support; Distance Learning; Multicriteria Decision Aid; AHP.

Capítulo IX

O ESTUDO DA MOTIVAÇÃO DOS DISCENTES EM UM CURSO DE GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA, À LUZ DA ESCALA DE MOTIVAÇÃO ACADÊMICA

**Lucas Renan Monteiro de Oliveira
Ellen Campos Sousa
Marcos Antonio Chaves Ricarte**

O ESTUDO DA MOTIVAÇÃO DOS DISCENTES EM UM CURSO DE GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA, À LUZ DA ESCALA DE MOTIVAÇÃO ACADÊMICA

Lucas Renan Monteiro de Oliveira

UNICHRISTUS

Fortaleza-CE

Ellen Campos Sousa

UNICHRISTUS

Fortaleza-CE

Marcos Antonio Chaves Ricarte

UNICHRISTUS

Fortaleza-CE

Resumo: A motivação do aluno é um fator fundamental para a qualidade do ensino em qualquer instituição ou modalidade, no caso da educação a distância em especial, esse aspecto se revela ainda mais importante, já que o aluno desta modalidade de ensino precisa ter maior liberdade e controle do processo de aprendizagem. Este trabalho, de cunho exploratório, descritivo e quantitativo, tem como objetivo identificar, a partir da Escala de Motivação Acadêmica (EMA) criada por Deci e Ryan (1985; 2000), que tipos de fatores motivacionais preponderam, se os intrínsecos ou extrínsecos. O estudo foi realizado junto a 268 alunos do curso de graduação a distância em administração pública da Universidade Estadual do Ceará e revela que os fatores extrínsecos preponderaram, apesar da pouca diferença para os fatores intrínsecos.

Palavras chaves: Motivação. Educação a Distância. Aluno.

1. INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) tem se apresentado como uma alternativa para as pessoas que buscam maior qualificação e conhecimento. No entanto, um dos fatores fundamentais para o sucesso deste tipo de educação consiste na motivação do aprendiz.

Mais que no sistema tradicional, o aprendiz da EaD deve estar constantemente motivado, pois estudos mostram que este é um fator fundamental que sustenta a permanência dos alunos nos cursos desta natureza. Nesse sentido, a presente pesquisa traz uma proposta sobre o tema, ao abordar os aspectos motivacionais que levam os alunos a buscarem e permanecerem nesta modalidade de ensino.

Diante do exposto, a questão desta pesquisa é a seguinte: "Que tipo de fatores motivacionais predominam nos alunos de um curso de graduação a distância de uma instituição pública localizada no Estado do Ceará?".

Portanto, o objetivo desta pesquisa consiste em identificar, dentre os fatores intrínsecos e extrínsecos, aquele que predomina junto aos alunos da referida instituição.

Como pressuposto, assume-se que os fatores que mais influenciam a motivação dos alunos são de natureza intrínseca e motivacional. Pressupõe-se também que ao longo do curso há alterações nesta percepção, não sendo, portanto, um comportamento homogêneo.

2. O PERFIL DO ALUNO DE EAD

Na EaD, algumas competências são mais exigidas em relação à educação tradicional. Segundo Mercado (2007), a capacidade de autonomia nos estudos e a motivação são as principais, além do domínio acessível das habilidades para utilizar os recursos das TIC, incluindo os ambientes virtuais de aprendizagem.

Souza (2012) salienta que o aluno é o principal sujeito desse processo educacional, portanto, o estudo e mapeamento de seu perfil é de extrema importância. Schnitman (2010) complementa afirmando que o mapeamento do perfil do aluno de EaD contribui para a concepção do ambiente de aprendizagem virtual, e auxilia a elaboração de estratégias didático-pedagógicas.

Os desafios que o estudante de EaD tem que enfrentar no dia-a-dia dos estudos, em sua grande maioria, residem na sua própria personalidade, competência e características individuais. Behar e Silva (2012) explicam que o primeiro desafio do aluno que opta por este tipo de modalidade é a adequação de sua personalidade, acostumada com anos de ensino tradicional, para uma realidade e estrutura de um curso de EaD.

É notório que o aluno de EaD precisa desenvolver características específicas para evoluir. Os estudantes de EaD precisam abandonar o comportamento passivo e adotar a proatividade. Complementando, Garcia (2007) coloca que o aluno deve ser autônomo, gerir seu tempo, organizar-se, disciplinar-se e motivar-se para dar continuidade aos estudos.

A adaptação à esta modalidade de ensino na maioria das vezes é conturbada, principalmente nos adultos, pois além da dificuldade com a tecnologia, há de se considerar as limitações de tempo e estilo de vida (MERCADO, 2007).

3. A IMPORTÂNCIA DA MOTIVAÇÃO NO AMBIENTE ACADÊMICO

Morais e Varella (2007) afirmam que não existe uma teoria geral e firmada que define completamente os fatores envolvidos na motivação ou insatisfação do aluno, tornando o estudo sobre este tema ainda mais necessário e complexo.

Corroborando para o assunto, Cordioli (2008) *apud* Padilha e Selvero (2012, p.3) afirma que o estudante motivado “busca espontaneamente pelo que deseja, não necessitado ser pressionado pela família ou por amigos”. Ainda na mesma linha de pensamento, Padilha e Selvero (2012, p.5) acreditam que “a motivação afeta a perseverança e a sustentação do aluno, sendo o fator essencial para o estabelecimento da aprendizagem”.

Uma pesquisa realizada por Schunk (1995) *apud* Harnett, George e Dron (2011, p. 1) mostra que “alunos motivados são mais propensos a realizar atividades desafiadoras, dedicam-se ativamente, para apreciar e adotar uma abordagem profunda à aprendizagem, e para expor melhor desempenho, persistência e criatividade”.

4. A ESCALA DE MOTIVAÇÃO ACADÊMICA

No campo das teorias motivacionais, vários são os instrumentos que são utilizados para medir o grau de motivação das pessoas, principalmente no ambiente de trabalho. No campo da motivação acadêmica o cenário é um pouco diferente, pois poucos são os estudos nesta área.

No que se refere a este trabalho, optou-se por utilizar a Escala de Motivação Acadêmica (EMA) criada pelos autores Deci e Ryan (1985; 2000) que servem como base para vários estudos nesta área. Salienta-se que este modelo é o único do gênero voltado exclusivamente para o ensino superior.

A Escala de Motivação Acadêmica citada pelos autores Vallerand *et al* (1992), baseado nos artigos dos autores Deci e Ryan (1985; 2000) tem como objetivo avaliar como a motivação acadêmica de um indivíduo é intrinsecamente ou extrinsecamente influenciada.

Amanda *et al* (2015) enfatizam que a EMA é eficaz para a avaliação de variáveis motivacionais e que o instrumento já possui um grande histórico de artigos que comprovaram a sua utilidade.

Segundo Almeida (2012) a EMA avalia as variáveis extrínsecas e intrínsecas, portanto, para um melhor entendimento sobre esta escala é necessário um aprofundamento sobre essas duas variáveis.

Martinelli e Bartholomeu (2007) explicam que as variáveis extrínsecas se apresentam como uma resposta a algo externo à tarefa ou atividade, como para a obtenção de recompensas materiais ou sociais, de reconhecimento, objetivando atender aos comandos ou pressões de outras pessoas ou para demonstrar competências e habilidades.

Na outra vertente tem-se as variáveis intrínsecas, que pode ser definida por Deci e Ryan (2000) *apud* Almeida (2012, p.67) como sendo uma “tendência comportamental natural para buscar novidades, desafios, desenvolver e praticar habilidades e potenciais”.

Complementando, Martinelli e Bartholomeu (2007, p.21) afirmam que a “motivação intrínseca se refere à execução de atividades no qual o prazer é

inerente à mesma”. Podemos concluir, portanto, que alunos motivados intrinsecamente tendem a ter uma maior espontaneidade e autossuficiência perante as dificuldades apresentadas (ALMEIDA, 2008).

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O ambiente desta pesquisa foi a Universidade Estadual do Ceará (UECE) e o universo consistiu nos 436 alunos matriculados no Curso de Administração Pública, na modalidade a distância, abrangendo todos os semestres existentes.

A presente pesquisa pode ser considerada de caráter exploratória, bibliográfica e de campo, descritiva e quantitativa. O caráter exploratório se deve ao fato de se buscar um primeiro contato com o tema, não tendo como objetivo um aprofundamento. Já a utilização da pesquisa bibliográfica se justifica em função de se buscar uma fundamentação teórica, no caso um instrumento, a ser aplicado na etapa empírica de campo. A opção pela pesquisa descritiva se deve ao fato de se buscar somente descrever o fenômeno, não buscando compreender suas causas ou fatores. Por fim, o caráter quantitativo se deve à própria característica do instrumento de pesquisa, que privilegia a análise a partir de tabulação numérica (FLICK, 2013; VERGARA, 2013; MARCONI; LAKATOS, 2009; SILVA; MENEZES, 2005).

A abordagem junto aos alunos foi feita através de e-mails, enviados a partir do cadastro disponibilizado pela instituição. De um total de 436 alunos, obteve-se a resposta de 268.

O instrumento de pesquisa utilizado foi o EMA, que não sofreu nenhuma alteração. Complementarmente ao EMA, buscou-se obter respostas quanto ao perfil do respondente e o grau de motivação do aluno para concluir o curso.

Sobre o instrumento em especial, este possui 28 afirmações e é subdividido em sete grupos. Os três primeiros congregam afirmações que medem a motivação intrínseca. Outros três medem a motivação extrínseca. Por fim, o último mede isoladamente a desmotivação ou ausência de motivação.

Nos grupos que abrangem as motivações intrínsecas, tem-se (i) motivação intrínseca para saber, que significa que o indivíduo faz algo pelo prazer e satisfação que decorre do aprender, explorar e entender; (ii) motivação intrínseca para realizar as coisas, que significa que o indivíduo faz algo pelo prazer e satisfação que decorre da busca de realização ou criação de coisas; e a (iii) motivação intrínseca para vivenciar estímulos, que significa fazer algo afim de experimentar sensações estimulantes, de natureza sensorial ou estética.

Nos grupos que abrangem as motivações extrínsecas, tem-se (i) regulação por identificação, que significa que o indivíduo faz algo porque decidiu fazê-lo; (ii) regulação por introjeção, que significa que o indivíduo faz algo porque se pressiona a si próprio a fazê-lo e a (iii) regulação externa, que é quando o indivíduo faz algo porque se sente pressionado por outros a fazê-lo.

Por fim, o conceito de desmotivação (*amotivation*) implica ausência de percepção de contingências entre as ações e seus desfechos (falta de motivos intrínsecos ou extrínsecos).

6. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em relação ao perfil, constatou-se que dos 268 alunos, 126 (47%) são mulheres e 119 (44%) são homens e curiosamente 23 (9%) pessoas não responderam a esta questão. Com relação ao estado civil 119 (44%) alunos são solteiros, 126 (47%) são casados e 4 (2%) viúvos. Referente a faixa etária a média geral foi de 31 anos, com desvio padrão de 9.

Com relação a renda familiar, 72 (27%) responderam possuir até um salário mínimo (R\$ 724,00) de renda, 104 (39%) possuem renda de R\$ 725,00 até R\$ 2.172,00, 58 (21%) dos alunos disserem ter renda de R\$ 2.2173,00 até R\$ 4.344,00, 10 (4%) responderam que sua renda vai de R\$ 4.345,00 até R\$ 6.516,00, 6(2%) afirmaram que sua é renda de R\$ 6.517,00 até R\$ 8.688,00 e 18 (7%) alunos não responderam a esta questão.

Dos 268 alunos, 88 (33%) encontra-se entre o 1° e o 4° semestre, e 162 (60%) dos alunos esta entre o 5° e o 8° semestre, 18 (7%) estão em situações diferentes, fazendo apenas TCC ou entre semestres.

MÉDIA GERAL			
MOTIVAÇÃO EXTRÍNSECA GERAL	4,00	MOTIVAÇÃO INTRÍNSECA GERAL	3,82
MOTIVAÇÃO EXTRÍNSECA-REGULAÇÃO EXTERNA	3,94	MOTIVAÇÃO INTRÍNSECA PARA SABER	4,08
MOTIVAÇÃO EXTRÍNSECA-IDENTIFICAÇÃO	4,27	MOTIVAÇÃO INTRÍNSECA PARA VIVENCIAR ESTÍMULOS	3,52
MOTIVAÇÃO EXTRÍNSECA-INTROJEÇÃO	3,80	MOTIVAÇÃO INTRÍNSECA PARA REALIZAÇÃO	3,86
DESMOTIVAÇÃO	1,49		

Tabela 1. Média das variáveis motivacionais gerais e específicas.

Fonte: Dados primários.

Após análise dos resultados e das médias das variáveis extrínsecas e intrínsecas e de desmotivação, constatou-se que os níveis motivacionais intrínsecos e extrínsecos estão entre os patamares regular e alto, tendo as variáveis de motivação extrínseca (média de 4,00) um resultado levemente maior que as variáveis intrínsecas (média de 3,82). Consequentemente, os resultados relacionados a desmotivação foram baixos (média de 1,43).

Quando perguntado sobre o quanto encontra-se motivado para realizar o curso, as respostas obtidas permitiram constatar que o grau foi de 92 em uma escala que variava de 0 (zero) a 100 (cem), com desvio padrão de 16. Esse resultado reforça as altas médias obtidas na EMA já apresentado anteriormente.

Outro dado relevante da pesquisa consistiu em compreender a percepção destas variáveis em momentos diferentes do curso. Nesse sentido, o gráfico a seguir permite uma visão geral dos resultados obtidos a partir da aplicação da escala.

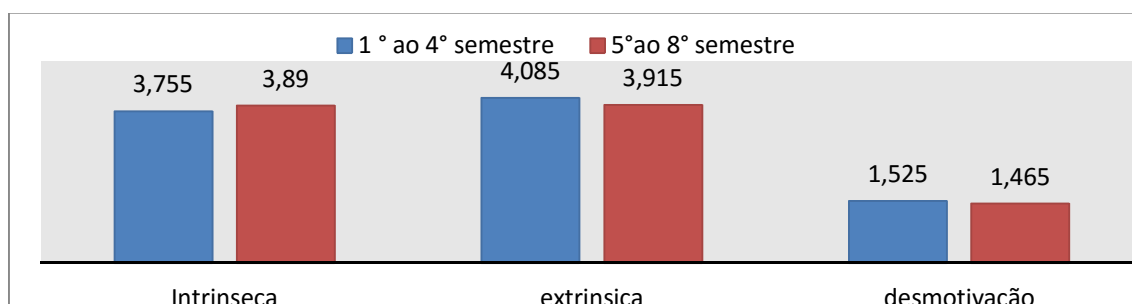


Gráfico 1. Comparação das variáveis motivacionais por período do curso.

Fonte: dados primários

De acordo com os dados apresentados no gráfico, percebe-se que, apesar de não se constatar uma variação tão grande para todas as variáveis em momentos diferentes do curso, há um aumento da percepção dos fatores intrínsecos, em detrimento dos fatores extrínsecos e desmotivacionais.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados e informações coletadas e apresentadas, tem-se que a pergunta da pesquisa foi respondida com êxito, pois os fatores motivacionais extrínsecos preponderaram, mesmo considerando que a diferença foi pequena em relação aos fatores intrínsecos.

Os resultados refutam o pressuposto principal e secundário, uma vez que se acreditava que os fatores intrínsecos iriam preponderar e que não haveria alterações nesta percepção ao longo do curso, o que não é verdade, apesar da pouca variação, conforme apresentado no Gráfico 1.

A pesquisa, apesar de esclarecedora, está longe de esgotar os estudos no campo da motivação acadêmica, pois além de refletir uma situação em especial, não busca analisar o problema em sua devida profundidade. Pesquisas futuras devem ser feitas nesse sentido, buscando identificar os porquês da motivação destes alunos e as influências deste comportamento para o seu desempenho acadêmico.

REFERÊNCIAS

AMANDA, J. F. ; HORST, S. J. ; SARA J. F. ; KENNETH E. B. **Evaluating New and Existing Validity Evidence for the Academic Motivation Scale.**

Disponível em:

http://www.jmu.edu/assessment/wm_library/Validity_Evidence_AMS.pdf,

Acesso em: 30 mar 2015.

ALMEIDA, O.C.S. **Evasão em Cursos a Distância: Análise dos Motivos de Desistência.** IN: 14° Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2008, São Paulo. Anais eletrônicos... São Paulo, Disponível em:

<<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/552008112738PM.pdf>>, Acesso em: 18 jul 2014.

ALMEIDA, D.M.S. **A motivação do aluno no ensino superior : um estudo exploratório**, 2012, Disponível em:

<http://www.uel.br/pos/mestrededu/images/stories/downloads/dissertacoes/2012/2012_-_ALMEIDA_Debora_Menegazzo_Sousa.pdf>, Acesso em: 19 set. 2014.

BEHAR, P.A. ; SILVA, K.K.A. **Mapeamento de Competências: Um foco no aluno da Educação a Distância**, CINTED-UFRGS, 2012, volume 10, nº 3

disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo20/artigos/5a-ketia.pdf>>, Acesso em: 08 abr 2014.

COSTA, K.S. ; FARIA, G. G. **EAD – sua origem histórica, evolução e atualidade face ao paradigma da educação presencial** IN: 14° Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2008, São Paulo. Anais eletrônicos... São Paulo, disponível em:

<<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/552008104927AM.pdf>>, Acesso em: 20 mar 2014.

DECI, E.L. ; RYAN, R.M. **Intrinsic motivation and self-determination in human behavior.** New York: Plenum. (1985). Disponível em:

http://www.selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_IntExt Defs.pdf. Acesso em: 30 mar 2015.

DECI, E.L. ; RYAN, R.M. **The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior.** Psychological Inquiry, 11,

227-268. (2000). Disponível em: < <http://www.public.asu.edu/~iacmao/self-determination.pdf>>. Acesso em: 30 mar 2015.

FERREIRA, A.S. ; FIGUEIREDO, M.A. **Perfil do aluno da educação à distância no curso de didática do ensino superior.** IN: 17° Congresso

Internacional ABED de Educação a Distância, 2011, Manaus. Anais eletrônicos... Manaus, disponível em:

<<http://www.abed.org.br/congresso2011/cd/7.pdf>>, Acesso em: 10 abr 2014.

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa: Um guia para iniciante.** Porto Alegre: Penso, 2013.

GARCIA, T.M. **As variáveis que interferem no processo de ensino e aprendizagem em cursos on-line**, RBAAD – Revista Brasileira de

Aprendizagem Aberta e a Distância, 2007, disponível em:

<http://www.abed.org.br/revistacientifica/revista_pdf_doc/2007/2007_as_variaveis_que_interferem_tania_garcia.pdf>, Acesso em: 10 mai. 2014.

GORDIANO, E. C. S.; SILVA, J. S. ; ROCHA, E. L. C. ; QUEZADO, I. ; PENALOZA, V. **A Percepção do Cliente: Qualidade na Educação Superior e Motivação Discente**. IN: XVI SEMEAD Seminários em Administração, 2013, São Paulo. Anais eletrônicos... São Paulo, disponível em: <<http://semead6.tempsite.ws/16semead/resultado/trabalhosPDF/882.pdf>> Acesso em: 20 dez. 2014

HARNETT, M.; GEORGE, A. ST. ; DRON, J. **Examining Motivation in Online Distance Learning Environments: Complex, Multifaceted, and Situation-Dependent**. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 2011, Disponível em: <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1030/1954>> Acesso em: 10 mar 2015.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**, 7ª ed., São Paulo, Atlas, 2009.

MERCADO, L.P.L. **Dificuldades na Educação à Distância online**. IN: 17º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2007. Anais eletrônicos... Curitiba, disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/55200761718PM.pdf>>, Acesso em: 10 abr 2014.

MARTINELLI, S.C. ; BARTHOLOMEU, D. **Escala de Motivação Acadêmica: Uma medida de motivação extrínseca e intrínseca**. Avaliação Psicológica, Volume 6, 2007, Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712007000100004>, Acesso em: 19 set. 2014.

MORAIS, C.R.; VARELA, S. **Motivação do aluno durante o processo de ensino aprendizagem**. Revista Eletrônica de Educação, v.1, n.1, ago./dez. 2007. Disponível em: <http://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/educacao/Artigo_06.pdf>, Acesso em: 16 abr. 2014.

PADILHA, E.C. ; SELVERO, C.M. **A importância da motivação no ensino a distância (EAD)**. IN: Seminário Internacional em Letras Unifra, 2012, Rio Grande do Sul. Anais eletrônicos... Rio Grande do Sul: UNIFRA, 2012. Disponível em: <<http://www.unifra.br/eventos/inletras2012/Trabalhos/4453.pdf>>, Acesso em: 10 set. 2014.

SILVA, E.L. ; MENEZES, M.M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4ª ed, Florianópolis, 2005, Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_3439.pdf> Acesso em: 18 jul 2014.

SOUZA, L.B. Educação Superior a Distância: **O perfil do “novo” aluno Sanfranciscano**, 2012, RBAAD – Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, Volume 11, 2012, disponível em:

<http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2012/artigo_02_v112012.pdf>, Acesso em: 10 abr 2014.

SCHNITMAN, I. M. **O perfil do aluno virtual e as teorias de estilos de aprendizagem.** IN: 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, 2010, Pernambuco. Anais eletrônicos... Pernambuco: UFPE disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Ivana-Maria-Schnitman.pdf>>, Acesso em: 14 abr 2014.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.** 14ª Ed., São Paulo, Atlas, 2013.

VALLERAND, R.J., PELLETIER, L.G., BLAIS, M.R, BRIÈRE, N.M., SENÉCAL, C., ; VALLIÈRES, E.F. (1992). **The academic motivation scale: a measure of intrinsic, extrinsic, and motivation in education. Educational and Psychological Measurement**, 52, (1992). Disponível em: http://www.selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/1992_VallerandPelletierBlaisBriere_EPM.pdf>, data de Acesso: 30 mar. 2015.

Abstract: The student's motivation is a key factor to the education's quality in any institution or learning model. In particular to distance education, this aspect is even more important as the student pursuing this type of education has more freedom and control of the learning process. This study, with exploratory, descriptive, and quantitative properties, aims to identify what kinds of motivational factors prevail, whether intrinsic or extrinsic, using the Academic Motivation Scale (AME) created by Deci and Ryan (1985, 2000). The study was conducted with 268 undergraduate students of the distance learning course in public administration from the State University of Ceará and revealed that the extrinsic factors predominated, despite little difference to the intrinsic factors.

Keywords: Motivation. Distance Learning Education. Student.

Sobre a organizadora

Maria Luzia Fernandes Bertholino dos Santos Possui graduação em Biblioteconomia pela Universidade Estadual de Londrina (1991) e mestrado em Ciência da Informação pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (1999). Especialização Administração de Sistemas em C&T pela Universidade do Rio Grande (1996), Especialização em Gestão e Formulação de Políticas Públicas (2008). Especialização em Mídias para a Educação pela Universidade do Centro Oeste (2015). Atualmente é bibliotecária da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Técnicas de Recuperação de Informação, atuando principalmente nos seguintes temas: normas técnicas, bibliotecas universitárias, orientação bibliográfica, internet e base de dados. Atua como professora formadora em cursos de especialização e coordenadora de projetos de extensão, na modalidade a distância, voltados a aplicação de normas técnicas na área de informação e documentação e no Plano Inovador de Capacitação do Núcleo de Educação Aberta e a Distância da Universidade Estadual de Ponta Grossa NUTEAD/UEPG.

Sobre os autores

ALVARO MARTINS FERNANDES JUNIOR Doutorando em Educação: Currículo na PUC-SP. Mestre em Gestão do Conhecimento nas Organizações – Unicesumar. Bacharel em Comunicação Social. É fluente em inglês. Foi voluntário na AIESEC na Bulgária em 2010, onde trabalhou com projetos sociais nas escolas municipais. Em 2011, foi trainee na Exevo India Ltda. Tem experiência com educação na modalidade a distância, atuando como docente em projetos de ensino, autor de livros e orientador de trabalhos de conclusão de curso.

ANDRÉA REGINA ROSIN-PINOLA Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto- S.P. – e-mail: andrea.pinola@estacio.br Educadora, graduada em psicologia pela UNESP e em Pedagogia pela USP de Ribeirão Preto, Mestre em Educação Especial pela UFSCAR e Doutora e Phd em Psicologia pela USP- Ribeirão Preto. Atualmente, professora e Coordenadora do Núcleo de Apoio Psicopedagógico do EAD do Centro Universitário Estácio. Com experiência na área de Educação e Psicologia da Educação, atuando principalmente nas seguintes disciplinas sobre educação inclusiva, deficiência intelectual, dificuldades de aprendizagem, formação de professores, pesquisa em educação, didática e currículo, educação à distância e psicologia das relações interpessoais.

ANDREZA REGINA LOPES DA SILVA Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento na Universidade Federal de Santa Catarina e Graduada em Pedagogia pela UniCesumar. Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento com ênfase na área de Mídia do Conhecimento. Especialista em Educação a Distância. Graduada em Administração. Experiência na área de Educação com ênfase em Educação a Distância. Autora de livro e artigos científicos.

CLAUDIA REGINA DE BRITO - Unidade do Brasil- São Paulo- S.P. - e-mail: crdebrito@gmail.com Bacharel e Licenciada em Ciências Sociais, pela Universidade Federal do Paraná/UFPr (1986); Especialista em Antropologia Social- Universidade Federal do Paraná /UFPr (1987); Mestre em Educação - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/UFMS (1997); Doutora em Educação -Universidade Federal de São Carlos/UFSCar (2012). Experiência em gestão acadêmica, com ênfase em ensino superior; legislação acadêmica; regulatório; metodologias ativas, atuando em educação presencial e a distância. Docente nas áreas de sociologia, antropologia e educação; com dedicação e investigações nos seguintes temas: educação, novas metodologias para educação, educação e tecnologia, diversidade cultural e migrações.

CLEONICE PUGGIAN é Jovem Cientista do Nosso Estado (FAPERJ 2013-2019) e Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1B - UNIGRANRIO/FUNADESP. É Pedagoga (UERJ, 1998), Mestre em Educação (PUC-Rio, 2001), Doutora em Educação (Universidade de Cambridge, Inglaterra, 2009) e Pós-doutora em Educação (UERJ, 2010). Em 2000 e 2001 foi bolsista da Comissão Fulbright e realizou um Mestrado Sanduíche em Tecnologia Educacional na Harvard Graduate School of Education, trabalhando também como enviada do Canal Futura na Turner Learning/CNN. Lidera o grupo de pesquisa “Educação, Sociedade e Natureza” (CNPq), dedicando-se a estudos interdisciplinares sobre educação, juventudes, tecnologias e injustiças ambientais na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. É docente da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ-FFP) e do Programa de Pós-graduação em Humanidades, Culturas e Artes (InterHumanitas), da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO).

ELIANA JOSEFA DA SILVA Especialista Técnica em Gerenciamento da Logística e Supply Chain (CEBRALOG) e Especialista em Gestão de Negócios (UNISANT'ANNA), Tecnólogo Executivo área Bancária (UNIMONTE), Bacharel em Ciências Contábeis (UNIMONTE). Atua nos seguintes temas: Planejamento, Logística, Contabilidade.

ELINE DAS FLORES VICTER Possui Licenciatura em Matemática pela UERJ/FFP, Mestrado e Doutorado em Modelagem Computacional pela UERJ/IPRJ. Atualmente é professor Adjunto Doutor da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO), atuando como Docente do Programa de Pós Graduação em Ensino das Ciências na Educação Básica/ UNIGRANRIO. Suas principais pesquisas estão relacionadas com o uso de materiais didáticos no ensino de matemática.

ELLEN CAMPOS SOUSA Doutoranda em Administração pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Mestre e graduada em Administração pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). É avaliadora da Revista Gestão em Análise (ReGeA). Tem artigos publicados em periódicos, eventos nacionais e internacionais, e capítulos de livros. É professora universitária de cursos de graduação e pós graduação e atuou como Coordenadora de Estágio Supervisionado do curso de Administração Pública modalidade EAD da UECE/UAB e Coordenadora de Pesquisa e Monitoria do curso de Administração da Unichristus.

GISLENE MIOTTO CATOLINO RAYMUNDO Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Maringá. Mestre em Fundamentos da Educação pela Universidade Estadual de Maringá e Doutorado em Educação: Currículo - PUC/SP. É professora do Instituto Federal de Santa Catarina no Centro de Referência em Formação e EaD. Tem experiência como professora e

coordenadora de ensino na modalidade presencial e a distância atuando principalmente nos temas: educação, avaliação, formação de professores, novas tecnologias, aprendizagem e EaD.

HERBERT GOMES MARTINS Doutor em Ciências - Engenharia de Produção - pela Coppe/UFRJ, é professor Adjunto Doutor da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO), atuando como Docente do Programa de Pós Graduação em Ensino das Ciências na Educação Básica e no Comitê de Ética na Pesquisa. É associado às seguintes entidades científicas: ABED (Membro do Conselho Científico), ANPAE e SBPC. Pesquisa nos seguintes temas: tecnologias, educação a distância e avaliação.

HUGO JOSÉ DO NASCIMENTO Possui Licenciatura em Matemática (UFF), Especialização em Gestão Escolar (Universidade Castelo Branco) e Docência no Ensino Superior. Ainda possui Graduação em Letras – Português/Literatura (Universidade Estácio de Sá). Mestre em Ensino das Ciências na Educação Básica (UNIGRANRIO). Atualmente atua como diretor e docente do FLAMA.

JANES FIDÉLIS TOMELIN É Filósofo, Mestre em Educação e Diretor Acadêmico Nacional de EAD na Laureate. Atuou como docente de disciplinas semipresenciais, coordenador de pós-graduação a Distância e Pró-Reitor de Ensino de Graduação à distância da UNIASSELVI/KROTON. Possui publicações ligadas à Educação, Educação a Distância e Filosofia. Atualmente é conselheiro da Abed.

JOEL PEIXOTO FILHO Mestre em Engenharia de Produção, especialista em Gestão Pública, bacharel em Administração, licenciado em Matemática. Professor efetivo do IFSEMG - Campus Muriaé - MG, onde atua desde 2011 no curso superior em Administração lecionando as disciplinas de Logística, Produção, Materiais e Custos. Atua na gestão de cursos técnicos EaD, ofertados pelo IFSEMG em parceria com a Rede e-Tec Brasil, desde 2012.

JULIANA BORDINHÃO DIANA Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento, pela UFSC. Especialização em Informática na Educação, pela Universidade Estadual de Londrina. Graduada em Licenciatura em Ciências - pelas Faculdades Integradas de Ourinhos. Atua principalmente nos temas: educação a distância, polo de apoio presencial, design instrucional e produção de conteúdo para cursos a distância.

KARINA NONES TOMELIN É Psicóloga, Mestre em Educação e coordena O Núcleo de Apoio Discente e Docente do Complexo Educacional FMU/FIAMFAAM. Atuou como professora no Ensino a Distância nos Cursos de

Pós-Graduação da Universidade Anhembi Morumbi e do Senac. Atualmente desenvolve cursos de apoio ao estudante no formato on-line e formação de docentes utilizando ambientes virtuais de aprendizagem.

KATIA SOLANGE COELHO Mestre em Educação pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), Especialista em Educação a Distância: Gestão e Tutoria pela Sociedade Educacional Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), Especialista em Magistério de Educação Básica pela Universidade do Planalto Serrano (UNIPLAC) e Graduada em Pedagogia também pela Universidade do Planalto Serrano (UNIPLAC). Coordenadora de Ensino de Graduação no NEaD da Unicesumar - Centro Universitário Cesumar.

LUCAS RENAN MONTEIRO Bacharel em Administração pela Unichristus. Possui artigo publicado em eventos nacionais e internacional. Possui experiência em gestão de pessoas e relevante conhecimento em controle e gestão de sistemas financeiros e informática.

MARCIO RICARDO MAROSTI Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Maringá (2015). Especialista em EaD e as Tecnologias Educacionais (2014) e em Docência no Ensino Superior (2008), ambas pelo Centro Universitário de Maringá. Graduado em Letras pela Universidade Estadual de Maringá (2001). Ocupa o cargo de professor mediador dos cursos de pós-graduação na área da Educação do Centro Universitário de Maringá e é membro do Grupo de Pesquisa EaDTEC.

MARCOS ANTÔNIO CHAVES RICARTE Graduado e mestre em Educação, especialista na área de Educação a Distância. Trabalhou na prestação de serviços de consultoria, com foco em projetos de reestruturação organizacional. Como empreendedor, atuou na área de Internet, montando sites de comércio eletrônico. Desde 2001 é professor em instituições de ensino superior no estado do Ceará, tanto na graduação como na pós-graduação. Na gestão educacional coordenou cursos de graduação em Administração em várias instituições de ensino superior e desde 2011 vem atuando na área de Educação a Distância.

MARINA CAPRIO Instituto Federal do estado de São Paulo- Unidade de Matão-S.P- E-mail: marinacaprio@gmail.com Graduada em Pedagogia (Habilitação em Administração Escolar) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2000 - UNESP/Campus de Araraquara) e Mestre em Filosofia (na área de concentração em Ciência Cognitiva e Filosofia da Mente) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2002 - UNESP/Campus de Marília) e Doutora na área de Psicologia no departamento de Psicologia e Educação da FFCLRP - USP (2007 - Campus de Ribeirão Preto). Atuou como coordenadora pedagógica junto a pró-reitoria de educação a distância do Centro Universitário UNISEB (2009-2014). Foi coordenadora dos cursos de pedagogia presencial e

a distância. Atualmente é docente, com dedicação exclusiva, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, no campus de Jacareí. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Fundamentos da Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: prática pedagógica, formação docente, gestão do ensino superior, políticas públicas, leitura e escrita e ensino fundamental.

MILTON ERTHAL JUNIOR Graduado em Agronomia, mestre em Produção Vegetal e doutor em Produção Vegetal. Atualmente é professor do IFF, campus Guarus, da Universidade Candido Mendes -Campos e colaborador da UENF. Tem experiência na área de Pesquisa Operacional, com ênfase na área de Auxílio multicritério à Decisão e Gestão Ambiental. Experiência em Entomologia, atuando especificamente em: Bioquímica, Ecologia, Comportamento e Controle biológico de insetos, usando formigas cortadeiras como modelo.

SANDRA DE OLIVEIRA SOARES CARDOSO Mestre em Gestão de Negócios (UNISANTOS) e Mestre em Educação (UNIMONTE). Pós-Graduada em Gestão Pública Municipal (UNIFESP), Controladoria (UNIMONTE), Gestão Empresarial Marketing (UNISANTA), Ética, Valores e Cidadania na Escola (USP), Metodologia e Didática do Ensino Superior (Don Domenico), Adm. de Empresas área Produção (FAAP), Ensino Superior (UNIMONTE). Atua nos seguintes temas: Negociações Internacionais, Comportamento Organizacional e Organização, Sistemas e Métodos.

SANDRA MARGARETE FERREIRA DE FREITAS é coordenadora de Educação do SESI SC, doutoranda em Educação pela Universidad Pontificia de Salamanca e professora da Universidade do Vale do Itajaí. Possui mestrado em Administração pela Universidade do Vale do Itajaí, especialização em Psicologia Organizacional pela Universidade Luterana do Brasil, pós-graduação em Educação pela Universidade Fluminense no Rio de Janeiro e é graduada em Pedagogia pela Universidade de Caxias do Sul. Atua nas áreas de Gestão de Pessoas, Educação e Psicologia Organizacional.

SENDI LOCKS LOPES é coordenadora de Saúde do SESI SC e graduanda em Administração pela Universidade Estácio de Sá. Possui MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas, pós-graduação em Liderança Estratégica pela Sociedade Educacional de Santa Catarina e é graduada em Educação Física Licenciatura pela Universidade do Estado de Santa Catarina.

SIDERLY DO CARMO DAHLE DE ALMEIDA Doutora em Educação e Currículo pela PUC SP (2012); Mestre em Educação pela PUCPR (2006). É graduada em biblioteconomia e em Pedagogia. Desenvolve pesquisas na área de Educação, com ênfase em tecnologias e mídias educacionais, formação de professores, metodologia da pesquisa. Docente do Programa de Mestrado em Gestão do

Conhecimento na Unicesumar e Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI)

SÔNIA MARIA SANTOS CANTELMO Mestre em Ciências em Engenharia de Energia (UNIFEI). Pós-graduada em Gerenciamento de Resíduos Industriais (INITAU) e Graduação em Ciências Jurídicas (UNITAU). Atua nos seguintes temas: Direito, Direito Empresarial e Comportamento Organizacional.

WILLIAN VICTOR KENDRICK DE MATOS SILVA Mestre em Gestão em Políticas Públicas pela Universidade do Vale do Itajaí (2009) e graduação em Fisioterapia pelo Centro Universitário de Maringá (2001). Atualmente é Pró-Reitor de Educação a Distância da Unicesumar - Centro Universitário Cesumar. Tem experiência em Gestão de Sistemas em Educação a Distância, desde 2008, quando assumiu a diretoria do Núcleo de Educação a Distância - Unicesumar.

Coletânea Nacional sobre Educação a Distância 2

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-93243-06-6



9 788593 243066