

# EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI

EDUCAÇÃO CONTINUADA

3  
VOLUME



Editora Poisson

Editora Poisson

Educação no Século XXI  
Volume 3

1ª Edição

Belo Horizonte

Poisson

2018

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial

Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais  
Dra. Cacilda Nacur Lorentz – Universidade do Estado de Minas Gerais  
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia  
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC  
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

**E24**

**Educação no Século XXI - Volume 3/  
Organização Editora Poisson - Belo  
Horizonte - MG : Poisson, 2018  
199p**

**Formato: PDF**

**ISBN: 978-85-93729-49-2**

**DOI: 10.5935/978-85-93729-49-2.2018B001**

**Modo de acesso: World Wide Web**

**Inclui bibliografia**

**1. Educação 2. Tecnologia. I. Título**

**CDD-370**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores. Os artigos contidos nessa obra foram originalmente apresentados no XXIII CIAED – Congresso Internacional da ABED de Educação a Distância, Foz do Iguaçu, PR, Brasil 2017

[www.poisson.com.br](http://www.poisson.com.br)

[contato@poisson.com.br](mailto:contato@poisson.com.br)

# SUMÁRIO

<b>Capítulo 1:</b> A reestruturação de um sistema de tutoria de um curso a distância para profissionais da área da saúde.....	7
Mariana Aparecida de Lélis, Sara Shirley Belo Lança, Gustavo Silva Storck, Roberta de Paula Santos, Raphael Augusto Teixeira Aguiar, Maria Jose Batista Pinto Flores, Cacilda da Silva Rodrigues, Gabriel Henrique Silva Teixeira	
<b>Capítulo 2:</b> Lúmen: experiência inovadora na prática de educação a distância na polícia rodoviária federal .....	13
Andreza Regina Lopes da Silva, Adriana Shicano, Ana Paula Pereira Oliveira, Anderson Prohonoski, Adilson Albuquerque, Fernando Secchi Ribeiro, João André Rigo, Joel Gomes do Sacramento, Tatiana Ulisses de Carvalho Borges	
<b>Capítulo 3:</b> Planejamento estratégico na educação a distância .....	20
Sebastião Gonçalves Neves, Ademar Batista Neto, Antônio Vagne Silva, Aloir Pedruzzi Junior, Jonimar da Silva Souza, Samuel Santos Junio, Ana cláudia dias Ribeiro	
<b>Capítulo 4:</b> Metodologias ativas e a sua aplicação na educação à distância: uma análise da produção do congresso internacional ABED.....	26
Rodrigo de Cássio da Silva, Eliane do Rocio Vieira, Augusto Lima da Silveira, Sangerson Santos, André Maciel Pelanda, Márcia Cristiane Kravetz Andrade, Daniel de Christo	
<b>Capítulo 5:</b> UNA-SUS Amazônia - telessaúde e teleducação em saúde utilizando plataformas móveis .....	34
Waldeyde Oderilda Magalhães dos Santos, Vinicius de Araújo Oliveira, Haline Pereira de Oliveira Barbosa, Ingrid Nunes Rodrigues	
<b>Capítulo 6:</b> Política nacional de alimentação e nutrição: educação à distância como estratégia para promoção da saúde .....	40
Juliana Macedo Reis Mercês, Marcia Maria Pereira Rendeiro	
<b>Capítulo 7:</b> Responsabilidades gestoras no último ano de mandato: relato de experiência educacional para gestores municipais de saúde.....	47
Lina Sandra Barreto Brasil, Roberto Francisco Vianna, Alysson Feliciano Lemos	
<b>Capítulo 8:</b> A importância do papel do tutor EAD no ensino em oncologia .....	53
Telma de Almeida Souza, Mônica Nogueira da Costa Figueiredo, Márcio da Silva Camilo	
<b>Capítulo 9:</b> O design de interação como pressuposto de formação docente .....	59
Elaine Grebogy, Luana Priscila Wunsch, Rodrigo Otávio dos Santos	
<b>Capítulo 10:</b> Questões de projeto de interfaces web para ensino a distância.....	66
Márcio da Silva Camilo, Mônica Nogueira da Costa Figueiredo, Telma de Almeida Souza	

# SUMÁRIO

<b>Capítulo 11:</b> Metodologias ativas na EAD e os diversos papéis exercidos pelo professor .....	73
Kenia Rosa de Paula Nazario, Helena Gordon Silva Leme, Rosimeire Moreira Vizentim	
<b>Capítulo 12:</b> Vivências em metodologias ativas de ensino-aprendizagem: novas perspectivas para o ensino à distância .....	80
Maiara de Moraes, Tammy Rodrigues, Valdenize Lopes do Nascimento	
<b>Capítulo 13:</b> Via libras: proposta inovadora no ensino de libras na modalidade EAD .....	85
Adriana Barroso de Azevedo, Elaine Gomes Vilela, Wharley dos Santos	
<b>Capítulo 14:</b> A aplicação de inteligência artificial - IA no reconhecimento da técnica do pontilhismo em obras de arte .....	91
Tatiane Kuckel, Fagner Alexandre Sotorriva Neckel, Roberta Galon Silva, Luciano Frontino de Medeiros	
<b>Capítulo 15:</b> Práticas colaborativas com uso de recursos da internet na formação de professores .....	99
Adriana Aparecida de Lima Terçariol, Gilmar Luis Mazurkiewicz Monica Mandaji, Renata Kelly da Silva, Renata Aquino Ribeiro, Nuria Pons Vilardell Camas	
<b>Capítulo 16:</b> SPC Brasil: investindo na ead para reduzir custos e garantir a qualidade nas capacitações .....	106
Silvana Denise Guimarães, Ana Caroline Lima Assis, Elaine Cristina Freitas, Ely Priscila Pardin Silva, Mariane dos Santos Franco	
<b>Capítulo 17:</b> SPC Brasil: promovendo a capacitação pela ead e sempre de olho na evasão .....	113
Ana Caroline Lima Assis, Ana Paula de Oliveira Santos, Bruna Pascoalini, Elaine Cristina Freitas, Silvana Denise Guimarães	
<b>Capítulo 18:</b> Avaliação de satisfação de cursos a distância para o meio rural: oferta de curso FIC Pronatec Agro.....	119
Larissa Arêa Sousa, Fabiana Márcia de Rezende Yehia	
<b>Capítulo 19:</b> A EAD como ferramenta para formação, qualificação e capacitação continuada na polícia militar do estado do Rio de Janeiro. ....	125
Carlos Eduardo Oliveira Da Costa	

# SUMÁRIO

<b>Capítulo 20:</b> A inter-relação e formação continuada dos agentes na central de tutoria do Sebrae .....	131
Ana Paula Archer de Arruda Borges, Andreia Sardagna Sudoski, Cláudio dos Santos Lino, Janaina da Silva Cardoso Cassel -, Leonardo Cabral, Rafaela Carvalho de Oliveira, Rosiane Petry, Sônia Inez Grüdtner Floriano	
<b>Capítulo 21:</b> A concessão de uso de bem público como alternativa de captação de recursos para financiamento da infraestrutura dos polos municipais de apoio presencial UAB do estado do Espírito Santo .....	137
Juliano Pereira Bossato, Luiz Carlos Zardini Junior, Margareth Vetis Zaganelli	
<b>Capítulo 22:</b> Experiência de governança digital: mediações tecnológicas para a gestão do conhecimento em políticas públicas intersetoriais.....	144
Samuel Brauer Nascimento, Fernanda Severo, André Guerrero, Fabiana Damásio -, Nadjanara Alves Vieira, Bárbara Coelho Vaz, June Scafuto, Enrique Araujo Bessoni, Marlon Cavalcanti Lima	
<b>Capítulo 23:</b> Processo de criação de infográfico interativo para curso autoinstrucional na área da saúde. ....	151
Paola Trindade Garcia, Ana Emilia Figueiredo Oliveira, Regimarina Soares Reis, Steffi Greyce de Castro Lima, Ludmila Gratz Melo, Isabelle Aguiar Prado, Stephanie Matos Silva	
<b>Capítulo 24:</b> As tecnologias digitais e virtuais e a emancipação do conhecimento humano .....	158
Paulo Faccioni	
<b>Capítulo 25:</b> Educação para o setor do asseio e conservação.....	166
Maria Letizia Marchese, Luci Ane Moro Rosa	
<b>Capítulo 26:</b> Metodologias de acessibilidade: possibilidade de equidade para deficientes visuais nos cursos autoinstrucionais da una-sus UERJ.....	173
Rita de Cassia dos Santos Nunes Lisboa, Márcia Maria Pereira Rendeiro	
<b>Autores:</b> .....	179

# Capítulo 1

## A REESTRUTURAÇÃO DE UM SISTEMA DE TUTORIA DE UM CURSO A DISTÂNCIA PARA PROFISSIONAIS DA ÁREA DA SAÚDE

*Mariana Aparecida de Lélis*

*Sara Shirley Belo Lança*

*Gustavo Silva Storck*

*Roberta de Paula Santos*

*Raphael Augusto Teixeira Aguiar*

*Maria Jose Batista Pinto Flores*

*Cacilda da Silva Rodrigues*

*Gabriel Henrique Silva Teixeira*

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo apresentar o processo de reestruturação do sistema de tutoria de cursos na área de saúde. Por meio desta experiência buscou-se melhorar a qualidade dos cursos oferecidos e concentrar esforços no aprimoramento de ações de acompanhamento, avaliação e monitoramento, inerentes ao sistema de tutoria. Os resultados mostram a relevância de se considerar a tutoria como fator fundamental em um processo educativo a distância, criando condições pedagógicas por meio de um sistema que seja apoiado de maneira integral, articulando aspectos tecnológicos, pedagógicos e gerencial.

**Palavras chave:** Tutoria a Distância; Educação a Distância; Formação em saúde

## 1. INTRODUÇÃO:

O presente trabalho tem por objetivo apresentar o processo de reestruturação do sistema de tutoria de cursos na área de saúde. Por meio desta experiência buscou-se melhorar a qualidade dos cursos oferecidos e concentrar esforços no aprimoramento de ações de acompanhamento, avaliação e monitoramento, inerentes ao sistema de tutoria.

O sistema de tutoria aqui apresentado trata de uma experiência de ampla abrangência, instalada desde 2007 sob a forma de especialização *lato sensu* ofertada por universidade pública federal, e tem, como estudantes, membros da área de saúde. Trata-se, portanto, de uma experiência comprometida com o processo de consolidação do Sistema Único de Saúde – SUS – no Brasil.

Entre outras iniciativas de aprimoramento da gestão em educação a distância, focalizamos aqui a experiência de avaliação e reestruturação do sistema de tutoria, cujo processo envolveu a realização de um diagnóstico visando identificar demandas, prioridades e estratégias de ação para minimização dos problemas e elevação da qualidade do sistema. A partir desse diagnóstico esboçou-se a proposta implementada.

A seguir buscamos apresentar essa experiência explicitando a reestruturação prevista para o sistema de tutoria e as análises acerca desse processo.

## 2. OBJETIVO:

Apresentar e explicitar o processo de reestruturação de um sistema de tutoria de curso de especialização *lato sensu* em seus aspectos tecnológicos, pedagógicos e gerenciais em prol da melhoria da qualidade da oferta de Educação a Distância – EaD – para a formação em saúde.

## 3. REFERENCIAL:

A Educação a Distância, por ser uma modalidade de educação mediada por tecnologias em que alunos e professores estão separados espacial e ou temporalmente - ou seja, nem sempre estão fisicamente presentes em um ambiente presencial de ensino e aprendizagem - possui uma

organização diferenciada na qual os sujeitos se interagem com o auxílio das tecnologias da informação e comunicação (TIC). Dentre esses sujeitos, o tutor é o ator responsável pela mediação pedagógica de percursos de aprendizagens junto aos estudantes.

Segundo TANJI (2011), são competências dos tutores: organizar e estimular situações de aprendizagem, acompanhar o desenvolvimento do estudante, valorizar a heterogeneidade, envolver os alunos em suas aprendizagens e no trabalho, trabalhar em equipe, participar da gestão dos processos educacionais, utilizar as novas tecnologias, enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão e gerir sua própria formação contínua.

Nesse sentido, são diversos os desafios enfrentados no cotidiano das práticas de tutoria, pois são demandadas competências múltiplas para o exercício de sua função, apontadas por autores como AMARO (2012) e LÔBO (2012), que dividiram estas funções em pedagógicas, gerenciais, sociais e técnicas.

Para a construção das competências em todas essas dimensões e a organização das ações dos tutores em um curso, torna-se imprescindível o investimento em um sistema de tutoria efetivo e eficaz, que seja capaz de articular teoria e prática para estabelecer diretrizes essenciais no âmbito das ações de acompanhamento, monitoramento e avaliação dos alunos e tutores, bem como promover a formação inicial e permanente com o objetivo de garantir a qualidade do processo educativo desenvolvido. Nesse sentido, a capacitação de tutores para EaD é indispensável para o sucesso e qualidade dos cursos ofertados, uma vez que irá refletir diretamente no desempenho dos alunos por meio da mediação pedagógica realizada. Portanto, considera-se necessária a formação de profissionais com habilidades específicas para atuarem como tutores, contribuindo para seu próprio desenvolvimento profissional no âmbito educacional, social e político (BRASIL, 2009).

Para melhor apoiar o processo de ensino e aprendizagem, considera-se importante realizar o monitoramento das ações do tutor, de forma a permitir a avaliação da mediação e interatividade realizadas e mensurar o seu desempenho na intenção de melhorar os procedimentos adotados ao longo do processo (ALMEIDA *et al*, 2012). Isso pressupõe criar condições de trabalho e



formação da tutoria em prol da qualidade pretendida nos cursos. Esse trabalho envolve não somente as ações de acompanhamento, avaliação e monitoramento, mas também outras que incluam propostas formativas concretas e o diálogo *online*. Para SANTOS (2010), não é o ambiente *online* que define a educação *online*. Ele apenas condiciona, mas não determina o processo educativo. A autora destaca que os movimentos comunicacional e pedagógico dos sujeitos envolvidos, que garantem a interatividade e a cocriação, irão conduzir o processo educativo no ambiente *online*. Para a autora, o aluno e o material didático constituem o centro do processo na EaD, que deveria ser a relação dialógica entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem e entre estes sujeitos e o próprio conhecimento a ser construído.

Dentre as funções, o professor-tutor é caracterizado como mediador do processo de ensino aprendizagem, responsável por orientar o estudo e a apropriação dos conhecimentos, e dar apoio psicossocial ao estudante (BELLONI, 2003, p.82). Segundo esta autora, o papel do professor tem passado por profundas transformações nos últimos tempos devido às novas exigências relacionadas às especificidades da Educação a Distância. PEREIRA (2007) corrobora com BELLONI (2003) e aponta para os desafios vivenciados no cotidiano das práticas de tutoria que envolvem a necessidade de construção de novas competências que atendam aos desafios contemporâneos. A autora afirma que as funções desempenhadas pelos tutores não devem ser exercidas por meio de uma prática social descontextualizada do modelo de cada programa e das expectativas e necessidades dos sujeitos a ele vinculados.

#### 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para subsidiar o desenvolvimento da proposta de reestruturação, foi realizada uma revisão de literatura sobre os conceitos, funções, procedimentos e ações pertinentes à tutoria, supervisão e coordenação em cursos a distância. Foi feito também um diagnóstico, por meio de consultas à coordenação das equipes de Tecnologia da Informação, Secretaria Acadêmica e *Design* Educacional, para verificação de dados secundários referentes ao funcionamento da central de atendimento e do ambiente virtual de aprendizagem utilizado no curso - *Moodle* -

para identificar, nas experiências, os principais problemas enfrentados pelo sistema de tutoria.

Foram considerados também os documentos *Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância*, elaborado pelo Ministério da Educação, e o Projeto Político Pedagógico de um Curso de especialização em oferta.

Esse procedimento permitiu um diagnóstico contextualizando os principais problemas vivenciados pelo sistema de tutoria, conforme apresentamos a seguir.

O diagnóstico constatou a necessidade de aprimoramento do sistema no sentido de atualizar-se em relação às transformações vivenciadas ao longo da experiência. Considerando a longevidade do curso de especialização (09 anos), ficou evidente que ao longo dessa trajetória houve mudanças substanciais nas características da oferta da educação a distância que este sistema de tutoria contempla, tais como: capacidade de atendimento e abrangência, reestruturação curricular e mudanças no sistema de gestão e, nesse processo, o sistema de tutoria foi se adaptando sem um alinhamento substancial no seu processo de organização e trabalho.

Nesse sentido, foram detectadas as seguintes demandas:

- Atualização e sistematização de diretrizes para composição de um procedimento de seleção de tutores condizentes com o contexto atual da oferta de educação a distância;
- Organização e implementação de estratégias para formação inicial e continuada dos tutores atuantes no sistema, tanto os iniciantes quanto os mais experientes;
- Estabelecimento de sistema de acompanhamento, monitoramento e avaliação dos processos de trabalho dos tutores.

Esse diagnóstico nos deu base para a reestruturação da proposta de tutoria, considerando a experiência acumulada ao longo dos anos e as mudanças recentes no cenário da oferta, tanto em relação ao público atendido quanto às condições dadas para esse atendimento.

O processo de implementação consistiu, inicialmente, em sistematizar, registrar e socializar, com a equipe de gestores e

tutores, o fluxo de trabalho, as atribuições e os suportes disponíveis para consolidar a reestruturação do sistema.

## 5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS:

Na nova proposta, o sistema de tutoria recebe um novo desenho, conforme apresentado na Figura 1:

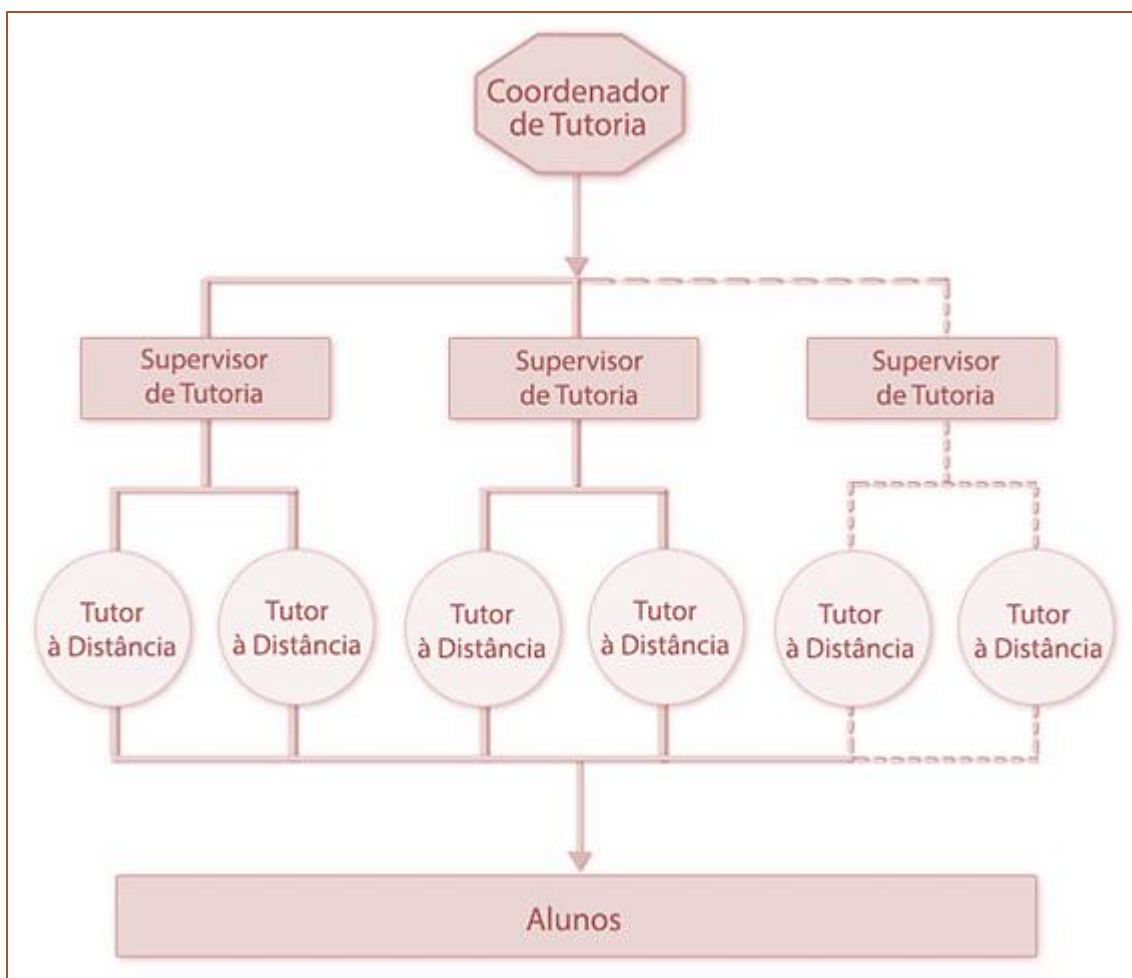


Figura 1: Novo Sistema de Tutoria

Nessa nova configuração, funções e atribuições são redefinidas, contemplando: coordenação de tutoria, supervisão de tutores e tutores a distância. O tutor presencial, devido à sua função mais operacional, não aparece na nova proposta do sistema de tutoria, passando a se chamar *apoiador local* e a se vincular diretamente à gestão da secretaria acadêmica.

A capacidade de atendimento é organizada a partir do número de alunos e sua distribuição se mantém à mesma proporção do sistema

O sistema de tutoria era composto por coordenação de tutoria e um Núcleo de Apoio Pedagógico, composto por supervisores de tutores, tutores a distância e tutores presenciais. Esses últimos realizavam atividades de natureza logística e administrativa, apoiando a realização dos encontros presenciais.

anterior: um tutor para cada 25 alunos e um supervisor para cada 15 tutores, todos regidos pela coordenação de tutoria<sup>1</sup>.

Assim, cada integrante do sistema também passou por redefinições em suas atribuições, cujas atividades principais passaram a ser listadas sistematicamente, para ao longo da implementação servirem de referências para

<sup>1</sup> Em maio de 2017, contávamos com 687 alunos, 27 tutores e 2 supervisores de tutoria

a avaliação e possíveis alterações em conformidade com o contexto de trabalho.

A listagem de atribuições passa, portanto, a configurar como dispositivo orientador para explicitar as ações principais de cada integrante, funcionando também como um regulador das superposições de práticas, pois muitas vezes no cotidiano de trabalho de tutoria, nas interfaces e interações, facilmente um tutor assumia ações que extrapolavam o escopo pedagógico, com o intuito de auxiliar os estudantes.

Embora na EaD o foco seja os estudantes a serem atendidos efetivamente, as práticas superpostas acabam gerando dificuldades entre os tutores e interferem na organização do processo pedagógico.

Esse processo permitiu, ainda, a redefinição das atribuições de cada componente do sistema de tutoria, as quais apresentamos a seguir:

- **Coordenador de Tutoria:** Compete ao Coordenador de Tutoria por meio do supervisor, acompanhar o andamento do curso no que diz respeito às ações referentes a atuação dos tutores de modo geral. É importante sua atuação, junto ao Supervisor de Tutoria, nas ações, intervenções e interações *online*, buscando sempre que necessário, estratégias que visem à melhoria do processo de mediação pedagógica no AVA.
- **Supervisor de tutoria:** Compete ao Supervisor o acompanhamento dos tutores no processo de mediação no AVA, orientando e avaliando a atuação pedagógica em suas respectivas turmas, observando como tem sido estimulado o autodidatismo, a capacidade de autoavaliação e autocrítica, o desenvolvimento das habilidades e competências previstas no curso para a qualidade da atuação profissional do participante.
- **Tutor a distância:** Compete ao Tutor à Distância mediar o processo de aprendizagem no AVA, orientando os alunos para a sistematização de seus hábitos e métodos de estudo. Nesse sentido, faz-se necessário acompanhar o desenvolvimento do aluno estimulando o autodidatismo, a participação com uma postura crítica

e empreendedora, bem como o desenvolvimento das habilidades e competências previstas no curso para o alcance dos objetivos propostos. Mediante esse mecanismo de revisão e atualização das funções, também se buscou estabelecer, de forma integrada, os seguintes procedimentos: diretrizes para seleção de tutores com criação de um banco de talentos e definição de perfil adequado para a função; diretrizes para acompanhamento e monitoramento do trabalho de tutoria; proposta de capacitação para um programa de formação inicial e continuada dos integrantes do sistema de tutoria; implementação de recursos tecnológicos para o desenvolvimento pleno do trabalho dos tutores e um sistema de acompanhamento e avaliação dos estudantes. Essa integração de mecanismos tecnológicos, pedagógicos e gerenciais, voltados para o sistema de tutoria, constitui peça fundamental para viabilizar um fluxo de trabalho e interação mais ágil e eficiente, evitando possíveis sobreposições e sobrecargas de atividades. Nesse sentido, facilita o trabalho pedagógico dos tutores liberando tempo que antes era despendido com atividades de levantamento de dados de ordem mais administrativa. A receptividade dessa mudança entre os integrantes do sistema de tutoria constitui-se desafio ao longo do processo de implementação, uma vez que houve acomodamento e, agora, há um caminho de mudança estabelecido, o que requer esforço de todos os envolvidos. Nessa perspectiva, convive-se com resistências em níveis diferenciados, e, nesse percurso, a negociação permanente tem sido o fator chave para o desenvolvimento desta reestruturação.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O sistema de tutoria de um curso de especialização *lato sensu* a distância constitui o eixo principal da proposta pedagógica em ação, pois são os tutores os sujeitos responsáveis pela concretização do processo educativo, estabelecendo a mediação

pedagógica nos percursos de aprendizagens com os estudantes.

É para esse trabalho que converge toda a estrutura de um curso e, ainda que não haja uma coerência nessa convergência, é sabido que a tutoria, muitas vezes, faz a correção dos conflitos entre as estruturas e os sujeitos estudantes por meio de interações e mudanças personalizadas em suas abordagens *online*.

É nessa perspectiva que foi desenhada a proposta de reestruturação apresentada neste trabalho e todo o processo desenvolvido, desde o diagnóstico até a proposição de ações integradoras e reguladoras do sistema de tutoria, de forma a se estabelecer uma proposta pedagógica

capaz de potencializar os sujeitos tutores em seus processos de trabalho.

Nesse sentido, a sensibilidade para captar as demandas e as necessidades e, a partir destas, criar condições efetivas para atendê-las, mostrou-se um ponto crucial da proposta. Essa perspectiva contribui para não imputar apenas aos tutores a responsabilidade por todo o processo educativo, mas também às condições tecnológicas e gerenciais..

Nesse cenário, a reestruturação de um sistema de tutoria enfrenta o desafio de ser integral e de lidar com as resistências como forma de reeducação das relações de trabalho estabelecidas até então.

## 7. REFERÊNCIAS:

- [1] Almeida, Alexandre de; PIMENTEL, Edson Pinheiro; STIUBIENER, Itana. Estratégias para o Monitoramento de Ações de Tutoria na Educação a Distância. In: Congresso Brasileiro de Informática na Educação, Rio de Janeiro, RJ, 2012. Anais... Porto Alegre, RS: CEIE/SBC, 2012. 10 p. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/1947/1706>>
- [2] Amaro, Rosana. *Mediação Pedagógica online*: análise das funções do tutor na Universidade Aberta do Brasil. 2012. 102 f. Dissertação (Mestrado em Educação e comunicação) - Universidade de Brasília, Brasília - DF, 2012.
- [3] Belloni, Maria Luiza. Educação a distância. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.
- [4] BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Curso de Formação de Tutores. In:\_\_\_\_. Manual operacional rede de educação para a diversidade: Curso de formação de tutores. Brasília: MEC, 2009. p. 57-59. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/arquivos/redediversidade/pdfs/Manual.pdf>>.

- [5] Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação a Distância. Referenciais de qualidade para educação superior a distância. Brasília: MEC, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>
- [6] Brasil. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Decreto nº 5622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional..
- [7] Lobo, Soraya Oka. *Os desafios da/na prática pedagógica na educação profissional e tecnológica*: o ser e o fazer do professor-tutor a distância. 2012. 199 f. Dissertação (Mestrado em Educação)- Universidade Federal do Piauí, Piauí.
- [8] Moodle - Open-source learning platform. Disponível em: <<https://moodle.org/>>.
- [9] Pereira, Jovanira Lázaro. O Cotidiano da Tutoria. In: CORREA, J. (org). Educação a Distância: orientações metodológicas. Porto Alegre: Artmed, 2007.

# Capítulo 2

## LÚMEN: EXPERIÊNCIA INOVADORA NA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL

*Andreza Regina Lopes da Silva*

*Adriana Shicano*

*Ana Paula Pereira Oliveira*

*Anderson Prohonoski*

*Adilson Albuquerque*

*Fernando Secchi Ribeiro*

*João André Rigo*

*Joel Gomes do Sacramento*

*Tatiana Ulisses de Carvalho Borges*

**Resumo:** A dinâmica social está cada vez mais pautada nas relações apoiadas pela tecnologia digital. A conectividade à internet possibilita interações, intervenções e compartilhamentos a qualquer momento e espaço. Dessa forma, a Educação a Distância (EaD) assume um papel fundamental na formação corporativa. Neste artigo tem-se o objetivo de apresentar a experiência de planejamento e desenvolvimento do curso “Programa EFI”, a partir do ambiente *on-line* Lúmen. Para atender este objetivo os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa foram o exploratório e o descritivo, a partir de um estudo de caso. Como resultado evidenciou-se que a implementação do projeto de modernização do ambiente *on-line* da ANPRF e de produção do Curso “Programa EFI” são ações inovadoras que num ambiente corporativo contribuem para o fortalecimento e o desenvolvimento de competências.

**Palavras chave:** Educação Corporativa. Ambiente *on-line*. Lúmen.

## 1. INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea pauta-se nas relações e trocas intensivas de conhecimento que formam redes de expansão do saber. Este movimento é apoiado pela larga possibilidade das tecnologias digitais que vem ampliando possibilidades de formação ao mesmo tempo que exige inovações no fazer pedagógico à luz de diferentes contextos. Dessa forma, a Educação a Distância (EaD) assume um papel fundamental na formação corporativa. Além da flexibilidade temporal e do alcance geográfico, essa modalidade oportuniza ao aluno a gestão do conhecimento, a autoria partilhada e a interatividade colaborativa. Componentes importantes dentro de um processo de ensino e aprendizagem que busca desenvolver competências nas organizações.

A Polícia Rodoviária Federal (PRF) concebe a EaD como meio de democratização dos saberes, construção de conhecimentos e desenvolvimento de competências. Dessa forma, esforços são empenhados no aperfeiçoamento e expansão da utilização desta modalidade de ensino e aprendizagem em seus cursos dentro da organização. Dentro desse universo digital existem inúmeras possibilidades de aprendizagem, porém o sucesso do ensinar e aprender está diretamente relacionado à atualização pedagógica e tecnológica da qualidade da oferta e da proximidade ao cursista.

Partindo destas considerações tem-se por objetivo neste artigo apresentar a experiência do planejamento e desenvolvimento do curso “Programa EFI”, a partir do ambiente on-line Lúmen. Para atender a este objetivo os procedimentos metodológicos utilizados são de uma pesquisa exploratória, descritiva a partir de um estudo de caso o que permitiu organizar o estudo neste artigo em quatro seções distintas. Essa primeira introdutória. A segunda apresenta-se a concepção conceitual dirigida ao tema. Em seguida, realiza-se a discussão a respeito das experiências desenvolvidas no projeto do “Programa EFI”. E, por fim, na quarta seção apresenta-se as considerações finais resultantes desta experiência.

## 2. CONCEPÇÃO TEÓRICA

Considera-se que um espaço destinado à formação corporativa deve ter uma identidade

própria guiada pelas concepções da organização. Percebe-se que ações como estas aproximam os servidores das estratégias organizacionais e favorecem a relação do conteúdo com a realidade profissional. Para atender esta realidade considera-se a relevância de práticas EaD e o contexto do ambiente *on-line* é um artefato de apoio ao processo de desenvolvimento corporativo. Contudo, Teperino et al. (2006) chamam atenção para a necessidade de uma equipe multidisciplinar envolvida no desenvolvimento de um ambiente de qualidade que promova a aprendizagem significativa. Assim, destaca-se que para o bom andamento de um curso *on-line* é essencial infraestrutura tecnológica e são imprescindíveis competências humanas.

A EaD, segundo o Decreto-Lei 5.622/2005, é uma modalidade educacional onde aluno e professor distantes temporalmente e geograficamente promovem o processo de ensino e aprendizado, potencializado pelo uso de diferentes recursos de mediação didático-pedagógica (BRASIL, 2005). O que aponta que o conceito de “distância” está diretamente relacionado ao fator tempo e espaço e não ao ato de “estar distante”. Para tanto, conceitos e práticas de tecnologias de informação e comunicação digital tem impulsionado este cenário atendendo demandas de educação formal e não formal, como no caso da educação corporativa que, segundo Meister (1999), pode ser utilizada como um elemento estratégico para desenvolvimento de colaboradores. Percebe-se, neste contexto, que o uso de ambiente *on-line* destaca-se como elemento de promoção do desenvolvimento de competências, pois permite a construção e a troca de conhecimento entre duas ou mais pessoas, mesmo distantes. Segundo Brasil (2016), modelos materializados em ambiente *on-line* favorecem a maior articulação, efetiva interação e complementaridade entre a presencialidade e a virtualidade, criando novas possibilidades de aprendizagem.

Os ambientes *on-line* de aprendizagem, segundo Almeida (2003), são sistemas disponíveis na internet com o objetivo de mediar o processo de ensino e aprendizagem por meio da integração de múltiplos recursos midiáticos, contribuindo para a interação entre os indivíduos e os diferentes elementos e recursos educacionais. Na EaD é importante utilizar a integração de diferentes mídias, suportes e linguagens, bem como a

interação entre múltiplos atores do processo de concepção, até a fase de execução e disseminação do conhecimento (BRASIL, 2016).

Como ação inovadora dentro do contexto corporativo, a EaD contribui com o desenvolvimento de competências frente a uma sociedade baseada no conhecimento, que tem a necessidade de formação continuada. Como aponta Starec (2011), a educação corporativa tem relação direta com as facilidades propiciadas pela evolução das tecnologias, que permitem a informação tornar-se acessível a todos a qualquer tempo. Neste sentido, o desafio da educação corporativa é se beneficiar destas práticas para cumprir sua missão, que tem relação direta com a atualização e motivação da equipe de trabalho da organização, contribuindo com o desenvolvimento do indivíduo de forma continuada (STAREC, 2011).

Para atender a esta demanda, modelos de Design Instrucional (DI) contribuem com a organização de cursos em ambiente *on-line*. Encontra-se na literatura mais de 60 modelos de DI difundidos em aproximadamente 7 décadas de pesquisa na área. Filatro (2008) e Silva e Spanhol (2014) destacam o modelo ADDIE (acrônimo de analysis – análise; design - desenho ; development – desenvolvimento; implementation – implementação; e evaluation – avaliação) como o modelo de DI mais difundido no contexto educacional por meio de uma proposta de estruturação do processo de ensino e aprendizagem organizada em cinco fases distintas, porém, como afirmam Silva e Spanhol (2014), estas fases são interligadas de modo dependente entre si. Este modelo permite o planejamento de ensino-aprendizagem com base na análise das necessidades de formação. Um modelo sólido, proposto pela Universidade da Flórida para atender ao exército estadunidense (SILVA, 2017).

Existem diferentes modelos de design instrucional, como destaca a professora, pesquisadora e doutora Silva (2017), especialista no assunto. O modelo ADDIE não é uma solução universal de DI, mas foi selecionado, neste momento, como concepção teórica adequada a orientar as grandes fases do projeto de desenvolvimento do ambiente *on-line* Lúmen e do curso “Programa EFI”, na PRF, enfatizam o papel

dos PRFs, na construção do conhecimento, descrito a seguir.

### 3. CONCEPÇÃO EMPÍRICA: DESENVOLVIMENTO DO AMBIENTE LÚMEN

O processo de ensino e aprendizagem na modalidade a distância na PRF iniciou no ano de 2006 com o uso da plataforma E-Proinfo, ambiente colaborativo de aprendizagem disponibilizada pelo Ministério da Educação (MEC), para desenvolver competências em seus colaboradores. Com o avanço das tecnologias digitais e a necessidade de um espaço para compartilhar conhecimento, novas ações na PRF foram desenvolvidas. Sendo assim, a Divisão de Planejamento e Pesquisa da Coordenação de Ensino (DPPCE), no ano de 2010 adotou como ambiente de disseminação de cursos e materiais a plataforma Moodle (versão 1.9) e denominou-se este ambiente de Unidade de Educação a Distância (Uned).

No mesmo ano foi disponibilizado o primeiro curso na Uned - Acidentes e Levantamento de Local. Entre 2011 e 2012 foram disponibilizados outros cinco cursos voltados à atualização pedagógica de instrutores de cursos presenciais da instituição. No ano de 2013 foi lançado o primeiro ciclo de cursos da Uned com um total de 11 cursos em diversas áreas do conhecimento. Além de cursos, a Uned contou com uma área destinada aos docentes, com salas específicas para instrutores e tutores interagirem e trocarem conhecimentos, bem como uma sala destinada aos servidores que trabalhavam na área de gestão de capacitação das superintendências regionais.

Outra funcionalidade da plataforma foi a divulgação de editais de cursos presenciais e a distância bem como a realização de algumas etapas de cursos presenciais, disponibilizando materiais para os alunos e realizando enquetes. Havia ainda uma biblioteca digital onde compartilhava-se com os colaboradores trabalhos científicos e documentos relacionados a diversas áreas de interesse da instituição. Contudo, com o passar do tempo, percebeu-se que o uso desse ambiente *on-line* estava direcionado para a reposição de materiais dos cursos presenciais.

No segundo semestre de 2016, considerando questões político-econômicas, projetou-se um cenário de restrições orçamentárias para os

órgãos públicos e identificou-se a necessidade de atualização do ambiente on-line, por considerar as potencialidades da EaD na manutenção da formação continuada, no desenvolvimento de competências e no engajamento da equipe envolvida com as questões educacionais. Outro fator que contribuiu para a retomada da EaD foi o alcance de um maior número de servidores com menor custo, pela redução dos gastos com deslocamentos.

Para concepção deste novo espaço alguns passos foram considerados relevantes, como: definição de uma plataforma digital para dar suporte ao projeto, identidade visual e funcionalidades de recursos a serem utilizados com o objetivo de promover o engajamento dos colaboradores, contribuindo com o desenvolvimento de competências. Dada a relevância, o Projeto Lúmen, após análise do Escritório de Projetos da Coordenação de Gestão Estratégica da instituição, passou a ser reconhecido como um dos projetos estratégicos da PRF.

Atualmente, a educação a distância da PRF é gerida pela Divisão de Educação Corporativa (DEC) que funciona na ANPRF, localizada na região da grande Florianópolis, no estado de Santa Catarina. Neste contexto desenvolveu-se o processo de atualização do ambiente *on-line* da instituição.

Inicialmente realizou-se dois encontros com um servidor do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Sul (TRE-RS) com experiência em plataforma Moodle. Como resultado do primeiro encontro ocorreu a definição de ações iniciais para o desenvolvimento do projeto. No segundo encontro foram feitas discussões e análises sobre modelo pedagógico, modelo de design instrucional, temas, *layout*, *plugins* e definição geral para oferta de um curso piloto. Para potencializar este desenvolvimento contou-se também com uma visita técnica à Secretaria de Educação do RS.

Para a elaboração do cronograma de implementação e acompanhamento *on-line* do projeto foi utilizada uma versão gratuita do *software* Team Gantt que por meio do gráfico de Gantt permite a modelagem das principais tarefas deste projeto.

Para a continuidade das atividades, foi necessária a decisão sobre a plataforma a ser utilizada como base ao novo ambiente *on-line* de aprendizagem. Após análise da equipe, optou-se pela continuidade da utilização da

plataforma Moodle em sua versão mais atual - 3.2, por ser gratuita, de fácil edição, além de esta ser considerada a mais utilizada para oferta de cursos de EaD.

A partir dessa premissa iniciou-se a renovação da identidade visual que incluiu o *layout* do ambiente e definição do nome. Este trabalho ocorreu por meio de *brainstorm*, uma prática de gestão do conhecimento, que contou com a colaboração de todo o grupo envolvido na concepção deste novo ambiente *on-line*. Assim surgiu o Lúmen, definido como unidade de medida de fluxo luminoso e vem da metáfora “luz” que significa entendimento, aquilo que ilumina, esclarecimento. O logotipo - uma lâmpada acesa e uma árvore - acompanha uma concepção voltada ao desenvolvimento de competências ao trazer à luz talentos e compartilhá-los.

O desenvolvimento deste ambiente on-line deu-se por meio de uma equipe que ao longo do projeto foi tornando-se cada vez mais multidisciplinar. Inicialmente a equipe de EaD contava com dois colaboradores, sendo um policial e um técnico em assuntos educacionais (formação em pedagogia). Para o desenvolvimento do projeto Lúmen a equipe foi ampliada e contou com a participação de mais um policial formado na área de Tecnologias da Informação (TI), um técnico em assuntos educacionais (formação pedagógica) e um agente administrativo.

Além desses profissionais foi necessária a convocação, por um período determinado, para contribuir com o desenvolvimento da nova identidade visual, um policial formado na área de design gráfico e outro na área de publicidade e propaganda. Na produção das animações contou-se com uma policial formada em fonoaudiologia que desenvolveu a narração, um desenhista voluntário que produziu os desenhos e a edição das animações e outro policial trabalhou na edição dos vídeos. Durante o projeto também contamos com orientações de uma professora doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina, *coach*, consultora e gestora de Projetos em EaD.

O planejamento do ambiente, enquanto espaço de ensino e aprendizagem, iniciou-se com a escolha do tema no Moodle – optou-se pelo Theme Caters EduHub por ser responsivo e ter um visual de fácil customização além de possibilitar o atendimento das exigências do Manual de



Identidade Visual da PRF, principalmente no tocante às fontes e cores. Também houve atenção ao escolher e testar *plugins* de modo que estes fossem compatíveis com o Moodle *mobile*. Outra preocupação da equipe foi fazer parte das comunidades ativas de desenvolvedores do Moodle de modo a identificar rapidamente qualquer atualização buscando minimizar possíveis problemas de responsividade no ambiente.

Juntamente com a customização foi realizada a integração do Moodle com os serviços já existentes na PRF, como, autenticação de usuários, serviços de e-mail, importação dos cursos encerrados. Esta foi uma ação fundamental na atualização do ambiente, pois anteriormente perdia-se muito tempo com tarefas de manutenção de usuários, que agora estão totalmente automatizadas. Essas atividades reforçam a importância da gestão do conhecimento enquanto sustentação, pois são ações estruturantes que mantêm o histórico de conhecimento elaborado pelos colaboradores da organização e advindo de parcerias com organizações externas.

Considera-se que a consolidação de qualquer sistema informatizado está profundamente ligado a sua sustentação. Neste sentido, para garantir a sustentação do ambiente *on-line* Lúmen, procura-se manter um canal de comunicação direto com as áreas de TI, comunicação, gestão e pedagógica trabalhando-se em elementos como organização e atualização de manuais orientativos e de navegabilidade que tenham claro procedimentos para as principais tarefas dentro do ambiente, como a criação de cursos e Grupos de Trabalho (GT).

A partir do projeto Lúmen, surge a necessidade de um curso que além de atrativo fosse relevante e atendesse uma grande necessidade organizacional, assim optou-se por um curso que divulgasse as regras de ingresso e permanência no programa Educação Física Institucional (EFI). A educação física institucional é um direito do policial e tem como objetivo proporcionar condições para manutenção de sua saúde física e emocional e melhorias em sua qualidade de vida. A concepção deste curso ocorreu com a formalização da demanda por meio do Sistema Eletrônico de Informações (SEI). Logo após foi elaborado o documento chamado Proposta de Oferta de Curso. Com base na proposta analisou-se a complexidade do projeto para definir quais as ações específicas e necessárias para o seu

desenvolvimento. Também foi identificado, juntamente com a gestão da Divisão de Educação Corporativa (DEC), se o curso seria produzido externamente ou internamente e quais os recursos que estariam envolvidos. Essas informações foram registradas numa versão atualizada de Proposta de oferta de curso.

Para o planejamento e desenvolvimento do curso partiu-se de conceitos do modelo de design instrucional ADDIE com fases compartilhadas e organizadas dentro de um espaço on-line denominado GT, criado especialmente para o curso. Este ambiente conta com três áreas específicas. Uma área para a documentação do projeto, outra para a estrutura e atividades do curso e uma área para o encerramento do curso. Cada uma dessas áreas pode ser configurada conforme a necessidade do curso, criando áreas adicionais ou retirando as que não serão utilizadas.

Visando garantir o desenvolvimento do curso de forma sistemática e coerente, o modelo de design instrucional ADDIE foi utilizado como concepção ampla de organização de um curso na modalidade a distância com vista a desenvolver competências dentro do contexto de formação continuada e cooperativa.

**Na fase de análise** mapeou-se aspectos essenciais para garantir o bom andamento das atividades. Definiu-se as principais áreas envolvidas para colaborar com as estratégias do seu envolvimento no projeto (aqui contou-se com o envolvimento da ANPRF, o Programa de Saúde do Servidor (PROSSERV); a Divisão de Saúde do Servidor e Assistência Social (DISAS); e a Coordenação Geral de Recursos Humanos (CGRH)). Na sequência delimitou-se o público-alvo (policial rodoviário federal que aderiu, ou tenha interesse em aderir a educação física institucional, maioria do gênero masculino e trabalhando em regime de escala). Este levantamento contribui para um mapeamento das necessidades de aprendizagem e identificação das principais competências a serem desenvolvidas (praticar hábitos saudáveis e aplicar as regras do Programa EFI). Outra etapa na fase de análise foi o levantamento das restrições organizacionais no contexto da EaD (ambiente *on-line* desatualizado, carência de colaboradores e limitações de recursos técnicos). Por fim, nesta etapa de análise mapeou-se os possíveis meios de solucionar as limitações e identificou-se a necessidade de: atualização

do ambiente *on-line*; convocação de recursos humanos e técnicos e convocação de colaboradores que dominam edição de vídeo e imagem para auxiliar na produção do curso.

Na **fase de desenho** iniciou-se a definição do conteúdo do curso considerando as necessidades de aprendizagem e os objetivos organizacionais. Os conteúdos foram selecionados a partir dos quatro pilares da saúde preconizados pela PRF (qualidade do sono, alimentação saudável, exercício físico e saúde mental e emocional). A partir desse momento, a equipe pedagógica, com uma atuação de *designer* instrucional, ampliou a análise bibliográfica em documentos como: caderno de conteúdo da disciplina Princípios Básicos da Saúde (PBS), normativas internas sobre o programa EFI e um livro sobre atividade física, saúde e qualidade de vida. Em seguida organizou-se a sequência da disposição dos conteúdos em: apresentação do curso (texto com dados básicos); dois módulos do curso (o primeiro com o conteúdo dos quatro pilares da saúde subdivididos em cinco unidades, sendo as quatro primeiras uma introdução aos pilares da saúde e a última integrando-as e o segundo módulo com duas unidades, uma tratando do papel da DISAS e a outra do programa EFI), e por fim, para encerramento do curso, propôs-se um momento de autoavaliação, avaliação do curso e do ambiente *on-line* com a intenção de aperfeiçoar o projeto. Além disso, definiu-se a carga horária considerando a quantidade e nível de proposição do conteúdo e os tipos de atividades de aprendizagem. Outro elemento analisado foi a questão de certificação, o qual optou-se pela certificação de participação sem cunho avaliativo.

A partir disso, na **fase de desenvolvimento**, os conteúdos foram distribuídos em diferentes tipos de recursos de aprendizagem. Foram definidos os desenhos ilustrativos, infográficos e transposição didática de conteúdo, base para uma linguagem clara, direta e dialógica com contribuição efetiva no processo de formação de competências. Desenvolveu-se, também, animações, utilizando uma linguagem espontânea e bem humorada, no intuito de não causar sonolência e nem cansaço ao aluno. Para os vídeos trabalhou-se por meio de fichas organizadas com o objetivo de aprendizagem, o conteúdo, o tempo estimado e um vídeo de exemplo. Em uma das

atividades utilizou-se uma enquete para despertar interesse dos alunos para o conteúdo de um vídeo sobre dilemas da atividade física. Também se formulou o questionário considerando questões sobre as regras essenciais e as que causam confusões e distorções sobre o programa EFI. Elaborou-se questões com o intuito de gerar uma auto-reflexão do aluno em relação a sua postura diante do curso. Ao longo do desenvolvimento do projeto todas as mídias foram testadas no ambiente Lúmen verificando a sua compatibilidade com o Moodle. Como evidência de validação do sistema construiu-se um plano de teste que foi executado por um grupo de servidores previamente selecionados e seus apontamentos foram registrados e corrigidos.

As duas últimas fases previstas no modelo ADDIE, implementação e avaliação, que contemplam publicação do curso avaliação interna do processo (fases), avaliação externa do processo (impacto), revisão e aperfeiçoamento do curso estão em desenvolvimento.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de competências no contexto organizacional interfere diretamente na construção do conhecimento do indivíduo e conseqüentemente em suas práticas profissionais.

No âmbito da PRF, os projetos educacionais estão integrados aos recursos de tecnologia da informação e da comunicação digital, potencializando a formação contínua do policial. Neste sentido o uso de um ambiente *on-line* favorece maior oferta de vagas, otimiza o tempo nos cursos com atividades práticas, tem alcance geográfico estendido, diversifica recursos didáticos. Neste cenário, práticas de EaD destacam-se e assumem papel fundamental, pois permitem o desenvolvimento de competências organizacionais.

Por fim, pode-se perceber que a integração entre os diferentes recursos tecnológicos e a equipe multidisciplinar consolida o desenvolvimento de projeto educacional, bem como potencializa as possibilidades do curso atingir seus objetivos de aprendizagem. Sendo assim, evidencia-se que é primordial inovar em projetos de EaD nas organizações, uma vez que fortalece a gestão do conhecimento e o planejamento estratégico

organizacional por meio do desenvolvimento

de competências.

## REFERÊNCIAS

[1] Almeida, M. E. B. de A. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições de ambientes digitais de aprendizagem. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, jul./dez., 2003.

[2] Brasil. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 20 de dezembro de 2005, Seção, p. 1-4.

[3] Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 1, de 11 de março de 2016 (Resolução CNE/CES 1/2016. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 14 de março de 2016, Seção 1, p. 23-24).

[4] Filatro, A. *Design Instrucional na prática*. São Paulo: Pearson, 2008.

[5] MEISTER, J. C. *Educação corporativa*. São Paulo: Makron Books, 1999.

[6] Starec, C. *Educação corporativa em xeque: até que ponto treinamento é um bom negócio para as organizações?* Rio de Janeiro: Senac Rio, 2011.

[7] Silva, A. R. L. da; SPANHOL, F. J. *Design instrucional e construção do conhecimento na EaD*. São Paulo: Paco editorial, 2014.

[8] Silva, A. R. L. da. *DESIGN EDUCACIONAL PARA GESTÃO DE MÍDIAS DO CONHECIMENTO*. Tese de Doutorado. PPGEGC/UFSC. Florianópolis, 2017.

[9] Teperino, A. S. et al. *Educação a distância em organizações públicas. mesa-redonda de pesquisa-ação*. Brasília: ENAP, 2006.

[10] Tori, R. *Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem*. São Paulo: Senac SP, 2010.

# Capítulo 3

## PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

*Sebastião Gonçalves Neves*

*Ademar Batista Neto*

*Antônio Vagne Silva*

*Aloir Pedruzzi Junior*

*Jonimar da Silva Souza*

*Samuel Santos Junio*

*Ana Cláudia Dias Ribeiro*

**Resumo:** O presente trabalho tem por objetivo fazer uma análise da contribuição do planejamento estratégico em uma instituição de ensino a distância, por entender que esse modelo de ensino tem crescido na preferência de uma parcela significativa da população. O conhecimento a distância surge nas primeiras décadas do século XX e continua sua expansão no século XXI. Entender o motivo desse crescimento, quais as ferramentas que o sistema se apropria para tornar o ensino eficaz, foi o principal motivo que incentivou a pesquisa. Ressaltar a sua importância e função, com destaque para os benefícios que proporciona ao desenvolvimento das atividades e de que maneira o planejamento estratégico contribui para a atuação das funções administrativas e para o alcance dos resultados almejados. Apresenta-se, também, as características e elementos que o planejamento possui para indicar sua presença e aplicação no ambiente organizacional, bem como os fatores que são utilizados como referenciais para a sua classificação e para o seu dimensionamento no tempo e no espaço. A EaD tem sido o modelo de ensino mais procurado entre pessoas que trabalham, com idade acima dos trinta anos, e precisam aprimorar conhecimentos mediante a adequação do espaço e tempo disponível. Neste contexto, priorizou-se a discussão acerca da avaliação da aprendizagem EaD, fato que norteou boa parte do trabalho. Portanto a pesquisa foi realizada dentro de uma abordagem qualitativa de caráter bibliográfico, procurando responder os fundamentos que envolvem o Ensino a Distância. O resultado mostrou que esse modelo de ensino acompanhou o desenvolvimento do sistema educacional do Brasil.

**Palavras-chave:** Ensino a Distância; Planejamento Estratégico; Gestão Estratégica.

## 1. INTRODUÇÃO

A Educação a Distância é um tema bastante discutido atualmente, devido sua incalculável importância em atender uma significativa quantidade de alunos, que a cada dia se identificam com essa modalidade de ensino. A EaD ao longo de sua história traçou uma trajetória de grandes avanços, ao ponto de ser capaz de atender e oferecer capacitação para a melhoria no desenvolvimento das atividades profissionais em nosso país e no mundo.

A constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988, garante ao cidadão o direito mínimo necessário para usufruto da dignidade humana. Conforme a redação do art. 205 da carta magna de 1988, diz: a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, visa o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

A Educação a Distância fundamenta-se em um histórico de formação e capacitação de profissionais que se tornaram desejosos em adquirir conhecimento rápido, de forma prática e acessível através das tecnologias de informação e comunicação especialmente desenvolvida para a metodologia EaD. Nesse contexto, a EaD torna-se um instrumento fundamental de promoção de oportunidade, possibilitando o indivíduo apropriar-se do método EaD para concluir um curso superior e abraçar novas oportunidades. Somando-se a isso, a metodologia da Educação a Distância, possui uma relevância social muito importante, quando inclui pessoas do processo educacional que já se encontravam excluídos pelo sistema presencial.

A pesar do progresso da Educação a Distância, estudos mostram que muitas estratégias ainda precisam ser discutidas para melhoria do ensino a distância, envolvendo a sociedade e em especial os governos, federal, estadual e municipal, pesquisadores, alunos e professores. Destacamos como fator chave, os avanços tecnológicos que tornaram visíveis o desenvolvimento da EaD, no final do século XIX e no início do século XX. O Brasil foi considerado um país propulsor da metodologia da Educação a Distância.

Com base nos estudos, o presente trabalho fez uma reflexão sobre o avanço dessa modalidade de ensino, mencionando suas principais características, métodos e atores

envolvidos, sua eficácia na formação e capacitação profissional em todos os níveis do ensino, como também analisou o motivo pelos quais leva um indivíduo a acreditar e se tornar um aluno desse modelo de ensino chamado Educação a Distância.

## 2. BREVE HISTÓRICO SOBRE O ENSINO A DISTÂNCIA

As primeiras experiências de Educação a Distância foram registradas no primeiro século da era cristã, são as conhecidas cartas do apóstolo Paulo, que segundo Araújo (2013) tinham como finalidade fortalecer a fé cristã, porém foram significativas para as pessoas que tinham acesso a esse ensinamento. Se considerarmos as sagradas cartas paulinas como uma forma de ensino, mesmo de caráter escolástico, chegamos à conclusão que a Educação a Distância é bastante antiga. Araújo (2013, p. 2) faz a seguinte descrição:

Desde os primórdios bíblicos neotestamentários, onde foi evidenciada por meio das cartas. Até os dias de hoje por meio das tecnologias da informação, ela apresenta-se como forma alternativa de superar as carências socioeducacionais da humanidade na aquisição de conhecimento.

Diante das mudanças devido o aparecimento de tecnologia, o Ensino a Distância tem sua característica em estreitar as relações dos povos no mundo. O século XV, marcado na história pelas grandes descobertas dos continentes, os colonizadores utilizaram o ensino dos evangelhos cristãos como forma de ensinar uma convivência social e espiritual, e a base desses ensinamentos eram as cartas de Paulo, e os professores eram os padres jesuítas, e tinha a missão de ensinar segundo os interesses da coroa portuguesa. Como registra a bíblia, as cartas do apóstolo Paulo levaram ensinamentos a muitos povos, eram de grande valia na sua época, e até hoje, estão inseridas no livro sagrado, norteando uma significativa parte da população mundial em nossos dias atuais.

Segundo Carvalho (2011), os jesuítas tiveram um papel fundamental no processo de colonização no Brasil, possibilitando o governo português alcançar seus objetivos, alicerçando uma educação junto aos nativos,

que gerassem obediência e produtividade a coroa portuguesa. Como são conhecidos, os jesuítas deixaram uma herança de um modelo educacional no Brasil e seus traços permanecem até hoje.

No século XVIII, denominado de século das luzes, termo que nasce com a corrente filosófica iluminista que tinha como lema a proliferação do conhecimento pela ciência e pela educação, tinha como ideário o estandarte da democratização da educação da massa, somando a esse movimento, destacamos os benefícios produzidos graças a revolução industrial ocorrido também no século XVIII, que exigia a qualificação da mão de obra para produzir o máximo possível e atingir os patamares do crescimento econômico, tal exigência permitia o aprimoramento dos meios tecnológicos e informativos, dos quais os trabalhadores passaram a ter acesso ao conhecimento profissional e adequar-se as exigências do mercado de trabalho. Ainda no século XVIII, nos Estados Unidos, surge o material impresso e, com o apoio dos correios, a modalidade do Ensino a Distância, passa a oferecer os primeiros cursos por correspondência.

Sobre a abrangência do Ensino a Distância, é notório a contribuição desse modelo de ensino nos Séculos, XVIII, XIX e XX. Com o surgimento da industrialização, através das tecnologias, surgem também equipamentos modernos e potentes de grande capacidade de produção industrial, com capacidade de transformar a matéria prima em produto para ser comercializado em grande escala, exigindo qualificação para manusear com essas máquinas. Diante das transformações, os países industrializados não contavam com mão de obra qualificada devido à maioria dos trabalhadores não ter acesso à escola.

Para manter o processo de produção, as indústrias necessitavam de mão de obra e pessoas qualificadas, logo os empresários perceberam a necessidade de qualificar pessoas para atuarem no setor de produção. Diante das necessidades os países em desenvolvimento passaram a depender de uma modalidade de ensino que pudesse atender a demanda do mercado de trabalho, no início houve grande dificuldade de reciclar pessoas devido a falta de tecnologia e estabelecimento adequado, também vale considerar que a maioria das pessoas moravam no campo, em pequenos vilarejos, não tenha acesso as informações que

estavam surgindo nas cidades.

O Ensino a Distância tem um avanço significativo, no século XIX e XX, Com invenção do rádio e avião, esses instrumentos permitiram o avanço do Ensino a Distância pela facilidade de acesso as locais distantes e inacessíveis. Como relata Araújo (2013, p. 3)

O ensino por correspondência em alguns países, contou com o apoio do rádio e até do avião. O ensino a distância tornou-se ainda mais importante para pessoas que moravam em colônias como os britânicos, por exemplo, que tinha nessa modalidade a oportunidade de se prepararem para os exames da universidade de Londres.

O difusionismo contribuiu-o para a formação de profissionais em diversos cursos técnicos, isso porque, o mercado de trabalho necessitava de mão de obra qualificada, e os cursos por correspondência tinha como objetivo atender a demanda do mercado que cresciam com a industrialização.

### 3. FUNÇÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO NA ORGANIZAÇÃO EAD

O ensino a distância vem crescendo e profissionalizado a medida do tempo, tornando um importante mecanismo na proliferação do conhecimento, tornando também uma área de investimento de capital público e privado. O governo federal tem contribuído com esse crescimento, dando uma atenção especial na criação de leis, ferramentas, incentivos e outros mecanismos que possam tornar o conhecimento a distância mais eficiente e eficaz. Devido ao crescimento as intuições necessitam de implementar um modelo de gestão que possa manter o nível interno e externo. Segundo Mill (2002) a gestão educacional é um campo de extrema importância para se compreender o conjunto do processo de ensino-aprendizagem na educação básica ou superior e, também, na educação presencial ou a distância.

Oliveira (2013), conclui que planejar tem sido a função de gestores que demonstram sua preocupação com o futuro de uma organização. Precisa ser contínuo, um exercício diário, independente da vontade específica de um indivíduo. Planejar é uma

atividade complexa em decorrência natural, envolve uma ação contínua para obter uma noção do futuro, entrelaçando diversas etapas que apontam pontos fortes e fracos das organizações.

O planejamento estratégico é uma ferramenta da administração, é considerado a mola mestra da arte de planejar, vem de origem grega e remete ao significado de a arte do geral. Segundo Oliveira (2013, p.17) faz a seguinte descrição:

Planejamento estratégico é o processo administrativo que proporciona sustentação metodológica para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela empresa, visando ao otimizado grau de interação com os fatores externos não controláveis e atuando de forma inovadora e diferenciada.

Oliveira (2013) nos leva a entender a importância do planejamento estratégico para as instituições de ensino a distância, quando considera o planejamento estratégico como uma ferramenta da administração, capaz de proporcionar sustentação e estabelecer uma direção ao método de administrar e buscar eficácia, ou seja, fazer a coisa certa e o que precisa ser feito.

Nos sistemas EaD, a aplicação de uma boa metodologia de ensino faz com que alunos e professores possam interagir e melhorar o entendimento sobre os temas que estão disponíveis no ambiente virtual. Bem sabemos que os sistemas de ensino a distância têm como característica utilização de métodos onde o professor não está presente em sala de aula.

Outra contribuição do planejamento estratégico no EaD, está relacionado com a criação dos polos de ensino. Visto internamente, esses polos passam uma sensação de inoperância, incapacidade, principalmente quando comparados as instituições presenciais que se montam dentro de uma estrutura gigantescas como é o caso das universidades. No entanto, estudos mostram que a importância dessa extensão de ensino tem sido a sustentação do método do ensino a distância.

#### 4. CONTRIBUIÇÃO DA GESTÃO ESTRATÉGICA NO ENSINO EAD

Quando falamos de gestão, estamos nos referindo a mais complexa função atualmente de uma instituição de ensino, quer seja de nível médio ou superior, presencial ou a distância, no Brasil ou em todo mundo. Gestão nas instituições de ensino a distância torna-se mais complexas devido a ramificação nas camadas populacionais, parcerias utilizadas, implantação de polos, modelo pedagógico eficiente, metodologia eficaz, enfim, podemos considerar que tratamos de um ambiente minado que precisa de muito cuidado para manter-se nesse ambiente que se moderniza e modifica a cada dia. Segundo Chiavenato (2009, p. 422) nos leva a entender essa mudança nas organizações, com o seguinte raciocínio:

As organizações e as pessoas que nelas trabalham estão em constante mudança. Novos objetivos são estabelecidos, enquanto velhos objetivos são revistos e modificados; novos departamentos são criados e os velhos reestruturados; as pessoas saem da organização ou mudam de cargos; novas pessoas são admitidas; os produtos sofrem alterações profundas; a tecnologia avança inexoravelmente. As pessoas também se desenvolvem, aprendem novas coisas, modificam seu comportamento e suas atitudes, desenvolvem novas motivações e criam novos problemas.

Chiavenato colabora com o entendimento sobre o planejamento estratégico quando pensa no sistema de toda organização, no conjunto que integra toda a empresa. Relata as constantes mudanças não só do sistema como também de toda a estrutura da organização. Segundo Oliveira (2013, P, 38) "o planejamento estratégico não deve ser considerado apenas como uma afirmação das aspirações de uma empresa, pois inclui, também, o que deve ser feito para tornar essa aspiração em realidade". Como vemos, Oliveira e Chiavenato compartilham das mesmas observações, quando questiona o que deve fazer para que as aspirações de uma organização se transformem em realidade. Portanto o que vemos é a teoria e a prática, sendo que a prática é uma virtude do planejamento estratégico que responde como fazer, quando fazer, pra quem fazer e onde

fazer.

As instituições que ministram o ensino EaD precisam entender a responsabilidade quanto a gestão de suas unidades, em especial os polos, por estarem afastados dos grandes centros urbanos, sendo na maioria a única alternativa para pessoas que precisam concluir um curso superior. Precisam funcionar como uma orquestra totalmente em sintonia e em harmonia. Os setores da tecnologia da informação precisam estar em consonância com as necessidades específicas dessa instituição de ensino, focando não só as necessidades internas da organização, mas principalmente o suporte às funcionalidades de seus sistemas e ferramentas para o bom uso dos alunos da instituição.

Apesar dos avanços tecnológicos, hoje, disponíveis nos ambientes virtuais de aprendizagem através da internet tais como: metodologia abrangente, planejamento estratégico, professores qualificados e outros, não restam dúvida que o Ensino a Distância precisa passar por uma discursão mais abrangente para melhorar a qualidade do ensino EaD. Segundo Magnol (2009, p.337) entende que:

*Apesar do processo recente da educação a distância, muitos dos seus principais pontos estratégicos ainda não foram discutidos com a profundidade necessária. Pode-se destacar como ponto ainda controverso na EaD, os seus objetivos, a forma de transmissão, os provedores de tecnologia, a população alvo dos cursos ofertados, a formação e organização dos projetos pedagógicos, os métodos de avaliação de aprendizagem, entre tantos outros.*

Concordamos com os ajustes para tornar ensino EaD mais eficiente, porém, ressaltamos que a tecnologia de comunicação e informação tem contribuído para o desenvolvimento do método EaD, através dos materiais de apoio, propostas que permitem o desenvolvimento de habilidades e competências e outros. Segundo Formiga e Litto (2009, p. 39) “ EaD está intrinsecamente ligado às TICs por se construir setor altamente dinâmico e prodígio em inovação, que transforma, moderniza e faz caducar termos técnicos e expressões linguísticas em

velocidade alucinante”. Em síntese a EAD conta com várias opções que fortalecem os conceitos, e fundamenta a prática do ensino e aprendizado, deixando um legado para todos que estudam pelo modelo de Ensino a Distância.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A consolidação do Ensino a Distância se dá mediante inúmeras ferramentas que contém sua metodologia, engloba um conjunto de processos pelas quais torna possível reconhecer uma determinada realidade, produzir determinado objeto ou desenvolver certos procedimentos ou comportamentos. O Ensino a Distância não teria sucesso sem englobar dois termos importantes, método e técnica. Sem o método o aluno e professor não completariam as etapas de uma pesquisa, e a técnica é a instrumentação específica da ação de uma pesquisa. O Ensino a Distância fundamenta-se na pesquisa para alcançar o objetivo, disponibilizando ao aluno várias ferramentas através da internet, sem as quais seria impossível a eficácia de seu método.

O trabalho possibilitou uma visão concreta das diferentes partes que configuram a modalidade de Ensino a Distância, esclarece através da pesquisa, o real entendimento dos temas da palavra chave, dos quais foi o norte da pesquisa. Diante do entendimento podemos afirmar que o Ensino a Distância é composto por inúmeras características que promovem o autodesenvolvimento do indivíduo, permitindo a ampliação do conhecimento através da metodologia EaD.

O Ensino a Distância descaracterizou o pragmatismo, ou seja, é visto nos dias atuais como uma pedagogia moderna que engloba um conjunto de técnicas, princípios, métodos, e estratégias da educação e do ensino, podendo ser julgado pelo que realmente é, e não pela que deveria ser levantando dúvidas da eficácia do seu método.

Na trajetória da pesquisa, descobriu-se que a Educação a Distância é muito antiga, que no início foi guiada pela corrente empírica e passou por várias transformações até chegar à nova filosofia da ciência defendida por Kunh (1922-1966), onde afirma que a metodologia é instrumento que precisa ser partilhada entre alunos professores e cientistas. O Ensino a Distância superou todas as expectativas com o apoio das tecnologias da informação e



comunicação, alcançando o objetivo através de planejamento e estratégia, contribuindo com o desenvolvimento dos setores econômico, político e social, considerados o tripé do desenvolvimento. Ressaltamos o papel da EaD quando resgata o indivíduo da margem social e coloca no meio social, permitindo que uma pessoa possa tornar-se aluno e ter uma profissão. Juntando a fatores positivos destacamos o empenho do Governo Federal na criação de mecanismos que estruturaram o Ensino a Distância, possibilitando o interesse da iniciativa privada e órgãos não governamentais em acreditarem

no sucesso desse modelo de ensino.

Hoje, o Ensino a Distância é conceituado por diversos autores e cada um destes enfatiza alguma característica especial de seu conceito, passando mais credibilidade para as pessoas que estão e os que ingressarão nessa modalidade de ensino. Em suma o trabalho apresenta um breve histórico sobre a EaD, prova que durante séculos esse modelo de ensino vem deixando um legado para o cidadão desde alfabetização ao curso superior, tem acompanhado as mudanças e se adequando através de sua inovada metodologia.

## REFERÊNCIAS

- [1] Araújo, E. M. *et al.* A Gestão da Inovação na Educação a Distância. São Carlos: v. 20. 2013.
- [2] Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.
- [3] Brasil. Decreto 5622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o artigo 80 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário oficial da república federativa do Brasil. Brasília, DF, 20 de dez. 2005. Disponível
- [4] [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004\\_2006/2005stDecreto/D5622.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004_2006/2005stDecreto/D5622.htm) Acesso em 15 dez. 2016.
- [5] Carvalho, F. V. Os jesuítas no Brasil colônia. Jul. 2011. Disponível em: <http://frankvcarvalho.blogspot.com/2011/06/05-jesuítas-e-educação-no-brasil>. Acesso em 17 dez. 2016.
- [6] Chiavenato, I. Recursos humanos: o capital humano das organizações. 9. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- [7] Libâneo, J. C. Pedagogia e pedagogos, para quê? 6, ed. - São Paulo. Cortez, 2002.
- [8] Litto, F. M.; FORMIGA, M. Educação a Distância: o estado da Arte. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2009.
- [9] Magnol, M. A Educação a Distância no Brasil: conceitos e fundamentos. Rev. Diálogo Educ. Curitiba. v. 9 n. 27, p. 335 - 349, maio/ago. 2009.
- [10] Mill, D. Estudos sobre processos de trabalho em EaD mediada por tecnologias da informação e da comunicação. Belo Horizonte: FAE/UFMG, 2002. 193p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.
- [11] Oliveira, D. P. R. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas.
- [12] 31. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

# Capítulo 4

## *METODOLOGIAS ATIVAS E A SUA APLICAÇÃO NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO DO CONGRESSO INTERNACIONAL ABED*

*Rodrigo de Cássio da Silva*

*Eliane do Rocio Vieira*

*Augusto Lima da Silveira*

*Sangerson Santos*

*André Maciel Pelanda*

*Márcia Cristiane Kravetz Andrade*

*Daniel de Christo*

**Resumo:** O presente artigo tem como objetivo quantificar o uso das metodologias ativas dentro do contexto da Educação à Distância (EaD) e com isso compreender as perspectivas desta forma de ensinar e aprender, bem como sua aplicabilidade no ensino à distância que se diferenciam dos métodos tradicionais de ensino. O presente estudo é uma revisão integrativa de literatura que tem como base as produções intelectuais publicadas nos ANAIS do Congresso Internacional ABED de Educação à Distância entre os anos de 2010-2016, procurando identificar, analisar e sintetizar os resultados sobre o uso das metodologias ativas no ensino à distância. Foram selecionados 13 artigos que tratam da temática “metodologia ativas”, dos quais, grande parte foram elaborados na região de São Paulo, embora, o tema já venha sendo discutido no cenário educacional. Foi possível constatar que a utilização das metodologias ativas, de acordo com os estudos, pode ocorrer através das redes sociais desde que estejam em conformidade com as diretrizes pedagógicas nas instituições que trabalham com a Educação à Distância (EaD). Mesmo com grandes discussões na área de metodologias ativas, existem muitos desafios que cercam esta nova metodologia de ensino, especialmente na aplicabilidade para a Educação à Distância (EaD).

**Palavras-chave:** Metodologias Ativas; Ensino; Educação à Distância

## 1 INTRODUÇÃO

Vivemos uma realidade de constantes mudanças na organização da sociedade e na forma como o conhecimento está disponível, por isso, existe uma pressão cada vez maior por novas formas de pensar e fazer educação. Mesmo com essa pressão, grande parte da educação brasileira ainda se resume em replicar modelos ultrapassados de ensino que não preparam efetivamente os alunos para as constantes transformações que irão enfrentar no dia-a-dia. (BARBOSA; MOURA, 2013).

As formações dos professores podem ter falhado no sentido de não ser apresentado ao profissional do magistério as múltiplas e diversas metodologias que podem ser aplicadas em sala de aula. Entretanto, o professor de qualquer modalidade e nível de ensino deve estar preparado ou se preparar para tornar suas aulas atrativas, instigantes, interessantes, e para tanto, se faz necessário encaminhamentos metodológicos diversos, de acordo com o conteúdo a ser desenvolvido para atingir a finalidade do ensino formal, a efetivação do processo ensino aprendizagem que conduza o aluno ao sucesso escolar. Neste contexto, as metodologias ativas possibilitam que o aluno se torne protagonista da construção do conhecimento e assim, o aprendizado ser efetivado de forma significativa, contribuindo para a autonomia do estudante.

O presente estudo foi desenvolvido com os objetivos de quantificar o uso das metodologias ativas no contexto da Educação à Distância (EaD) e, além disso, compreender quais as perspectivas para esta forma de ensinar e aprender, bem como a aplicabilidade nesta modalidade de ensino.

### 1.1 AS METODOLOGIAS ATIVAS NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

O Ministério da Educação, a partir do ano de 2001, por meio do Conselho Nacional de Educação, instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação, objetivando garantir a flexibilidade e a qualidade da formação oferecida nas Instituições de Ensino Superior (IES), procurando assegurar aos alunos de qualquer região do Brasil, a qualidade dos cursos ofertados nas diversas modalidades. Segundo as DCNs ficam estabelecidos

objetivos gerais para todos os cursos, dentre os quais, se ressalta:

“Incentivar uma sólida formação geral, necessária para que o futuro graduado possa vir a superar os desafios de renovadas condições de exercício profissional e de produção do conhecimento, permitindo variados tipos de formação e habilitações diferenciadas em um mesmo programa; Estimular práticas de estudo independentes, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno.” (BRASIL, CNE, 2001, p. 2). PARECER Nº: CNE/CES 583/2001.”

Para se alcançar este objetivo são necessárias alterações significativas em várias estruturas, como, por exemplo, nos projetos pedagógicos, na organização curricular, nos tempos e espaços pedagógicos, nos encaminhamentos metodológicos das disciplinas e nos processos avaliativos e educativos decorrentes da nova organização e estruturação dos cursos. Neste contexto, os encaminhamentos metodológicos exercem um papel fundamental, pois a metodologia utilizada em sala de aula deve se diferenciar da metodologia tradicional, na qual, os alunos são meros receptores de informação e passivos diante do conhecimento transmitido. Assim, as metodologias denominadas como ativas são as mais indicadas para possibilitar a autonomia intelectual e profissional do aluno. Compreendem-se metodologias ativas como “processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema.” (Bastos, 2006, p. 10).

As metodologias ativas, como por exemplo, o ensino híbrido ou *blended*, a sala de aula invertida, *Peer Instruction* ou aprendizagem por pares, metodologia de projetos ou de resolução de problemas e estudos de casos vem sendo empregadas com sucesso tanto no ensino formal presencial, como na Educação à Distância (EaD), porém, a efetivação das metodologias ativas vem ocorrendo de forma lenta e gradual. Segundo Moran (2015), as instituições de ensino precisam investir nas metodologias ativas, se pretendem obter sucesso acadêmico e gerencial, sendo que ainda afirma que “as instituições utilizarão o *blended* como modelo

predominante de educação, que unirá o presencial e o EaD” (Moran, 2015, p.30).

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo se trata de uma revisão integrativa de literatura que foi produzida com base nas produções intelectuais (artigos científicos) publicados nos ANAIS do Congresso Internacional ABED de Educação à Distância entre os anos de 2010 e 2016.

Uma revisão integrativa de literatura é uma metodologia que “determina o conhecimento atual sobre uma temática específica, já que é conduzida de modo a identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto (...)” (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010). Ou, ainda de acordo com os mesmos autores:

“A revisão integrativa, finalmente, é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado” (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010).

Para o presente estudo, foi realizada uma busca nos ANAIS do referido congresso durante os anos selecionados, utilizando o descritor “**METODOLOGIA(S) ATIVA(S)**” em cada um dos artigos publicados durante o período explicitado. Como critério de inclusão, qualquer publicação que tivesse a presença deste termo, pelo menos uma vez, seria considerada.

Após a seleção dos artigos, a segunda etapa consistiu em uma análise crítica destes estudos e construção de um quadro comparativo com categorias descritivas de acordo com a metodologia STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*) (MALTA et al., 2010).

A etapa seguinte constou da elaboração de uma nuvem de palavras a partir dos resumos dos trabalhos selecionados utilizando o website . A nuvem de palavras tem como principal objetivo facilitar a visualização dos principais verbetes encontrados em determinado texto de acordo com a frequência com que estes aparecem. Nesse caso, ao tamanho da palavra será proporcional ao número de vezes que ela aparece no texto.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo, foram selecionados 13 artigos que apresentavam os termos combinados: “METODOLOGIA(S) ATIVA(S)”. Destes, 1 artigo do ano de 2013, 1 artigo do ano de 2014, 6 artigos do ano de 2015 e 5 artigos do ano de 2016 (quadro 1).

Em termos regionais, observou-se que as produções sobre o assunto estão nas cidades de Ribeirão Preto/SP (3); São Paulo/SP (3); Rio de Janeiro (2); Resende/RJ (2); Bento Gonçalves/RS (1); Sobral/CE (1); Curitiba/PR (1), sendo, portanto, a maior produção proveniente da região Sudeste do país. Ainda, ressalta-se que, dos trabalhos analisados, dois deles pertencem a um mesmo grupo (Resende/RJ) e um deles traz uma parceria com uma Instituição Internacional (Aveiro – Portugal).

Este resultado demonstra que, embora as metodologias que discutem o papel ativo do aluno na construção do seu “saber” (metodologias ativas) sejam discutidas há um certo tempo (DEWEY, 1950; ROGERS, 1973; NOVACK e GOWIN 1999; FREIRE, 2009) a incipiência desse assunto, sobretudo quanto a sua aplicabilidade na Educação à Distância, é observada.

Entretanto, é importante ressaltar que, este estudo não avaliou os artigos que utilizaram metodologias que se caracterizavam como metodologias ativas como, por exemplo, *flipped classroom*, Aprendizagem Baseada em Problemas ou em Projetos, *blended learning*, *peer instruction*, em função do grande número de publicações a serem avaliadas, que dificultaria uma discussão mais pontual e profunda dos trabalhos.

Destacamos que no estudo proposto por Oliveira et al. (2013) são analisadas práticas pedagógicas transversais e a utilização da rede social *Facebook* como uma plataforma que possibilita o ensino e a aprendizagem. A Educação à Distância (EaD) vem se fortalecendo, e as instituições de ensino devem possibilitar a construção de um espaço onde exista o encontro de um mediador, já que não é mais possível apenas reescrever o processo de EaD com base nos moldes das metodologias utilizadas no ensino presencial, sendo que as diversas metodologias devem coexistir e se reinventar, estimulando o aluno a desenvolver seus estudos de forma autônoma. Desta forma, as

metodologias ativas podem ser utilizadas com certa facilidade em redes sociais, sendo que devem estar em conformidade com as modalidades.

No estudo realizado por Lehfeld et al. (2013) a rede social *Facebook* também é apresentada como uma ferramenta que possibilita um auxílio na educação, focalizando a Metodologia da Problematização e Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). Os autores enfatizam que a rede social

*Facebook* não se trata de modismo, pois é necessário um olhar educativo que apresenta uma visão em relação às possibilidades motivacionais e de maior proximidade com as novas gerações, porém, é necessário que o uso seja baseado em uma metodologia de ensino adequada.

Apresentamos no Quadro 1, os principais resultados obtidos a partir da análise dos textos publicados nos anais do evento.

Quadro 1 - principais resultados obtidos a partir da busca efetuada nos trabalhos selecionados para o estudo

Identificação do estudo	Delineamento e Métodos	Ideias ou Resultados Principais	Metodologias ativas
Bistane, R. H.; Silva, S. S.; Caritá, E. C. (Ribeirão Preto/SP) 2016 - Taxonomia de Bloom para delineamento de cursos de educação continuada na modalidade EAD.	Elaboração de cursos em EaD utilizando a Taxonomia de Bloom. Estudo descritivo sobre a aplicação de um curso de capacitação de Agentes Comunitários de Saúde sobre a prevenção e promoção de saúde bucal.	Utilizar a Taxonomia de Bloom como contribuição didático-pedagógica na capacitação ofertada, permitindo a aquisição de conhecimentos de forma reflexiva e evolutiva.	Utilização da taxonomia de Bloom
Cavalcanti, C. M. C. et al. (Rio de Janeiro/RJ) 2015 - Integração das TIC na educação: inovação na formação de professores online.	A pesquisa fornece dados sobre um programa de formação de professores ( <i>on line</i> ) utilizando TICs. Fez-se uso das ferramentas <i>Design Thinking</i> , livro digital e Pensamento Crítico. O público alvo foram professores de IES privada.	Houve grande envolvimento dos docentes (87%) nas atividades práticas de projeto colaborativo. A maioria reconheceu que as atividades poderão realizar em sala de aula. Demonstrou-se que o <i>Design Thinking</i> teve um papel importante no projeto colaborativo. A maioria afirmou que irão aplicar as aprendizagens adquiridas em sua prática docente.	Projeto colaborativo com uso do <i>Design Thinking</i> . Uso do Livro Didático Digital (LDD) - <i>tablet</i> . Pensamento Crítico ( <i>Critical Thinking</i> ).
Feliciano, P. O.; Barbosa, R. A. G.; Matta, C. E. (Bento Gonçalves/RS) 2015 - Monitoramento e avaliação de projetos integradores através da utilização do ambiente virtual " <i>blackboard</i> ".	Descrição da implantação de metodologia EaD para o projeto integrador do curso. Apresenta a concepção do projeto integrador no AVA <i>Blackboard</i> .	Integração das disciplinas do curso de Hotelaria em um projeto integrador; Utilização do ambiente virtual da EAD para realização do projeto; Por meio da ferramenta "grupos" o projeto é desenvolvido e passam a produzir conhecimento a partir da colaboração.	Na implementação do projeto utiliza-se a plataforma <i>Blackboard</i> para acompanhamento de atividades.
Ferreira, A. A. (Ribeirão Preto/SP) 2016 - Educação à distância e o serviço social: análise positiva que fomenta a crítica construtiva.	Pesquisa analítica de bibliografias na área de serviço social e EaD. Não especifica as metodologias utilizadas, menciona apenas que é uma pesquisa bibliográfica.	A EaD é vista como sinônimo de educação massificada e de má qualidade; Desenvolvimento do Serviço Social para uma abordagem mais crítica frente à exploração de classes; Projetos de cursos em EaD devem ser melhor analisados em função de que podem apresentar qualidade.	Aparece no texto quando a autora aborda a questão de que o conhecimento deve ser passado de formas diferenciadas em relação ao modelo tradicional de ensino.

Quadro 1 - principais resultados obtidos a partir da busca efetuada nos trabalhos selecionados para o estudo (continuação)

Identificação do estudo	Delineamento e Métodos	Ideias ou Resultados Principais	Metodologias ativas
Fonseca, J. J. S.; Moura, A. A.; Fonseca, S. H. P. (Sobral/CE) 2015 - A aprendizagem invertida em Educação a Distância.	Proposição de modelo educacional para promover a qualidade na educação. Pesquisa bibliográfica à respeito de autores que abordam a aprendizagem invertida nas ações de ensino.	Ambiente flexível abrangendo determinados conceitos, tais como espaço, suporte e disponibilidade de meios, com a finalidade dos estudantes poderem escolher a forma de estudo. Aprendizagem centrada no estudante, transformando-os em protagonistas do seu próprio processo de aprendizagem.	Metodologias ativas como forma de oportunizar ao estudante uma participação nos processos pedagógicos, no que tange à questão de ensino e aprendizagem
Ruthes, G. et al. (Curitiba/PR) 2016 - O semipresencial: o que se faz necessário? Análise comparativa sobre as perspectivas de alunos iniciantes e finalistas de um curso de pedagogia.	Análise comparativa entre as perspectivas dos alunos iniciantes e concluintes no curso semipresencial de pedagogia. Aplicação de questionários e levantamento de dados bibliográficos para sua fundamentação teórica.	Na EaD é fundamental um contato mais efetivo do professor para que os conteúdos sejam melhor trabalhados em aula e também na transmissão do saber. A comunicação entre alunos e professores pode ser a melhor alternativa para melhoria da qualidade de ensino nos cursos de EaD e/ou semipresencial.	As metodologias ativas colocam o aluno como centro do processo educativo, sendo importante seu trabalho e atuação para o aprendizado, diminuindo assim o foco sobre o professor.
Lehfeld, N. P. S.; et al. (Ribeirão Preto/SP) 2013 - Associação de Metodologias de Ensino e <i>Facebook</i> para o Apoio ao Processo de Ensino-Aprendizagem.	<i>Facebook</i> como ferramenta para auxiliar a educação. Metodologia da Problemática e Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)	A proposição do <i>Facebook</i> como uma ferramenta não se trata de um modismo, mas de um olhar educativo que visualiza as possibilidades motivacionais e de maior proximidade com as gerações jovens, atualmente, desde que o uso seja baseado em uma metodologia de ensino.	São mencionadas diversas vezes no estudo quando os autores abordam as questões da utilização de outros modos pedagógicos para estimular os alunos.
Loyolla, W. et. al. (2016) - Organização do processo pedagógico nos cursos de graduação da UNIVESP.	Descrever o processo pedagógico dos cursos de graduação da UNIVESP. Análise quantitativa e qualitativa, na qual foram analisados dados coletados em questionários avaliativos de pesquisa institucionais	Apresentar os principais resultados obtidos nas avaliações realizadas ao longo dos terceiro e quarto bimestres. Os estudantes entendem a articulação entre os variados componentes que fundamentam o modelo pedagógico dos cursos de graduação da instituição.	Aprendizagem Baseada em Problemas e Por Projetos, aliada ao <i>Design Thinking</i> . Aliado a isso, utiliza-se um AVA com características multimídia.
Mendonça, L. F. F. (Rio de Janeiro/RJ) 2015 - Criando Redes de Significações e Saberes no Curso de Pedagogia: A construção de um modelo de ensino que propicie o protagonismo dos participantes.	Apresenta modelo de ensino para um curso de Pedagogia <i>Online</i> com diretrizes pedagógicas e uso de metodologias ativas. Realização de levantamento bibliográfico.	Desenvolver um modelo de ensino que propiciasse aos estudantes o protagonismo na formação permanente do saber "aprender a aprender". Uma proposta para superar a distância espacial da EaD.	Ambiente virtual é a sala de aula: interação entre pares e recursos materiais; <i>Whatsapp</i> para comunicação rápida entre estudantes e professores; Grupo do <i>Facebook</i> para o compartilhamento de conteúdos.

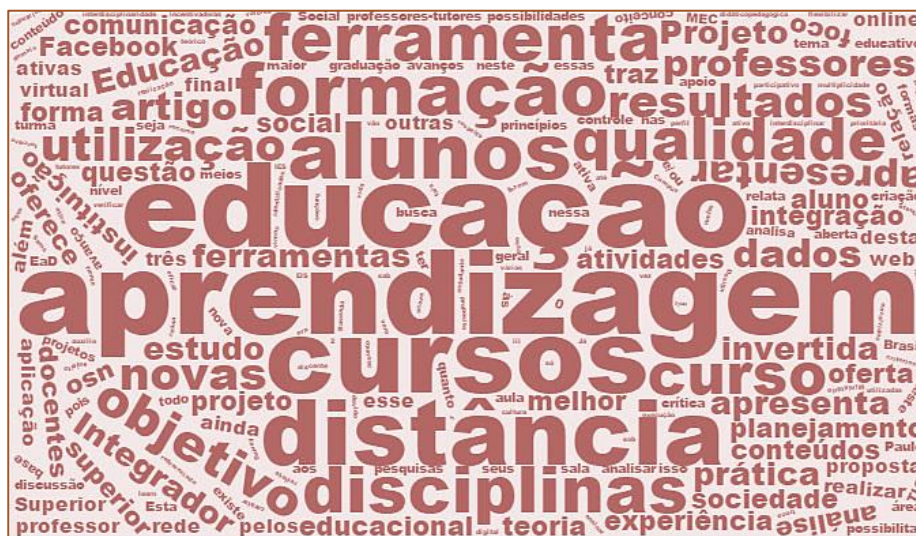
Quadro 1 - principais resultados obtidos a partir da busca efetuada nos trabalhos selecionados para o estudo (continuação)

Identificação do estudo	Delineamento e Métodos	Ideias ou Resultados Principais	Metodologias ativas
Oliveira, J. H. C. et al. (Ribeirão Preto/SP) 2013 - Temas transversais de formação geral e redes sociais: experiências educacionais inovadoras no ensino superior.	Práticas pedagógicas transversais e a utilização do <i>Facebook</i> como plataforma de ensino e aprendizagem. Metodologias ativas podem ser utilizadas com facilidade em redes sociais, como o <i>Facebook</i> em conformidade com as modalidades de ensino à distância e com suas novas competências.	O EaD se fortalece e afirma que a escola deve ser capaz de se estabelecer em qualquer espaço onde haja a possibilidade de construir o encontro de um mediador. Não é mais possível apenas reescrever o processo de EaD, utilizando metodologias que foram criadas no ensino presencial. É preciso que metodologias coexistam e se reinventem, intensificando o desafio para o aluno estudar de forma autônoma.	São mencionadas diversas vezes no estudo quando os autores abordam as questões da utilização de outros modos pedagógicos para estimular os alunos.
Santos, M. C. D. (Resende/RJ) 2015 - Planejamento e gestão de disciplinas semipresenciais: debates, pesquisa e propostas.	Aplicação de questionários para verificar a percepção dos alunos de cursos presenciais, sobre o andamento das disciplinas ministradas na modalidade semipresencial.	Algumas questões já amplamente debatidas sobre o assunto, foram novamente evidenciadas no estudo ( <i>i.e.</i> a pouca experiência anterior em EaD, uso da plataforma <i>online</i> , prazo para a realização das tarefas, falta de comunicação com o professor, etc.). Observação da equipe EaD: estava incompleta e os professores realizavam múltiplas tarefas (como professores e tutores).	Aparece no texto quando o autor aborda a questão de que o conhecimento deve ser passado de formas diferenciadas em relação ao modelo tradicional de ensino.
Santos, M. C. D. dos (Resende/RJ) 2016 - Pesquisa sobre o perfil e a atuação de professores tutores de disciplinas semipresenciais.	A pesquisa quantitativa do tipo <i>Survey</i> , aplicada em professores tutores e conteudistas que ministram disciplinas semipresenciais. Pesquisa aplicada descritiva e abordagem quantitativa por meio de questionário.	Perfil dos professores tutores e conteudistas de disciplinas semipresenciais; Formação necessária para os professores e conteudistas que atuam em disciplinas semipresenciais; Necessidade de uma formação que capacite para atuar em EaD; Motivar professores a utilizar metodologias ativas e colaborativas.	Fóruns, <i>Chats</i> , <i>Wikies</i> , estudo de caso, <i>blog</i> , fórum, <i>wiki</i> . Além das metodologias ativas: <i>Peer instruction</i> e <i>Flipped classroom</i> (sala de aula invertida).
Tomelin, K.N.; Tomelin, J. F (2015) - "Web invertida": experiências inovadoras de metodologias de ensino ativas na Educação a Distância.	Descrever a utilização da ferramenta <i>web</i> conferência de maneira invertida. Descrição de relatos apresentados por estudantes após a realização de <i>web</i> conferência.	Discutir as vantagens da sua utilização não somente como recurso de ensino-aprendizagem, mas também de interação e motivação. Destaca a aprendizagem colaborativa mediada pelo professor ou tutor com o recurso <i>web</i> conferência enquanto uma experiência síncrona.	Sala de Aula Invertida. Trata-se de uma metodologia cooperativa em que se aprende com os colegas que participam ativamente da construção do conhecimento.

A figura 1 apresenta os resultados obtidos a partir da análise da nuvem de palavras para

os estudos utilizados neste trabalho.

Figura 1. Nuvem de palavras (word cloud) gerada a partir dos resumos dos artigos utilizados na revisão de literatura utilizando o website wordcloud.com.



Por meio da análise da nuvem de palavras, formada a partir dos trabalhos selecionados para o presente estudo, podemos avaliar que ao tratar das metodologias ativas as questões mais discutidas obviamente permeiam os temas da aprendizagem e educação, temáticas diretamente relacionadas à preocupação e objeto de estudo das metodologias ativas. Podemos destacar a presença de termos como “integrador”, já que esta metodologia busca o desenvolvimento e a construção conjunta do conhecimento pelos alunos, além da formação de uma consciência crítica e reflexiva sobre as práticas do dia-a-dia (LIMA, 2016).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias ativas se apresentam como opção para potencializar a participação do aluno no processo de ensino e aprendizagem, entretanto, o uso destas metodologias

poderiam ocorrer de forma constante e continua dentro da instituição que tem a modalidade EaD.

A importância na reformulação das maneiras de ensinar e aprender demandam um grande esforço para o alcance da autonomia dos estudantes e, neste sentido há a necessidade de maiores discussões acerca da temática, de forma a permitir uma aplicação mais efetiva das metodologias ativas para esta modalidade de ensino.

É fundamental também favorecer a formação de professores já atentos à esta nova realidade, preparados para a aplicação e pesquisa de novos modelos mais efetivos no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que, mesmo com todas as modificações observadas na sociedade, pouco se avançou na formação dos docentes.

#### REFERÊNCIAS

- [1] Barbosa, E. F.; Moura, D. G.. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. B. Tec. Senac, v. 39, n°. 2, p. 48-67, 2013. Disponível em: <http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/view/349> acesso em 20 abril de 2017.
- [2] Bastos, C. C. Metodologias Ativas. 2006. Disponível em:

- <http://educacaoemecina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html> acesso em 20 abr.2017.
- [3] Bistane, R. H.; Silva, S. S.; Caritá, E. C. Taxonomia de Bloom para delineamento de cursos de educação continuada na modalidade EAD. Ribeirão Preto/SP, 2016. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/240.pdf> acesso em 03 mai. 2017.
- [4] Brasil. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Parecer n.º CNE/CES 583/2001. Orientação para as diretrizes



- curriculares dos cursos de graduação. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 29 de outubro 2001. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0583.pdf> acesso 01 mai. 2017.
- [5] Cavalcanti, C. M. C. et al. Integração das TIC na educação: inovação na formação de professores online. Rio de Janeiro/RJ, 2015. Disponível em [http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/B\\_D\\_99.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/B_D_99.pdf) acesso em 03 mai. 2017.
- [6] Dewey, J. Vida e Educação. São Paulo: Nacional. 1959a.
- [7] Feliciano, P. O.; Barbosa, R. A. G.; Matta, C. E. Monitoramento e avaliação de projetos integradores através da utilização do ambiente virtual "blackboard". Bento Gonçalves/RS, 2015. Disponível em [http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/B\\_D\\_303.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/B_D_303.pdf) acesso em 03 mai. 2017.
- [8] Ferreira, A. A. Educação à distância e o serviço social: análise positiva que fomenta a crítica construtiva. Ribeirão Preto/SP, 2016. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/7.pdf> acesso em 03 mai. 2017.
- [9] Fonseca, J. J. S.; MOURA, A. A.; FONSECA, S. H. P. A aprendizagem invertida em educação a distância. Sobral/CE, 2015. Disponível em [http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/B\\_D\\_86.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/B_D_86.pdf) acesso em 03 mai. 2017.
- [10] Freire, P. Pedagogia da Autonomia. 36. ed, São Paulo: Paz e Terra, 2009. Disponível em: [http://www.apeoesp.org.br/sistema/ck/files/4-%20Freire\\_P\\_%20Pedagogia%20da%20autonomia.pdf](http://www.apeoesp.org.br/sistema/ck/files/4-%20Freire_P_%20Pedagogia%20da%20autonomia.pdf) acesso em 20 de abril de 2017.
- [11] Lehfeld, N. A. S.; Carita, E. C.; Gabarra, M. H. C. Associação de metodologias de ensino e facebook para apoio ao processo de ensino-aprendizagem. Ribeirão Preto/SP, 2013. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2013/cd/241.doc> acesso em 03 mai. 2017.
- [12] Lima, V. V.. Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. Interface (Botucatu), v. 21, n. 61, p. 421-434, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v21n61/1807-5762-icse-1807-576220160316.pdf> acesso em 20 de abril de 2017.
- [13] Loyolla, W. et. al. Organização do processo pedagógico nos cursos de graduação da UNIVESP. São Paulo/SP, 2016. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/20.pdf> acesso em 03 mai. 2017.
- [14] Malta, M. CARDOSO, L. O., BASTOS, F. I., MAGNANINI, M. M. F., SILVA, C. M. F. P. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. Revista Saúde Pública, v. 44, n°. 3, p. 559- 565, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v44n3/21.pdf> acesso em 20 de abril de 2017.
- [15] Mendonça, L. F. F. Criando Redes de Significações e Saberes no Curso de Pedagogia: A construção de um modelo de ensino que propicie o protagonismo dos participantes. Rio de Janeiro/RJ, 2015. Disponível em [http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/B\\_D\\_230.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/B_D_230.pdf) acesso em 03 mai. 2017.
- [16] Moran, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C.A.; MORALES, O. E. T. (orgs). Convergências midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. Disponível em: <http://www.youblisher.com/p/1121724-Colecao-Midias-Contemporaneas-Convergencias-Midiaticas-Educacao-e-Cidadania-aproximacoes-jovensVolume-II/> acesso em 20 abr. 2017.
- [17] Novak, J. D.; Gowin, D. B. Aprender a aprender. 2. ed. Lisboa: Plátano Edições Técnicas. 1999.
- [18] Oliveira, J. H. C.; Lemos, A. P. S.; Levenhagem, L.; AMARO, T.; BRAZ, M. R. Temas transversais de formação geral e redes sociais: experiências educacionais inovadoras no ensino superior. Ribeirão Preto/SP, 2013. Disponível em: [www.abed.org.br/hotsite/20-iaed/pt/anais/pdf/209.pdf](http://www.abed.org.br/hotsite/20-iaed/pt/anais/pdf/209.pdf) acesso em 03 mai. 2017.
- [19] Rogers, C. Liberdade para Aprender. Belo Horizonte: Ed. Interlivros, 1973.
- [20] Ruthes, G. et al. O semipresencial: o que se faz necessário? Análise comparativa sobre as perspectivas de alunos iniciantes e finalistas de um curso de pedagogia. Curitiba/PR, 2016. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/190.pdf> acesso em 03 mai. 2017.
- [21] Santos, M. C. D. dos. Planejamento e gestão de disciplinas semipresenciais: debates, pesquisa e propostas. Resende/RJ, 2015. Disponível em [http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/B\\_D\\_84.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/B_D_84.pdf) acesso em 03 mai. 2017.
- [22] Santos, M. C. D. dos. Pesquisa sobre o perfil e a atuação de professores tutores de disciplinas semipresenciais. Resende/RJ, 2016. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/130.pdf> acesso em 03 mai. 2017.
- [23] Souza, M. T., Silva, M. D. S., Carvalho, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein. 2010; 8(1 Pt 1):102-6.
- [24] Tomelin, K.N. ; TOMELIN, J. F. "Web invertida": experiências inovadoras de metodologias de ensino ativas na Educação a Distância. São Paulo/SP, 2015. Disponível em [http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/B\\_D\\_85.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/B_D_85.pdf) acesso em 03 mai. 2017.

# Capítulo 5

## *UNA-SUS AMAZÔNIA - TELESSAÚDE E TELEDUCAÇÃO EM SAÚDE UTILIZANDO PLATAFORMAS MÓVEIS*

*Waldeyde Oderilda Magalhães dos Santos*

*Vinicius de Araújo Oliveira*

*Haline Pereira de Oliveira Barbosa*

*Ingrid Nunes Rodrigues*

**Resumo:** O projeto UNA-SUS Amazônia busca solucionar a questão do acesso à formação e informação, através do desenvolvimento de tecnologias, incluindo aplicativos móveis, que disponibilizam recursos educacionais de modo off-line. A solução é baseada no armazenamento local de dados e sincronização (upload e download) quando há conexão disponível, levando sempre em consideração o deslocamento do profissional. Além disso, o projeto visa capacitar profissionais em teleducação em saúde, incorporar novas tecnologias interativas, como ambientes de realidade virtual e realidade ampliada e desenvolver serviços e produtos de teleducação móvel no contexto de saúde.

**Palavras-chave:** UNA-SUS Amazônia, teleducação, aplicativos móveis, novas tecnologias interativas.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Universidade do Estado do Amazonas e SAMSUNG pelo apoio para a realização deste trabalho. Parte dos resultados apresentados neste artigo foi obtida por meio de atividades de P&D, patrocinado pela Samsung Eletrônica da Amazônia Ltda., sob os termos da lei federal No. 8.248/91.

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil vive um momento de grande demanda por serviços de saúde de qualidade e conforme cresce a dependência do setor de saúde por recursos humanos, cresce também a demanda por qualificação e educação permanente dos profissionais de saúde (SARRETA, 2009). Dessa forma, o desafio de capacitar profissionais às necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS) implica, dentre outras mudanças, em determinadas alterações na forma de organização da formação e capacitação destes profissionais. A busca de alternativas que possibilitem a concepção de programas de ensino que forneçam maior aderência aos desenhos de organização da atenção à saúde, aprendizagens significativas e desenvolvimento da capacidade de intervenção crítica e criativa no sistema nacional de saúde, leva à incorporação do conceito de competência profissional, cuja compreensão passa pela vinculação entre educação e trabalho, formação e desenvolvimento institucional, aprendizagem e resolutividade da rede de atenção à saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Nesse sentido, a introdução de tecnologias no ensino amplia o acesso à informação e interatividade entre os profissionais da saúde, permitindo um processo educacional interativo que pode ser encorajado por meio da integração de múltiplas mídias, linguagens e recursos (BARRETO, 2003). Diferentes estudos tem mostrado que os dispositivos móveis podem ser utilizados por profissionais de saúde como meios eficazes para apoiar a aprendizagem/educação permanente em saúde em áreas remotas, estimular o desenvolvimento profissional contínuo através do acesso a várias fontes de informação e até facilitar o processo de tomada de decisão de casos clínicos (PIMMER C et al, 2014; OLIVEIRA V. A et al, 2015; COSTA et al, 2009).

O uso dessas tecnologias para promover e apoiar o cuidado e a educação em saúde quando os participantes dessa ação estão à distância, é definido por telessaúde. No Brasil a integração de soluções tecnológicas com serviços de qualidade que possibilitam melhorar as atividades de educação, de planejamento da logística de saúde, de regulação da teleassistência e de implementação de métodos para proporcionar pesquisas multicêntricas, tem sido fortemente difundida por entidades representativas de telemedicina e telessaúde (WEN, 2011).

## 2. UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS – UNA-SUS AMAZÔNIA

A educação permanente dos profissionais de saúde, por sua vez, tem sido uma preocupação do Ministério da Saúde do Brasil, pois é vista como um meio de transformar as práticas educativas da formação, da atenção, da gestão, de formação de políticas, de participação popular e de controle social no setor de saúde (OLIVEIRA M. A. N, 2007).

Devido a essa dificuldade, o Governo Federal do Brasil criou em dezembro de 2010 a Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS), por meio do Decreto nº 7.385/2010, que é composta por três elementos estruturantes: uma rede de universidades que oferecem cursos livres para qualificação dos profissionais de saúde (Rede UNA-SUS) (PALÁCIO DO PLANALTO, 2010); um sistema de informações sobre os profissionais de saúde do Brasil (Plataforma AROUCA) e o Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES), onde todos os conteúdos educacionais produzidos pela UNA-SUS são disponibilizados, assim, o investimento realizado pelo Ministério da Saúde na produção de cursos para educação a distância é transformado em patrimônio público, com acesso aberto na internet (UNA-SUS, 2010; OLIVEIRA V. A, 2011).

No entanto, uma das características dos cursos da UNA-SUS é o uso *online*, o que implica em dificuldades para profissionais nas áreas mais remotas e carentes, municípios isolados e regiões indígenas. Devido a essa problemática, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) produziu para a UNA-SUS um conjunto de métodos e tecnologias capazes de superar essa situação em um projeto chamado UNA-

SUS Mobile (INSTITUTO LEÔNIDAS E MARIA DAENE, 2015). Esses métodos, contudo, não haviam sido agregados em uma solução para uso em larga escala, com os devidos investimentos em usabilidade e testes de conexão e sincronia para otimização. Foi então que a Universidade do Estado do Amazonas (UEA) passou a integrar o Sistema UNA-SUS em 2014, passando a ter acesso aos métodos e tecnologias desenvolvidos pelo projeto UNA-SUS Mobile, criando assim, um grupo de trabalho chamado UEA- Fiocruz, para desenvolver e testar soluções de telessaúde e teleducação em saúde utilizando plataformas móveis (FIOCRUZ, 2015).

Esse grupo de trabalho identificou a necessidade de realizar diversas atividades de pesquisa e desenvolvimento, resultando, assim, na implementação da UNA-SUS na Amazônia, que tem como objetivo principal desenvolver tecnologias para implantação de serviços e soluções de teleducação em saúde voltadas a profissionais de saúde, assim como a formação de recursos humanos na área de Teleducação, principalmente das áreas de Ciências da Saúde e Tecnologia da Informação e permitir aos membros do projeto analisar, criticar e propor melhorias através do uso de dispositivos móveis de processos educacionais mediados por tecnologia.

### 3. MÉTODOS

Visando minimizar as dificuldades de aprendizagem continuada enfrentadas pelos profissionais da saúde, especialmente localizados em áreas remotas aos centros urbanos e, incentivado pela UNA-SUS, o projeto UNA-SUS Amazônia está desenvolvendo uma série

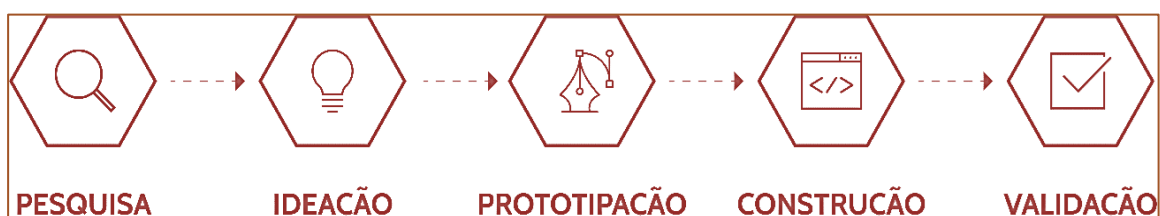
de soluções, como o desenvolvimento de um aplicativo, o APP UNA-SUS cuja a principal finalidade é levar informação e formação para estes profissionais, por meio da divulgação de ofertas de cursos, notícias, eventos, compartilhamento de informações e, principalmente, acesso a recursos educacionais, que são os materiais disponibilizados pela Rede UNA-SUS em formato off-line na Plataforma ARES.

A qualificação da equipe em temas relacionados à educação à distância, através de revisão da literatura, é uma das metodologias utilizadas, assim como a informação a respeito das metodologias e tecnologias atualmente existentes que visam a inovação no ensino à distância de forma a manter este profissional sempre motivado e engajado na sua formação continuada, fazendo com que a população seja a principal beneficiada com uma atendimento de qualidade.

Além da qualificação da equipe do projeto, as soluções desenvolvidas passam por pesquisas seguindo a metodologia do design de interação, baseado em um modelo de ciclo de vida que incorpora a iteração e encoraja o foco centrado no usuário (PREECE, 2005).

O processo de design de interação constitui-se de cinco atividades básicas: identificação das necessidades através de pesquisa, estabelecimento dos requisitos com a ideação, desenvolvimento de designs alternativos através de protótipos, construção de versões interativas dos designs de forma que eles possam ser comunicáveis e a validação por meio de avaliações, como mostra a FIGURA 1.

Figura 1. Processo de design de interação



A UNA-SUS Amazônia atualmente está realizando estudos de caso para reestruturação, alcance de estabilidade, definição de processos e geração de builds no desenvolvimento de Pacotes Padrão

UNA-SUS (PPU), um recurso educacional utilizado pela rede UNA-SUS, utilizando ferramentas altamente eficientes no desenvolvimento Front-End. Optou-se por utilizar o Caso Gabriela para melhorias no

que se refere a código, estrutura, estabilidade e geração de versões que atendam à realidade amazônica em questões de conexão à internet.

#### 4. RESULTADOS

Como resultados da primeira fase de execução do projeto, destacam-se as capacitações da equipe, contando com 22 profissionais em 11 eventos distintos, sendo os principais deles: a Primeira Oficina de Produção de Cursos, realizada na sede do UNA-SUS Amazônia para os integrantes do projeto; Workshop UX Overdrive – VR Edition, realizado no Samsung Ocean Center por funcionário do SIDIA para os integrantes da equipe técnica; Minicursos de desenvolvimento e design de apps realizado no Samsung Ocean Center para os integrantes da equipe de desenvolvimento e design; Workshop de Experiências Educacionais Apoiadas em Tecnologias, realizada via web conferência pela UNA-SUS para as universidades integrantes da rede UNA-SUS.

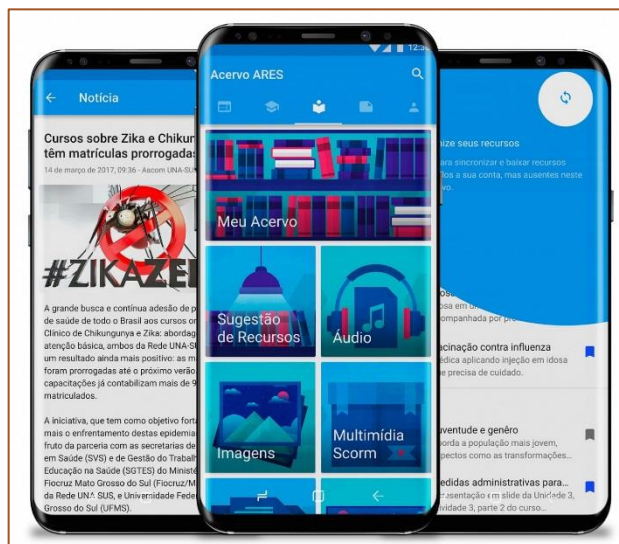
Na segunda fase, no processo de prototipação, foi elaborado um protótipo/wireframe do UNA-SUS Conecta, uma proposta de rede social para profissionais da área de saúde que visa estabelecer conexões entre esse público, com finalidade de troca de experiências, informações e principalmente a aprendizagem colaborativa e geração de conteúdo pelo próprio usuário.

Em paralelo à fase de estudos, pesquisas e prototipação, também foi desenvolvido o primeiro produto do projeto, o site do UNA-SUS Amazônia, que é definido como

um meio de divulgação dos produtos desenvolvidos e das linhas de pesquisa, com o objetivo de divulgar notícias, indicadores, publicações, agenda de treinamentos, capacitações, eventos e seminários e demais informações. O site teve papel importante no alinhamento técnico da equipe, para definições de padrões como o processo de desenvolvimento de *software*, padrões de versionamento de códigos, definições do processo de teste e qualidade.

Ainda na fase de prototipação, um aplicativo chamado APP UNA-SUS também está em fase de desenvolvimento e será dividido em 3 etapas: pré-curso, curso e pós-curso, tendo sempre como público alvo profissionais de saúde cadastrados no Sistema UNA-SUS. Em um primeiro momento o aplicativo irá se basear em recomendações de acordo com o histórico de cursos do profissional e seus dados cadastrados, já na fase do curso, o aplicativo irá fornecer cursos de capacitação e educação continuada, onde o aluno poderá ter acesso de forma *offline* e por fim, o pós-curso, que tem por objetivo oferecer aplicativos complementares de acordo com o curso realizado. Entre as funcionalidades do aplicativo destacam-se a gestão de identidade, perfil, notícias, acesso à plataforma ARES, realização de cursos, sincronização de informações, interação com alunos e tutores e gamificação. Estudos a respeito de *wireframes* de baixa e alta fidelidade, serviços *web*, tecnologias que trabalham com modo *offline* e *stream* de vídeos em

*Android* estão sendo realizados.



Na fase atual também destacam-se as linhas de pesquisa em andamento, como: a criação do Banco de Imagens para colaboração interativa, que consiste em elaborar um banco de imagens dermatológicas, que pode tornar-se uma base de referência para detecção de doenças dermatológicas; o UNA-SUS Recomenda, que consiste em estudos sobre um sistema de recomendação que tem como objetivo a recomendação de cursos e objetos educacionais para profissionais de saúde cadastrados na plataforma AROUCA; estudos investigativos sobre processos de validação de tecnologias educacionais com escalas de aceitabilidade de conteúdo a fim de estabelecer padrões de construção nos processos de formação em saúde por EAD e estudos sobre gamificação, que busca utilizar elementos de jogos, para motivar e engajar pessoas.

## 5. CONCLUSÃO

Frente à situação de grande demanda por qualificação profissional, vale ressaltar que o projeto tem potencial para resolver essa problemática em regiões remotas e de baixa conectividade, visto que atividades de

ensino à distância dependem de boa conectividade para serem realizadas. Em locais de baixa conectividade, como no caso da região atendida pela UEA, se faz necessária a adaptação dos conteúdos para fazer frente a esta restrição. Dessa forma a distribuição de pacotes de conteúdo educacional

armazenados em dispositivos móveis, disponíveis também para uso *offline*, é uma excelente solução que vem sendo testada em laboratório e desenvolvida pelo UNA-SUS Amazônia em parceria com a Universidade do Estado do Amazonas que já possui forte experiência na área de teleeducação e telessaúde.

Outro ponto a destacar são os levantamentos de requisitos que serão realizados com o intuito de explorar novas tecnologias. O aplicativo de apoio às atividades educacionais tende a ser uma inovação no que tange a formação de banco de dados para educação em saúde. Já as recomendações para personalização de conteúdos objetivam a formação de uma rede social de profissionais de saúde, que otimiza a interação entre eles.

## REFERÊNCIAS

- [1] Sarreta, Fernanda de Oliveira. Educação permanente em saúde para os trabalhadores do SUS. São Paulo; 2009. Disponível em: <http://static.scielo.org/scielobooks/29k48/pdf/sarreta-9788579830099.pdf>. Acessado em 15 de Novembro de 2015.
- [2] Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Perfil de competências profissionais do Agente Comunitário de Saúde. Brasília, 2004.
- [3] Barreto, Raquel Goulart. Tecnologias na formação de professores: o discurso do Mec. Educ Pesquisa; 2003; 271-86.
- [4] Pimmer, Christoph, et al. Informal mobile learning in nurse education and practice in remote areas - A case study from rural South Africa. Nurse Education Today 34; 2014;1398–1404.
- [5] Oliveira, Vinícius de Araújo, et al. Elearning for Health in Brazil: UNA-SUS in Numbers. J Int Soc Telemed eHealth 4; e9; 2015.
- [6] Costa, Cleinaldo de Almeida, et al. Telehealth in the Amazon: development, results and perspectives. Lat Am J Telehealth 2009;1(2):170-183.
- [7] Wen, Chao Lung. Teleeducação em Saúde. In: Prado C, Peres HHC, Leite MMJ, editoras. Tecnologia da informação e comunicação em enfermagem. São Paulo: Atheneu; 2011; 127-37

- [8] Oliveira, Marluce Alves Nunes. Educação à distância como estratégia para a educação permanente em saúde: possibilidades e desafios; 2007, vol.60, n.5, pp.585-589. ISSN 0034-7167. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v60n5/v60n5a19.pdf>. Acessado em 20 de Setembro de 2015.
- [9] Brasil. Decreto no 7385 de 8 de dezembro de 2010. Institui o Sistema Universidade Aberta do Sistema U?nico de Saude – UNA-SUS, e da? outras provide?ncias. (2010). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7385.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7385.htm). Acessado em 20 de Setembro de 2015.
- [10] 2010/2010/Decreto/D7385.htm. Acessado em 20 de Setembro de 2015.
- [11] UNA-SUS – Universidade Aberta do SUS. Disponível em: <http://www.unasus.gov.br/page/una-sus/legislacao>. Acessado em 15 de Setembro de 2015.
- [12] Oliveira Vinícius de Araújo, et al. The open university of the national health system: a blended learning strategy to improve the health care system in Brazil. IADIS International Conference e-Society, 2011 Mar 10-13; Berlin, Germany. Lisbon: IADIS; 2012. 634p.
- [13] Instituto Leônidas e Maria Deane. Disponível em: [http://amazonia.fiocruz.br/saladeimpre\\_nsa/destaque/1477-fiocruz-amazonia-uea-e-una-sus-criam-grupo-de-trabalho-para-fortalecimento-](http://amazonia.fiocruz.br/saladeimpre_nsa/destaque/1477-fiocruz-amazonia-uea-e-una-sus-criam-grupo-de-trabalho-para-fortalecimento-)

---

[da-atencao-primaria-a-usuarios-do-sus-2.](#)  
[Acessado em 15 de Setembro de 2015.](#)

[14] Fundação Oswaldo Cruz-FIOCRUZ. Fiocruz AM fecha parcerias em tecnologias para educação e informação em saúde. Disponível em: <http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/fiocruz-am-fecha-parcerias-para-o->

[desenvolvimento-de-tecnologias-para-educacao-e-informacao.](#) Acessado em 15 de Novembro de 2015.

[15] Preece, Jennifer. Design de interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.

# Capítulo 6

## *POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA COMO ESTRATÉGIA PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE*

*Juliana Macedo Reis Mercês*

*Marcia Maria Pereira Rendeiro*

**Resumo:** A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) tem como propósito melhorar as condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira, mediante a promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis, a vigilância alimentar e nutricional, a prevenção e o cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição. Para contribuir com a eficácia da PNAN e atendendo a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, o Ministério da Saúde, em parceria com a Secretaria Executiva da Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) e a UNA-SUS da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UNA-SUS/UERJ), lançou em 2016 o “Curso Doenças Endócrino-Metabólicas e Nutrição” na modalidade educação a distância, aberto ao público interessado pelo tema e autoinstrucional. Dentro desse contexto, o objetivo dessa pesquisa foi analisar o perfil dos alunos na oferta do curso, percepção sobre o nível de conhecimento adquirido e avaliação dos alunos sobre a metodologia aplicada. Utilizamos dados secundários, que foram extraídos da Plataforma Arouca e do Questionário de Auto-avaliação do Ambiente Virtual do curso. Utilizamos a metodologia quali-quantitativa dentro de uma perspectiva de pesquisa exploratória. Assim, com base nos dados, concluímos que a Educação a Distância e a oferta livre para qualquer interessado na temática é uma excelente estratégia para ultrapassar barreiras geográficas, promover a saúde e apoiar a implementação de políticas públicas. Além disso, a escolha pedagógica incorporada no curso obteve avaliação positiva dos alunos por proporcionar a reflexão sobre situações práticas e aquisição de conhecimentos importantes para a prática profissional.

**Palavras-chave:** Educação à distância; educação permanente; política pública.



## 1. INTRODUÇÃO

A promoção da saúde é uma estratégia fundamental para o enfrentamento dos problemas de saúde das populações. Ela é definida como “o processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo” (BUSS,1999). Para isso, o Estado deve implementar políticas, programas e ações que possibilitem responder às demandas da sociedade.

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), regida pela Portaria n.º 710, de 10 de junho de 1999, tem como propósito a promoção da saúde e aponta como diretriz a “promoção das práticas alimentares e estilos de vida saudáveis”, cujo destaque está na “socialização do conhecimento sobre alimentos e o processo de alimentação bem como acerca da prevenção dos problemas nutricionais, desde a desnutrição - incluindo as carências específicas - até a obesidade” (BRASIL, 2000).

O foco central da PNAN, relacionado à proposta educativa, está na disseminação de informações das práticas alimentares saudáveis, reconhecendo a importância dos meios de comunicação para estimular campanhas educativas.

Diante desse contexto, visando potencializar a implementação da PNAN e atender a Política de Educação Permanente (PNEP) (BRASIL,2007 e 2014) , o Ministério da Saúde, em parceria com a Secretaria Executiva da Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) e a UNA-SUS da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UNA-SUS/UERJ), lançou em 2016 o “Curso Doenças Endócrino-Metabólicas e Nutrição”, na modalidade educação a distância (EaD). Este curso pretende orientar os profissionais de saúde sobre a abordagem da avaliação nutricional nos principais comprometimentos endócrino-metabólicos, descrevendo as orientações alimentares feitas para indivíduos com obesidade, diabetes mellitus ou síndrome metabólica, destacando que a atenção básica proposta se baseia, em parte, na PNAN.

Segundo Seixas (2011), a introdução da EaD dentro do Sistema de Educação Permanente para o SUS representa uma possibilidade de expansão do acesso a processos educacionais.

Ofertado no formato autoinstrucional, sem tutoria, tendo como carga horária 15 horas

para a realização da navegação nos recursos educacionais, o curso teve como público-alvo profissionais e gestores da área da saúde vinculados ao SUS; no entanto foi disponibilizado para qualquer pessoa interessada no tema.

Na estratégia de ensino e aprendizado foi aplicado o conceito de Andragogia, no qual o ensino e aprendizagem é voltado para o aluno dentro da concepção de aprender a aprender. Segundo Teixeira (2005) a Andragogia é a arte e ciência de orientar adultos a aprender. Ademais, o ensino a distância parte do pressuposto também da Heutagogia (do grego heuta = próprio + agogos = guiar, conduzir, educar) que de acordo com Hase e Kenyon (2000) o indivíduo busca pelo conhecimento, a autoaprendizagem como processo ativo de autonomia na construção do conhecimento.

Assim, ao final do percurso de aprendizagem, espera-se que o aluno seja capaz de agregar conhecimento para orientar seus pacientes em relação à prevenção das doenças oriundas do estilo de vida e à longevidade com qualidade de vida.

O conteúdo foi organizado em 7 livros: (I) Abordagem Nutricional Geral: Educação em Saúde; (II) Recomendações de Macro e Micronutrientes; (III) Abordagem da Atividade Física Geral: Educação em Saúde; (IV) Abordagem Nutricional nas principais doenças Endócrino-metabólicas; (V) Orientações Alimentares para indivíduos com obesidade; (VI) Orientações alimentares para indivíduos com Diabetes Mellitus; (VII) Orientações alimentares para indivíduos com Síndrome Metabólica.

Em complementação à estrutura, cada livro digital apresenta as temáticas enriquecidas com Objetos Educacionais como vídeos, ilustrações, sínteses, propostas de reflexão, conteúdos complementares em boxes de saiba mais e atividades formativas, com o objetivo de facilitar a construção do conhecimento. Podemos destacar:

- Vídeos (Fig.1) - situações reais retratadas em dramatizações;
- Ilustrações (Fig.2) - imagem, desenho ou pintura para auxiliar um texto e facilitar a reflexão e enriquecimento sobre os conteúdos.
- Quizzes (Fig.3) - permite a interatividade com o conteúdo e mais informações com o objetivo de fixar conceitos importantes.

Figura 1: Vídeos produzidos internamente – “Avaliação do Inquérito Alimentar”

☰ MENU
CONTEÚDO

Consulta médica

Durante a **abordagem nutricional nas principais doenças endócrino-metabólicas**, estudamos como os vários aspectos da abordagem nutricional devem ser associados para obtermos um resultado favorável ao tratamento.

Agora, vejamos, no vídeo a seguir, um exemplo prático de como esses aspectos devem ser associados pelo profissional de saúde no momento da consulta.

Vídeo | “Avaliação do Inquérito Alimentar”

Avaliação do Inquérito Alimentar | Módulo Doenças Endócrino-Metabólicas e Nutr...

▶

Fim do P2

Figura 2: Ilustração

☰ MENU
CONTEÚDO

**Alimentação inadequada do brasileiro**

Abaixo, podemos visualizar duas pirâmides alimentares: a primeira representa a alimentação da população brasileira, enquanto a segunda representa a alimentação ideal para uma vida saudável:

\*Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – Vigil. Ministério de Saúde, 2012.

Você consegue perceber como nossa população se alimenta de maneira inadequada?

Por isso, é tão necessária a avaliação da abordagem nutricional!

Figura 3: Quizz – Atividades para fixar conteúdo.

Atividade / Caça Palavras

1. O sedentarismo pode contribuir para a \_\_\_\_\_ e, conseqüentemente, para as doenças endócrino-metabólicas.
2. Considerando os critérios de frequência e duração das atividades, tal questionário classifica as pessoas em \_\_\_\_\_ categorias.
3. Os componentes da classe \_\_\_\_\_ ativo realizam atividade física, porém em quantidade insuficiente para serem classificados como ativos, já que não cumprem as recomendações quanto à frequência ou duração.
4. Aquele que não realizou nenhuma atividade física por, pelo menos, 10 minutos contínuos durante a semana se enquadra na classe dos \_\_\_\_\_.

Instruções Respostas

K O V A C N F D P R I F H I  
 B U R P O P Z P R H C G U R  
 K L U A E J Z D D N G K S R  
 B P S E D E N T A R I O S E  
 L O M H Q T B I Y A T O K G  
 Q S B T I I D K P A A F W U  
 N U S E F U D B Y F L W D L  
 I R A L S D Y M W Q E Y D A  
 V A S T D I H X L C M E O R  
 I E H N R U D Q B T I U G M  
 L X U U W O Z A A E L X A E  
 W U Z E Y G T M D X K D I N  
 X V Q W J C A A D E H J D T  
 X E H E W X S A X K J A D E

O desenvolvimento do curso contou com uma equipe multidisciplinar, a qual envolveu diversos especialistas na construção da análise, desenvolvimento, implementação, execução e avaliação do curso

Nesta perspectiva, analisar a aplicabilidade de utilização de um curso a distância, em um país de dimensões continentais como o Brasil, poderia ser considerada uma ação estratégica para superar as barreiras geográficas e oportunizar o aprendizado, difundir ideias e apresentar uma Política.

Com isso, este estudo analisou o perfil dos alunos, o nível de conhecimento adquirido e avaliação dos alunos sobre a metodologia aplicada, assim como o alcance geográfico.

## 2. METODOLOGIA

Como ferramenta para mapear e analisar o perfil dos profissionais/alunos, bem como explorar o alcance geográfico do curso, utilizamos os relatórios gerados pela base de dados nacional da Plataforma Arouca, a qual permite conferir condicionantes sobre os cursos ofertados pela Rede de Instituições que fazem parte da UNA-SUS.

Além disso, foi realizada uma pesquisa exploratória de cunho quali-quantitativo tendo como instrumento o Questionário Auto-Avaliação do Curso – preenchimento opcional ao final do curso - disponível no ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

O recorte dessa enquete versa sobre a análise: (1) a compreensão em relação ao conteúdo disponibilizado; (2) o feedback quanto à aprendizagem; (3) o método aplicado sobre situações práticas; (4) agregação de conhecimento para a prática profissional.

O questionário apresenta questões fechadas, no qual o aluno indica sua satisfação por meio da escala - 0 (Muito Insatisfeito) a 5 (Muito Satisfeito) - e por questões abertas, registrando seus comentários e sugestões para aperfeiçoamento do curso.

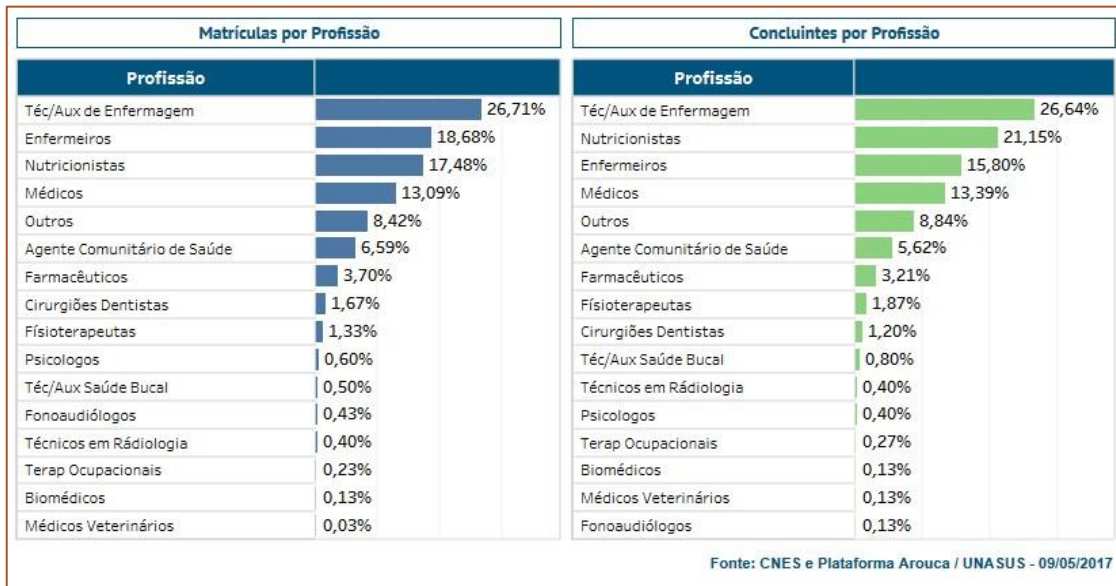
## 3. RESULTADOS

A oferta do curso iniciou dia 12 de setembro de 2016 e finalizou dia 17 de abril de 2017. Nesse período 11.931 pessoas se inscreveram e 3.328 concluíram o curso.

Segundo a Plataforma Arouca (<https://arouca.unasus.gov.br/plataformaarouca>), trata-se de um público majoritariamente jovem e do sexo feminino, com predominância da faixa etária de 21 a 35 anos (Graf. 1). Além disso, os dados apontam que os profissionais de saúde estão pulverizados em diversas áreas da saúde, com dominância de Técnicos/Auxiliares de Enfermagem (26,71%), Enfermeiros (18,68%) e Nutricionistas (17,48%) (Graf.2). – para estes cálculos foram retirados os profissionais não identificados.

Gráfico 1- Fonte: Plataforma Arouca

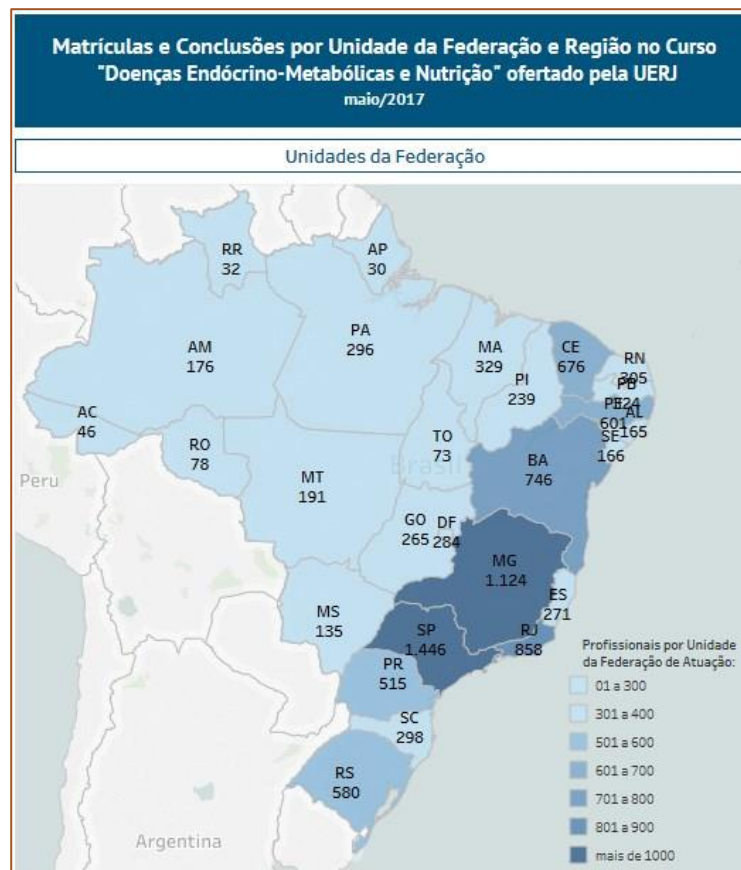
Gráfico 2- Fonte: Plataforma Arouca



Os alunos estão presentes em todo território nacional, revelando que a modalidade a distância é uma excelente método para

auxiliar na propagação do conhecimento. (Graf.3)

Gráfico 3 – Fonte: Plataforma Arouca



Dentre os 3.328 alunos que concluíram o curso, 2299 responderam o Questionário de Auto-Avaliação do Curso.

Os dados indicaram que 72,21% qualificaram como Muito Satisfeito (maior grau) que o conteúdo do curso foi apresentado com clareza e facilidade de entendimento e que 60% dos alunos responderam que o curso atingiu a expectativas de aprendizagem. Vale ressaltar que 69,76% revelaram que a metodologia adotada estimula a reflexão sobre situações práticas e 65,54% qualificaram como Muito Satisfeito (maior grau) que houve apropriação de conhecimentos importantes para a prática profissional. Além disso, 67,28% responderam que estimulou o desejo de aprofundamento no tema.

Na análise qualitativa, os alunos manifestaram opiniões positivas em relação a metodologia aplicada. Selecionamos algumas respostas que resumem o aspecto positivo:

- “Curso excelente, assunto descrito de forma clara e objetiva”;
- “Excelente material, os arquivos disponíveis na biblioteca também são muito bons agradeço por criarem um curso que incentiva uma equipe multidisciplinar.”;
- “O curso é excelente e enriquece muito nosso conhecimento.”;
- “achei o curso bem didático, completo em informações, e o sistema autoexplicativo, sem intercorrências para acessá-lo.”;
- “Gostei muito da metodologia utilizada, dos materiais que foram disponibilizados e dos links sugestivos para estudo. Os vídeos também foram importantes.”

## REFERÊNCIAS

- [1] Brasil - Ministério da Saúde. Portaria n. 710, de 10 de junho de 1999. Aprova a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília (DF): Diário Oficial da União, 1999.
- [2] BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. 2.a edição revista. Brasília- DF. 2003. Disponível em: <https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/files/BRA%201999%20Pol%C3%ADtica%20nacional%20de%20alimenta%C3%A7%C3%A3o%20e%20nutri%C3%A7%C3%A3o.pdf>.
- [3] BRASIL. Portaria GM/MS nº 1.996, de 20 de agosto de 2007. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder

- “Parabéns a todos que montaram e participaram da montagem do curso.”;

- “Foi de muita utilidade, material didático muito esclarecedor de fácil.”;

- “Entendimento, com certeza meu conhecimento foi aprimorado e meus atendimentos foram aperfeiçoados diante de novos conhecimentos adquiridos no curso.”;

- “foi uma atualização bem interessante para meu curriculum, melhorou bastante meu nível de conhecimento, os conteúdos são modernos e atualizados, adorei.”

## 4. CONCLUSÃO

Nesta pesquisa, percebe-se que profissionais de diversas categorias, inseridos em diversas regiões do país tiveram a mesma oportunidade de acesso ao curso. Assim, pode-se afirmar que o curso na modalidade de educação a distância viabiliza a aprendizagem continuada, sendo uma ferramenta adicional e estratégica ao alcance de uma grande maioria ultrapassando barreiras geográficas.

O Curso Doenças Endócrino-Metabólicas e Nutrição é congruente com a responsabilidade do MS em promover a saúde da população e ainda promover a capacitação por meio da educação permanente dos profissionais de saúde.

Ademais, a avaliação positiva dos alunos demonstra que a metodologia utilizada tem potencial e pode ser adotada como recurso adicional para atender a Política de Educação Permanente.

Executivo, Brasília, DF, n. 162, 22 ago. 2007. Seção 1.

[4] \_\_\_\_\_. Portaria GM/MS nº 278, de 27 de fevereiro de 2014. Institui diretrizes para implementação da Política de Educação Permanente em Saúde, no âmbito do Ministério da Saúde (MS). Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 fev. 2014. Seção 1, p. 59-60.

[5] Buss PM. Promoção e educação em saúde no âmbito da Escola de Governo em Saúde da Escola Nacional de Saúde Pública. Cad Saúde Pública. 1999; 15(2):177-85.

[6] HASE, Stewart & KENYON, Chris. From Andragogy to Heutagogy Australia, Southern Cross

[7] University, Melbourne, 2000.

[8] TEIXEIRA, Gilberto. ANDRAGOGIA: A APRENDIZAGEM NOS ADULTOS. Disponível em: [.http://lecschool.com.br/v1/biblioteca/EDUAndragogi2.pdf](http://lecschool.com.br/v1/biblioteca/EDUAndragogi2.pdf).

[9] SEIXAS, P. H. D.A.; Considerações a respeito das possibilidades e oportunidades de se incorporar ações de EaD no Sistema de Educação Permanente para o SUS-SP. In: As tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Desenvolvimento de Profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS), organizado por Maria

Angela Biancocini Trindade. São Paulo: Instituto de Saúde, 2011.

[10] Plataforma Arouca. Distribuição dos profissionais matriculados em Cursos do Sistema UNA-SUS por unidade da Federação de atuação. [internet] Brasil: Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. (UNA-SUS); [atualizado em 01 Set 2015]. Disponível em: <http://www.unasus.gov.br/page/una-sus-em-numeros/una-sus-em-numeros>

# Capítulo 7

## *RESPONSABILIDADES GESTORAS NO ÚLTIMO ANO DE MANDATO: RELATO DE EXPERIÊNCIA EDUCACIONAL PARA GESTORES MUNICIPAIS DE SAÚDE*

*Lina Sandra Barreto Brasil*

*Roberto Francisco Vianna*

*Alysson Feliciano Lemos*

**Resumo:** O trabalho aborda os aspectos inovadores, tanto pedagógicos quanto tecnológicos, no desenvolvimento da experiência educacional voltada para gestores municipais de saúde de todo o Brasil, desenvolvida pela Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) em parceria com o Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS) e financiamento do Ministério da Saúde, por meio de Carta Acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS). A ação educacional tinha o objetivo de auxiliar esses gestores, em seu último ano de mandato, a cumprirem com os compromissos orçamentários, financeiros e fiscais de encerramento do exercício. As inovações podem ser observadas já a partir do desenho da ação educacional, em formato de sistema de apoio à decisão, levando em consideração que tanto os prazos exíguos dos compromissos objetos da ação, como o perfil do público destinatário, exigiam um desenho diferente dos cursos tradicionais ofertados na web. Nesse artigo serão apresentadas as bases teóricas e os arranjos tecnológicos utilizados para desenvolver e ofertar o curso online autoinstrucional denominado Responsabilidades Gestoras no Último Ano de Mandato, voltado para gestores municipais de saúde. Foram utilizados recursos pedagógicos como metáforas, estilos de aprendizagem e comunidades de práticas para distribuir recursos educacionais.

**Palavra-chave:** metáforas, comunidades de prática, estilos de aprendizagem, formação gestores da saúde.

## 1. INTRODUÇÃO

Na administração pública municipal, especificamente da pasta da Saúde, os secretários são pressionados pelos prazos cotidianos de sua gestão, definidos em legislação e normativas. Dentre as quais, pode-se citar a captação de recursos, a prestação de contas, a alimentação de bancos de dados e prazos para prestação de serviços.

Para auxiliar esses secretários a monitorarem e acompanharem os prazos de ações, o Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS) tomou a iniciativa de desenvolver, em parceria com a UNA-SUS, uma ação educativa *online* de âmbito nacional. Essa ação educativa ficou a cargo da Secretaria Executiva do Sistema Universidade Aberta do SUS (SE/UNA-SUS).

O Sistema UNA-SUS foi instituído pelo Decreto n. 7385/2010 com a finalidade de atender às necessidades de capacitação e educação permanente dos trabalhadores do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio do desenvolvimento da modalidade de educação a distância na área da saúde, ampliando a escala de ofertas por meio de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e integrando ensino-serviço na área da atenção básica. Desde a sua criação, mais de 866.430 profissionais da saúde que atuam preferencialmente no SUS, se matricularam em 172 cursos desenvolvidos e ofertados pelas 35 Instituições de Ensino Superior que integram a Rede UNA-SUS. Os cursos da UNA-SUS estão presentes nas 27 Unidades da Federação, 5.470 municípios e 435 regiões de saúde.

O Sistema UNA-SUS tem como princípio o amplo acesso à educação continuada aos profissionais da saúde do SUS; que a aprendizagem é o ponto de partida da educação e não o ensino; que o conhecimento é um bem público que deve circular sem restrições e ser livremente adaptado aos diferentes contextos. Os pilares que sustentam esses princípios são: a Rede colaborativa de Instituições de Ensino Superior (<http://unasus.gov.br/page/unasus/rede-una-sus/quem-compoe>); o Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES) (<https://ares.unasus.gov.br/acervo/>); o Sistema de Informações sobre Trabalho e Saúde (Plataforma AROUCA) (<https://arouca.unasus.gov.br/plataformaarouca/Home.app>). Atualmente a Plataforma tem o registro de 523.428, CPFs únicos. Ao total,

269.144 profissionais já se certificaram nos diversos cursos ofertados.

Ancorada nessa experiência educacional e na *expertise* de especialistas nas temáticas do curso selecionados pelo CONASEMS, a solução educacional para gestores municipais foi idealizada como um sistema de apoio à decisão, visando auxiliar os gestores municipais da saúde em seu último ano de mandato a cumprirem com os compromissos orçamentários, financeiros e fiscais do exercício.

## 2. OBJETIVOS

### GERAL:

Apresentar como os estudos sobre estilos de aprendizagem, metáforas na educação e comunidades de prática foram utilizados para o desenvolvimento da solução educacional *online* para gestores municipais de saúde, denominada "Responsabilidades Gestoras no Último Ano do Mandato", com o objetivo de auxiliá-los a monitorar e cumprir com os compromissos previstos em lei para o último ano de mandato.

### 3. ESPECÍFICOS:

- Descrever como os estudos sobre estilos de aprendizagem podem apoiar na exploração do perfil do usuário no desenho da ação educacional;
- Descrever o uso de metáforas como apoio à aprendizagem de adultos, no caso o aplicativo **Agenda**;
- Descrever a utilização de comunidades de práticas, no caso as salas de debates *online*, como estímulo à aprendizagem colaborativa dos alunos do curso.

## 4. REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1 ESTILOS DE APRENDIZAGEM E PERFIL DO ALUNO

No contexto de ensino e aprendizagem da educação, inclusive a *online*, é um desafio saber como as pessoas aprendem. Apesar de não haver certezas sobre os resultados das pesquisas realizadas nesta área, especialmente quando se trata de aprendizagem de adultos, se aplicadas corretamente, estas teorias e seus instrumentos podem auxiliar na compreensão



dos fatores que contribuem ou não para o sucesso da aprendizagem (SMITH, 2002).

O mapeamento do perfil do aluno para desenhar cursos mediados por tecnologias interativas a distância ou presenciais contribui com o planejamento das estratégias de aprendizagem a serem utilizadas, com o planejamento e arranjo de mídias que irão mediar a aprendizagem virtual, além de fornecer elementos para um sistema de avaliação da aprendizagem mais efetivo. Para Schnitman (2010) “Considerando que na educação *online* toda a interação ocorre através de uma interface digital, conhecer mais sobre as características individuais dos alunos virtuais poderá possibilitar uma melhor mediação do processo de ensino e aprendizagem.”

Teorias identificando as características cognitivas de um aluno são alternativas para a compreensão das diferenças individuais e sua interferência na aprendizagem. Uma dessas teorias é a que tem o foco nos estilos de aprendizagem, como a de Kolb (1984).

A utilização do Modelo de Kolb (KOLB, 1984) no ensino superior tem demonstrado que ensinar alunos reconhecendo o seu estilo de aprendizagem os ajuda a aprender melhor. Programas em universidades americanas que utilizaram o Modelo de Kolb ajudaram professores a compreender as diferenças individuais dos alunos, a respeitarem e explorar as preferências desses alunos, a fomentar a utilização de novas estratégias didáticas no planejamento de seus cursos (FELDER, 1996).

Na ação educacional objeto deste artigo, o planejamento definiu os objetivos de aprendizagem e descreveu como os recursos tecnológicos e didáticos seriam utilizados a partir da análise do perfil dos gestores de saúde municipal, para quem o curso foi desenvolvido. De acordo com referencial teórico de estudos sobre o perfil do gestor municipal de saúde, baseado principalmente em Boniatti, 2012; Brito e Braga, 2010; Silva e Roquete, 2013, considerou-se no Modelo de Kolb (KOLB, 1984) um dos quatro tipos diferentes de estilos de aprendizagem desse modelo para classificar o perfil desse gestor municipal de saúde. O tipo de estilo escolhido foi “Acomodadores – Pragmáticos”, cuja aprendizagem, segundo o autor, se dá por ações (experiência ativa); possui habilidades para fazer as coisas; corre riscos, tem influência sobre outras pessoas e nos acontecimentos através da ação das coisas.

Esse estilo de aprendizagem ajudou a orientar o desenho educacional do curso, visando possibilitar a esse aluno virtual uma maior autonomia sobre o seu percurso, permitindo que ele definisse o sequenciamento do conteúdo conforme a sua preferência e/ou necessidade, customizando assim, sua experiência de aprendizagem. Para isso, os recursos midiáticos e a apresentação do conteúdo foram dispostos não linearmente, ficando a critério do aluno a ordem e preferência de como iria estudá-los.

#### 4.2 METÁFORAS NA EDUCAÇÃO

Aprender um assunto novo é sempre uma experiência que exige alguma ancoragem por parte do ensino com o intuito de apoiar o processo de aprendizagem. Essa ancoragem é costumeiramente feita por metáforas.

Segundo Gibbs (1994) “metáfora seria a transposição de traços entre dois domínios conceituais distintos. Assim, um domínio conceitual seria seletivamente entendido ou mapeado a partir de um outro domínio de conhecimento”.

Assim, quando foi apresentada a necessidade de se desenhar conteúdos educacionais que apoiassem esses gestores municipais a cumprirem com suas obrigações legais em seu último ano de mandato, e sabedores que a maior pressão que sofreriam era o fator tempo, entendeu-se que entregar uma ação educacional tradicional iria onerar ainda mais esse fator. Então, seguindo a premissa que “quanto mais convencional for a metáfora em questão, mais se aproximam os processos de produção e compreensão e menos importantes se tornam o contexto e a situação no processo de construção de sentido” (GIBBS, 2002), uma metáfora sobre **tempo** apresentou-se como a mais adequada, sendo representada por uma **agenda** dos compromissos do último ano de mandato do gestor, funcionando como um portal de entrada para os outros recursos educacionais desenvolvidos.

Segundo Brito e Souza (2003), algumas razões para o uso das metáforas na educação são: metáforas expressam o significado mais precisamente do que o equivalente não metafórico; metáforas convidam à interação, forçando os ouvintes a perceberem a semelhança entre os domínios fonte e alvo; metáforas funcionam como clichês básicos, pelos quais os professores transformam as imagens em modelos que

passam a fazer parte do repertório de outros falantes.

### 4.3 COMUNIDADES DE PRÁTICA

Segundo Moran (2006), o uso de grupos de discussão nas atividades educacionais virtuais ainda é dominado por fóruns de discussão sobre tópicos específicos centrados no professor, na contramão do conceito de comunidade, que implica compromissos mais amplos e constantes do que os de realizar tarefas isoladas, e exige modelos educacionais centrados nos alunos e na aprendizagem flexível pessoal e grupal.

O uso no curso da rede social, no sentido de um espaço de trocas entre pares, neste caso os gestores municipais de saúde, está ancorado no conceito de comunidades de prática. Segundo Terra (2002), as comunidades de prática são formadas por pessoas ligadas informalmente, assim como contextualmente, por um interesse comum no aprendizado e, principalmente, na aplicação prática. A ideia de utilizar comunidades de prática em lugar de apoio de tutores teve também o papel de chamar a atenção dos gestores para o fato de que o conhecimento é socialmente construído e se renova com as contribuições dos indivíduos que participam da comunidade.

## 5. METODOLOGIA

O desenvolvimento do curso foi via internet com momentos presenciais, onde os parceiros CONASEMs e UNA-SUS compartilhavam ideias, debatiam metodologias e estratégias de aprendizagem. Foi utilizada a plataforma online Basecamp para a postagem de arquivos e debates. Para aplicação da metáfora agenda foi desenvolvido um aplicativo com a função de armazenar e distribuir os recursos de aprendizagem e gestão da trilha dos gestores e que se ligava à Plataforma Arouca para captar e enviar dados.

### 5.1 APRESENTAÇÃO DO CURSO

Baseado nos referenciais teóricos aqui expostos, o curso autoinstrucional *online* denominado “Responsabilidades Gestoras no Último Ano do Mandato”, ofertado a gestores municipais da saúde, foi baseado em três pressupostos teóricos de aprendizagem: os estilos de aprendizagem; a metáfora e as comunidades de prática.

## 6. RECURSOS UTILIZADOS

**Estilos de aprendizagem e Perfil do aluno:** a partir da análise do perfil dos gestores de saúde municipais, definido a partir de estudos sobre o perfil profissional e competências desse grupo e aliado ao tipo de estilo de aprendizagem de Kolb (1984) “Acomodadores – Pragmáticos”, foi possível planejar e desenvolver o curso orientado para uma maior autonomia do aluno sobre o seu percurso de aprendizagem, escolhendo o sequenciamento do conteúdo conforme a sua preferência e/ou necessidade. Para isso, os recursos midiáticos e a apresentação do conteúdo foram dispostos não linearmente, ficando a critério do aluno a ordem e preferência de como iria estudá-los.

**A Metáfora no curso:** para sustentar a distribuição dos recursos educacionais de forma não linear e que representasse de forma literal os reais interesses do gestor para quem foi desenhado, optou-se pelo uso do conceito do tempo como uma metáfora representada por uma agenda das obrigações legais em seu último ano de mandato. No aplicativo **Agenda**, desenvolvido especialmente para o curso, cada compromisso marcado possuía uma breve descrição do seu escopo, um resumo das penalidades previstas pelo não cumprimento do compromisso, e *links* para recursos de aprendizagem, cujos objetivos eram auxiliar os gestores a realizarem as ações necessárias para cumprirem o compromisso. Com isso, tanto a **Agenda**, como os recursos de aprendizagem assumiram um papel educacional no qual a **Agenda** ressaltava a urgência do compromisso e as consequências de não o cumprir, e os recursos de aprendizagem auxiliavam o gestor a cumprir de forma correta todos os compromissos. Todos esses recursos foram baseados em situações-problema típicos do cotidiano de trabalho dos gestores de saúde. A partir dessas situações eram apresentadas as soluções a serem aplicadas, baseadas em legislação própria. Os recursos acessados pela **Agenda** estavam disponíveis na web, de forma gratuita, para os gestores municipais de saúde em todo o país acessá-los em qualquer horário e de forma autônoma.

**Comunidades de Prática:** Para apoiar os gestores, ajudando-os no cumprimento desses compromissos, foram criadas comunidades de prática por meio de salas de debates *online* com mediação de profissionais de cada área temática,

preparados para mediar o diálogo entre os gestores participantes do ambiente.

As temáticas abordadas pelo curso tanto na **Agenda**, quanto nos recursos educacionais e nas salas de debates foram: Lei Complementar n. 141/12; Instrumentos de Planejamento e Gestão; Responsabilidades Orçamentárias e Fiscais; Condutas Vedadas Legalmente.

Cada uma dessas salas possuía cinco moderadores capacitados para atuarem no sentido de construir comunidades de aprendizagem, as quais visavam reduzir o isolamento do aprendiz e criar um espaço para a participação democrática no curso, pois todas as vozes têm o mesmo peso.

O papel dos moderadores visava apoiar a presença social em primeiro lugar, ou seja, a capacidade de os alunos/gestores formarem vínculos entre si e um entendimento de quem é cada um como pessoa real, juntamente com um forte sentido de inclusão. Essa presença social se manifesta no apoio que cada membro da comunidade dá para o surgimento da presença cognitiva, ou seja, do entendimento dos temas propostos.

**Avaliação da aprendizagem:** o curso não tinha como propósito fazer avaliação somativa da aprendizagem nem de certificar os gestores. No entanto, todos os recursos de aprendizagem construídos possuíam avaliações formativas que permitiam àqueles que desejassem, verificar seu nível de aprendizagem.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aplicativo foi acessado num total de 5.102 vezes pelos 2.420 usuários individuais matriculados. Destes, 1.143 são gestores municipais de todo o Brasil, que tiveram suas matrículas habilitadas para acessar a ação educacional, baseadas em cruzamento com o Banco de Dados do SIOPS.

Pela análise dos dados da plataforma de oferta do curso, foi possível observar que houve um real interesse dos gestores em acessar o curso, tendo em vista que 1.143 gestores tiveram suas matrículas habilitadas. Se considerarmos que a base de dados que gerencia o cadastro nacional de 5.786 gestores registrados estava bastante defasada, fato que impediu que a maior parte deles recebesse o convite para o curso, o número de matrículas habilitadas foi significativo.

O aplicativo **Agenda** foi explorado nos itens que apontavam os compromissos e suas

penalidades 9.073 vezes pelos usuários matriculados, destacando os recursos educacionais Gastos em Saúde, Gestão de Pessoal e Execução pelo Fundo Municipal. Observou-se ainda, que 13,38 % dos gestores acessaram as salas de debates, num total de 3.311 visualizações, destacando o acesso à sala de debate Instrumentos de Planejamento e Gestão, com o total de 1025 destas visualizações.

O massivo acesso dos gestores exclusivamente à **Agenda** já era esperado, pois o recurso representava um resumo comentado e baseado na legislação de todos os compromissos do último ano de mandato do gestor. Sendo assim, o recurso foi utilizado como uma ferramenta de apoio para esses compromissos. Afinal, ele foi pensado também para cumprir essa função.

O baixo acesso aos recursos de aprendizagem pelos gestores deve ser objeto de análise mais detalhada em próximos estudos, pois segundo informações de técnicos que acompanham esse trabalho nos municípios, há muitas dúvidas sobre como elaborar relatórios e preencher formulários nos sistemas oficiais de prestação de contas, justamente o que os recursos se propunham a ajudar a resolver. No entanto, tendo em vista que todos esses recursos estão disponíveis no repositório da UNA-SUS, o ARES (<https://ares.unasus.gov.br/acervo/>), para consultas ou *downloads* de forma livre e gratuita, ainda será possível aos gestores acessá-los nessa plataforma, desde que isso seja amplamente divulgado a todos.

Analisando os 13,95 % de participação de gestores nas salas de debate, se pode apontar alguns fatores que impactam esse baixo índice. Um deles é a falta de prática dos gestores com uso de redes sociais para consulta e apoio à decisão, muitos deles não usam a rede nem mesmo para ações cotidianas como governo eletrônico e *home banking*. Outro fator influente nessa questão, é que não é fácil construir uma cultura do uso da rede em um curso com curtíssima duração, como foi o caso deste. Simplesmente não há tempo suficiente para se estabelecer os laços de confiança e a percepção dos diversos perfis das pessoas que dela participam.

Por outro lado, a atuação dos mediadores das comunidades se deu dentro do nível e limites da capacitação recebida, tendo em vista o curto tempo de duração da oferta da ação educacional como fator relevante para aumentar a dificuldade para se apropriarem

dessa “cultura” de comunidade de práticas. A maioria deles vinha de uma prática tradicional de tutoria, ou seja, estavam prontos a dar respostas e não a estimular perguntas e colaborações entre os participantes. Mesmo assim, alguns gestores que aderiram às salas de debate tentaram estimular o grupo a participar, fizeram perguntas interessantes e formularam algumas reflexões sobre suas responsabilidades.

Considera-se que, como primeira experiência educacional da UNA-SUS voltada para

gestores de saúde, os dados dessa oferta apontam a necessidade de se explorar em outras ações similares e de forma sistematizada a utilização de métodos, técnicas e estratégias apontadas pelos estudos publicados, analisando seus resultados e buscando respostas que indiquem novos caminhos a serem trilhados na formação continuada dos gestores da saúde.

## REFERÊNCIAS

- [1] Boniatti, J. Análise do perfil sócio profissional dos gestores do SUS da região do Alto Uruguai. 2012. Trabalho de conclusão de curso (Especialista) - Escola de Administração, Curso de Especialização em Gestão em Saúde UAB, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Novo Hamburgo, 2012. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/67758/000870604.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 10 maio 2017.
- [2] Brito, L.; BRAGA, J., Perfil ideal de competência profissional de gestores da área de saúde. Revista de administração hospitalar e inovação em saúde, v. 5, n. 5, p. 26-39, jul./dez. 2010.
- [3] Brito, M.; SOUZA, A. C. As metáforas e sua relevância no processo de ensino aprendizagem de língua estrangeira. Fragmentos, Florianópolis, n. 24, p. 29-44, jan./jun. 2003.
- [4] Gibbs JUNIOR, R. W. The poetics of mind: figurative thought, language, and understanding. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- [5] Kolb, D. A. Experiential learning: experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1984.
- [6] Moran, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 12. ed. São Paulo: Papirus, 2006.
- [7] Palloff, R. M.; PRATT, K. Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.
- [8] Schnitman, I.M. O perfil do aluno virtual e as teorias de estilos de aprendizagem. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (UFPE), 3, 2010, Pernambuco. Anais eletrônicos.... Disponível em: <<https://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/simposio2010.html>>. Acesso em: 10 jul. 2016.
- [9] Silva, Y.; ROQUETE F. Competências do gestor em serviços de saúde: análise da produção científica, no período de 2001 a 2011. Revista de administração em saúde, v. 15, n. 58, p. 2-12, jan./mar, 2013.
- [10] Smith, M. K. Malcolm Knowles, informal adult education, self-direction and andragogy. Infed (the encyclopedia of informal education), 2002. Disponível em: <[www.infed.org/thinkers/et-knowl.htm](http://www.infed.org/thinkers/et-knowl.htm)>. Acesso em: 25 abr. 2017.
- [11] Terra, J. C.; GORDON, C. Portais do conhecimento corporativo. São Paulo: Editora Negócio, 2002.

# Capítulo 8

## A IMPORTÂNCIA DO PAPEL DO TUTOR EAD NO ENSINO EM ONCOLOGIA

*Telma de Almeida Souza*

*Mônica Nogueira da Costa Figueiredo*

*Márcio da Silva Camilo*

**Resumo:** Trata-se de um relato de experiência sobre a estratégia de mediação desenvolvida para os cursos a distância do Instituto Nacional de Câncer, no período de 2013 a 2016. O tutor EAD possui importante papel no processo ensino-aprendizagem, contribuindo para diminuição da evasão, desenvolvimento da autonomia e estímulo ao aluno. Em cursos a distância para a área da saúde, o trabalho do tutor é essencial para que o aluno não se sinta isolado no processo e desenvolva as habilidades necessárias, construindo a aprendizagem de forma mais autônoma e ativa. A estratégia se organizou nos seguintes passos: Análise do perfil dos alunos e dos tutores da instituição; Elaboração e implementação de oficinas de capacitação para tutores EAD; Levantamento do índice de conclusão dos cursos; e Avaliação. O conteúdo das oficinas abordou formas de comunicação em ambientes virtuais, recursos do ambiente virtual, métodos de tutoria e experiência dentro do ambiente virtual. Quanto ao perfil, os alunos do INCA são profissionais de saúde, com nível de escolaridade médio e superior, que trabalham na assistência ao câncer. Os tutores são profissionais do Instituto, de diversas categorias profissionais. As oficinas capacitaram 61 tutores e sensibilizaram o corpo docente-assistencial para a questão do uso das tecnologias para o ensino em saúde. Reconheceu-se a importância da tutoria para melhorar o aprendizado e o índice de conclusão e, assim, esta foi introduzida em todos os cursos. Após essa inserção, a média de conclusão dos cursos aumentou de 36% para 76%. A estratégia, além de estabelecer bases para a educação permanente dos profissionais do Instituto, sensibilizando para a questão do uso das tecnologias nos processos educacionais em saúde, vem produzindo um corpo docente mais qualificado para conduzir e aprimorar as ações de ensino, que promovem a educação permanente de profissionais em âmbito nacional e internacional, ressaltando o potencial da EAD para o ensino em Oncologia.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. Educação Permanente em Saúde. Tutoria.

## 1 INTRODUÇÃO

O Instituto Nacional de Câncer (INCA) iniciou a oferta de cursos a distância em 2005, em parceria com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Posteriormente, adotou o uso da plataforma Moodle para desenvolvimento de suas ações educacionais a distância. Porém, somente a partir de 2013, o Instituto estabeleceu uma equipe destinada ao planejamento, implementação e gestão da Educação a Distância (EAD). Esta equipe, composta por profissionais das áreas de saúde, educação e tecnologia, buscou a capacitação por meio de cursos livres e cursos *lato* e *stricto sensu* na área de EAD para aprimorar o trabalho desenvolvido.

O INCA tem como uma de suas missões a qualificação de profissionais de saúde e áreas afins para a prevenção e controle do câncer no país. Neste âmbito, seu programa de ensino contempla diversos temas relacionados ao câncer e destinados a variadas categorias profissionais, como medicina, física-médica, enfermagem, fisioterapia, psicologia, nutrição, serviço social, farmácia, abrangendo profissionais de nível de escolaridade médio e superior.

Considerando a necessidade de superar barreiras geográficas em um país com dimensões continentais como o Brasil, bem como limitações temporais e financeiras de acesso à educação, cada vez mais o INCA utiliza as tecnologias educacionais interativas, para complementar os processos de ensino e possibilitar o contato com outros centros e com profissionais de diferentes localidades e/ou regiões mais remotas.

Neste contexto, ressalta-se a importância do papel do professor-tutor em EAD, profissional responsável por mediar o processo de ensino-aprendizagem a distância. O tutor tem como função manter o aluno ativo, participante e motivado, contribuindo para a diminuição da distância transacional entre aluno e professor. Sendo a tutoria um dos pilares da EAD, é essencial que o tutor esteja qualificado para exercê-la, principalmente em ações ligadas à complexidade do processo de trabalho em saúde, como o ensino em oncologia. Nesse trabalho, abordamos questões sobre a importância do professor-tutor para o processo de ensino-aprendizagem e, também, questões práticas sobre o processo de desenvolvimento da mediação tutorial nos cursos do INCA.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O uso das tecnologias configura-se em importante recurso para a educação permanente, integrada aos locais de trabalho e às expectativas e necessidades dos indivíduos. Segundo Belloni (2006) este uso possibilita a superação da demanda de formação contínua gerada pela obsolescência acelerada da tecnologia e do conhecimento, tendendo cada vez mais a se tornar um elemento regular dos sistemas educativos. A EAD deve ter como princípio orientador o ensino e a aprendizagem centrada no estudante, criando condições de aprendizagem e de maior autonomia, com o uso de metodologias ativas (BELLONI, 2006).

A tutoria em cursos a distância é caracterizada pela ação docente mediadora, que impulsiona e guia o aluno nas atividades didáticas, de forma dialógica e problematizadora. Esta mediação proporciona uma troca de conhecimentos e experiências, levando o aluno a construir sua aprendizagem de forma mais autônoma e ativa (BARION, 2012). Segundo a autora, na tutoria online o tutor deve coordenar as discussões e trabalhos em grupo, motivar os estudantes, problematizar os temas propostos, mobilizar os conhecimentos prévios dos alunos, fornecer *feedback* de desempenhos e motivá-los a desenvolver as habilidades necessárias dentro do processo de aprendizagem. A mediação pedagógica exige recursos tecnológicos, saberes técnicos e competências e ganhou um forte incentivo com a incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e o desenvolvimento dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) (BARION, 2012).

Assim, o trabalho desenvolvido pelo tutor é um dos principais pilares que sustentam o adequado funcionamento da EAD, possibilitando que o aluno não se sinta isolado no processo de ensino aprendizagem, mesmo estando separado fisicamente dos colegas e do professor.

O tutor deve diminuir as distâncias e fazer a aproximação do aluno com o material e com os outros alunos. Segundo Andrea Velloso et al (2013) o papel do professor-tutor é fundamental nos cursos a distância, ele é o responsável por garantir a inter-relação personalizada e contínua dos estudantes com o sistema. Elas colocam que a ação do tutor viabiliza a articulação necessária entre os elementos do processo educativo e os

objetivos propostos.

Segundo Belloni (2001), o professor tutor tem um papel de parceiro dos estudantes no processo de construção do conhecimento, orienta o aluno em seus estudos relativos à disciplina pela qual é responsável, esclarece dúvidas e explica questões relativas aos conteúdos da disciplina; em geral participa das atividades de avaliação.

A tutoria pode ser caracterizada como motivacional, com o acompanhamento do percurso do aluno no curso, incentivando a realizar as atividades e a finalizar dentro dos prazos do curso; de esclarecimento de dúvidas, tanto de acesso e tecnológicas, quanto de conteúdo, e também como socializadora, de forma a promover a interação entre alunos e professores no ambiente virtual, por meio de chat, fórum, web e videoconferências, entre outros recursos. Conforme Tecchio et al (2009, p.11), no processo de EAD, é necessário que os tutores possuam uma ampla quantidade de competências, uma vez que seu papel é fator fundamental no desempenho do curso.

As trocas mediadas proporcionam a construção dos saberes. Um bom mediador participa pouco, mas com presença ativa, permitindo que os alunos façam suas considerações e coletivamente cheguem às suas próprias conclusões. O papel do tutor virtual é permitir estes caminhos, orientando os alunos e fazendo a condução das informações e conhecimentos apresentados pelo grupo. Para Flemming et al (2005) o tutor tem a capacidade de gerar e/ou manter laços, formando uma rede de comunicação aberta entre os participantes, promovendo a socialização das ideias e permitindo uma construção coletiva e o compartilhamento de saberes em comum. Gatti (2003) considera o tutor como um elo privilegiado de comunicação, enfatizando seu papel na criação de laços sociocognitivos, afetivos e motivacionais, entre o programa e sua proposta, entre professores e alunos e entre os alunos e o material didático.

Conforme o levantamento de dados estatísticos sobre a realização de programas de aprendizagem a distância no Brasil, realizado pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) em 2012, a maioria das instituições formadoras prevê a interação educador e educando e deste com seus pares durante a execução dos cursos a distância. Isso indica que há uma preocupação por parte dessas instituições

quanto à importância da interatividade entre educador e aluno, bem como entre os alunos no processo de ensino (ABED, 2012).

Segundo reportagem do site da ABED, publicada em 2009, os índices de evasão em cursos a distância, entre 2007 e 2008, estavam em torno de 70% (ABED, 2017). Santos et al (2008) afirmam que a falta de tutoria é uma das causas de evasão em cursos a distância e sugerem a capacitação do professor-tutor como uma estratégia de prevenção da evasão, facilitando a interatividade entre professores e alunos e privilegiando ações que promovam e favoreçam o “estar junto” virtual.

Em 2010, o governo federal através do Ministério da Saúde instituiu o Sistema Universidade Aberta do SUS (UNASUS). Este sistema foi criado para atender à demanda de capacitação e educação permanente dos profissionais de saúde que atuam no SUS. Segundo Abreu e Lima e Alves (2011), uma das premissas da universidade aberta é investir em um modelo dialógico de ensino para o acompanhamento dos conteúdos, sendo que “[...] uma das interações existentes neste processo é o *feedback* entre tutor e estudante” (ABREU E LIMA; ALVES, 2011, p. 190).

O ensino em oncologia requer o uso de metodologias, planejamentos e recursos que levem em conta a superação de barreiras geográficas, temporais e financeiras, bem como a complexidade do trabalho em saúde. Vargas et al (2016) falam da responsabilidade do SUS na formação de seus profissionais e citam em seu artigo a importância da utilização da EAD nessa qualificação pelo país. Apontam que a modalidade a distância não deve ser considerada uma alternativa, e sim um novo método para ensinar e aprender, tendo em vista que não se restringe apenas à transmissão de conhecimento, eliminação de barreiras geográficas ou formação de um grande número de pessoas.

Desta forma, é essencial que os cursos de educação a distância na área da saúde tenham tutores capacitados e qualificados para exercer o ensino, a motivação e a orientação de forma efetiva, incentivando a colaboração e a interatividade e favorecendo o processo de ensino-aprendizagem.

### 3 O DESENVOLVIMENTO DA ESTRATÉGIA DE MEDIAÇÃO TUTORIAL

#### 3.1 AVALIAÇÃO PRÉVIA COMO BASE PARA INTERVENÇÃO

A partir da institucionalização de uma equipe responsável pelo desenvolvimento das atividades de EAD, houve a necessidade de avaliar os processos em andamento, a fim de conhecer os principais pontos de atuação. Elegeu-se, para avaliação prévia, o curso de maior procura, oferecido pela instituição na modalidade EAD. Esse curso era oferecido no formato autoinstrucional, sem tutoria. Após cálculo de amostra do número de participantes do curso, foi realizada análise dos seguintes itens: tempo entre início e conclusão do curso; navegação no conteúdo do curso; comentários dos alunos no questionário de opinião; índice de evasão/conclusão. Não é objeto deste trabalho descrever todo o levantamento prévio realizado, mas demonstrar uma das questões que motivou a elaboração e implementação da estratégia de mediação tutorial descrita neste estudo.

Após análise dos dados, chegou-se às seguintes conclusões: o índice de evasão no curso em 2012 foi de 74%. Apenas 3,6% dos participantes que emitiram certificado de conclusão realmente navegaram por todas as páginas do curso e realizaram as atividades até sua conclusão, com tempo compatível com a carga horária do referido curso. A maioria dos alunos navegou pelas primeiras unidades e foi direto para a avaliação final a fim de conseguir finalizar e obter certificação. Dentre os comentários analisados, foram citadas dificuldades de acesso, dúvidas relacionadas à tecnologia e ao conteúdo e falta de estímulo.

O objetivo das ações educacionais do Instituto é que o profissional entre em contato com o conteúdo ofertado, compreenda conceitos, procedimentos e técnicas, atualize seus conhecimentos e amplie seus horizontes para a melhoria das práticas em saúde, e não apenas uma simples certificação. A literatura científica demonstrou que o trabalho do tutor pode contribuir para a diminuição da evasão, estimular a continuidade no curso e auxiliar nos aspectos negativos que foram citados, como falta de estímulo e dificuldade de acesso dos alunos. Baseando-se na literatura e nos resultados encontrados na avaliação, decidiu-se alterar a lógica de oferta dos

cursos a distância, introduzindo-se a figura do tutor em todos os cursos.

#### 3.2 ESTRUTURAÇÃO DA ESTRATÉGIA

A fim de basear a introdução de tutoria nos cursos a distância do INCA, a equipe de educação a distância delineou as etapas da estratégia a ser desenvolvida. Primeiramente, analisou o perfil dos alunos e dos potenciais tutores dos cursos da instituição. Os resultados dessa análise apontaram que os alunos do INCA são, em sua maioria, trabalhadores da saúde, com nível de escolaridade médio e superior, que exercem atividade na rede de atenção à saúde das pessoas com doenças crônicas no âmbito do SUS, em um dos três níveis de atenção (primária, secundária e terciária), nas diversas regiões do país. O perfil dos alunos foi avaliado para conhecer melhor o público-alvo dos cursos e basear o planejamento da capacitação dos tutores, a fim de alinhar esse processo às demandas dos alunos de forma mais adequada.

Os potenciais tutores dos cursos a distância do INCA são profissionais de saúde do próprio Instituto, de diversas categorias profissionais (médicos, enfermeiros, entre outros). Eles possuem vasto conhecimento nos temas específicos de cada área, além de prática em docência, porém, a maioria não tinha muita experiência com atividades de educação a distância. Esses profissionais possuem uma demanda muito grande de trabalho em suas funções assistenciais/gerenciais dentro do Instituto. Há, também, dificuldade desses profissionais disponibilizarem tempo para dedicação às atividades de ensino, por não terem uma carga horária específica destinada a essa atividade. Como na maioria dos processos de inovação nas instituições, havia um grande desconhecimento e resistência por parte de alguns profissionais em assumir o papel de tutor a distância.

Uma segunda etapa da estruturação foi a elaboração do planejamento de oficinas de capacitação pedagógica e tecnológica para tutores EAD. Diante do perfil analisado, as oficinas foram planejadas de forma a considerar os compromissos dos profissionais envolvidos, com uma carga horária que fosse possível cumprir, conciliando com as demais atividades deste profissional. Portanto, a oficina apresenta um programa completo, porém ministrado com abordagem objetiva,



oferecendo material estimulante e questões que os instiguem a continuar participando do processo com entusiasmo. Acreditava-se, também, que a difusão do conhecimento sobre o assunto possibilitaria um melhor entendimento e a superação das resistências encontradas.

As oficinas de capacitação foram organizadas de forma presencial, com carga horária de 12 horas, também com realização de atividades online para possibilitar aos tutores a experiência dentro do ambiente virtual. Foi criada no Instituto uma sala de tutoria, equipada com computadores e rede de internet que possibilitou, além de um espaço adequado para capacitação destes profissionais, um local destinado para a realização da tutoria dos cursos a distância. O conteúdo das capacitações envolveu o conhecimento sobre competências pedagógicas, tecnológicas e gerenciais do tutor, ferramentas utilizadas na EAD, importância da clareza na comunicação escrita, princípios da netiqueta, referenciais de qualidade em EAD, construção de mensagens motivacionais e recursos do AVA.

Fazendo uso de uma metodologia problematizadora, a oficina colocou os tutores em contato com solução de situações-problemas mais recorrentes no exercício da tutoria. A capacitação direcionou o tutor para o ensino com foco no aluno e na qualidade.

Tabela 1 – Percentual total de concluintes dos cursos a distância do INCA, por ano, no período de 2013 a 2016.

Percentual de Concluintes por ano	2013	2014	2015	2016
	36%	49%	65%	78,7%

Fonte: Núcleo de Educação a Distância. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2016.

Além de contribuir para a qualificação de tutores na instituição, as oficinas sensibilizaram o corpo docente-assistencial para a questão do uso das tecnologias para o ensino em saúde. Novas equipes do Instituto buscam desenvolver o ensino mediado por tecnologias para aprimorar seus processos de qualificação pelo país, havendo atualmente em produção mais dez projetos de cursos ou módulos a distância de apoio aos cursos presenciais.

Outra medida importante, em desenvolvimento a partir do final de 2016, que também poderá contribuir para o aumento das taxas de conclusão nos cursos a distância, é a remodelação do ambiente

#### 4 PRINCIPAIS RESULTADOS

No período de 2013 a 2016 as oficinas capacitaram 61 tutores para atuarem nos cursos oferecidos pelo INCA. Atualmente são 16 cursos oferecidos a distância, todos com suporte do tutor EAD.

A inserção de tutoria em todos os cursos a distância, a partir de 2013, foi realizada em virtude do alto índice de evasão em curso autoinstrucional e do reconhecimento da importância do papel do tutor em cursos a distância. Após esta inserção, levantamentos anuais do índice de conclusão nos cursos a distância foram realizados, para aferir a hipótese proposta. Acreditava-se que o tutor poderia motivar o aluno no processo de ensino em oncologia, auxiliando-o em suas dificuldades de acesso e dúvidas sobre o conteúdo, estimulando-o a dar continuidade ao curso, a realizar as atividades e cumprir os prazos, diminuindo assim o índice de evasão.

No período avaliado, os índices de conclusão nos cursos aumentaram progressivamente de 36% para 76% (tabela 1), confirmando que a tutoria contribuiu de forma significativa para o aumento da taxa de conclusão dos cursos a distância.

virtual, com atualização da plataforma Moodle e com a programação de interfaces mais atrativas e amigáveis para alunos e professores.

#### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que o trabalho do tutor em cursos a distância na área oncológica mostrou-se de extrema importância para a diminuição do índice de evasão, contribuindo para o fortalecimento das ações educacionais promovidas pelo Instituto Nacional de Câncer.

A estratégia descrita nesse trabalho, foi essencial para sensibilizar os profissionais

para a questão do uso das tecnologias nos processos educacionais em saúde e produzir um corpo docente mais qualificado para conduzir e aprimorar as ações de ensino do INCA. A melhoria crescente nos processos de qualificação profissional, demonstra ainda a importância da EAD para o ensino em Oncologia.

É importante ressaltar que esse processo deve estar em constante análise e permanente evolução, para acompanhar as inovações tecnológicas e pedagógicas, reconhecendo que é necessário o investimento contínuo em planejamento educacional, qualificação profissional, metodologias e recursos.

## REFERÊNCIAS

- [1] Abed. Censo EAD Brasil 2012. Disponível em: <[http://www.abed.org.br/censoead/censoEAD.BR\\_2012\\_pt.pdf](http://www.abed.org.br/censoead/censoEAD.BR_2012_pt.pdf)> Acesso: 1 set. 2014.
- [2] \_\_\_\_\_. Site ABED. [http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/clipping\\_abed/916/estudantes\\_de\\_cursos\\_a\\_distancia\\_dobram\\_em\\_um\\_ano](http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/clipping_abed/916/estudantes_de_cursos_a_distancia_dobram_em_um_ano). 2009. Acesso: 25 abril 2017.
- [3] Abreu e Lima, D.M.; Alves, M.N. O feedback e sua importância no processo de tutoria a distância. *Pro-Posições*, Campinas, v. 22, n. 2 (65), p. 189-205, maio/ago. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pp/v22n2/v22n2a13.pdf>>. Acesso: 16 abril 2017.
- [4] Barion, Eliana Cristina Nogueira. O professor-tutor, as TIC e os alunos no cenário da EAD: vozes e tensões. SP: CUMML, 2012. 199f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Moura Lacerda. Ribeirão Preto, 2012.
- [5] Belloni, Maria Luiza. Educação à distância. 2ª edição. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.
- [6] \_\_\_\_\_. Educação a distância. 4.ed.Campinas: Autores Associados, 2006.
- [7] Flemming, D.M.; Luz, E.F.; Luz, R.A. Monitorias e Tutorias: Um Trabalho Cooperativo na Educação a Distância. 2005. In: Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED). Disponível em: [http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/textos\\_ead/678/2005/11/monitorias\\_e\\_tutorias\\_um\\_trabalho\\_cooperativo\\_na\\_educacao\\_a\\_distancia\\_](http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/textos_ead/678/2005/11/monitorias_e_tutorias_um_trabalho_cooperativo_na_educacao_a_distancia_). Acesso: 16 abril 2017.
- [8] Gatti, B. Formação continuada de professores: a questão psicossocial. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n.119, 191-204, 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742003000200010&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742003000200010&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso: 16 abril 2017.
- [9] Santos, E.M.; Tomotake, M.E.; Neto, J.D.O.; Cazarini, E.W.; Araújo, E.M.; Oliveira, S.R.M. Evasão na Educação a Distância: identificando causas e propondo estratégias de prevenção. 2008. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/511200845607PM.pdf>. Acesso: 16 abril 2017.
- [10] Velloso, Andrea; Lannes, Denise; Barros, Solange. *O Papel do Tutor na EaD. Tutoria a Distância: diferentes funções, diferentes competências*. 2013. Disponível em: <[www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0407.html](http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0407.html)>. Acesso: 16 abril 2017.
- [11] Vargas, F.M.A.; Trindade, M.C.N.; Gouveia, G.D.A.; Farias, M.R. A educação a distância na qualificação de profissionais para o Sistema Único de Saúde: metaestudo (2016). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-77462016000300849#B4](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462016000300849#B4). Acesso: 25 abril 2017.

# Capítulo 9

## *O DESIGN DE INTERAÇÃO COMO PRESSUPOSTO DE FORMAÇÃO DOCENTE*

*Elaine Grebogy*

*Luana Priscila Wunsch*

*Rodrigo Otávio dos Santos*

**Resumo:** Os alunos, nativos digitais, estão chegando no Ensino Fundamental com competências criativas e tecnológicas bastante apuradas. Contudo, vê-se que ainda existe um longo caminho pela frente, de forma que os professores devem saber atuar com os mesmos. Trazer as TIC (tecnologias de informação e comunicação) para a realidade da sala de aula seria uma das alternativas.

Mas, como trabalhar com a inserção de ferramentas tecnológicas nesse nível de ensino sem a formação adequada dos professores? Impossível. Assim, é destacada a relevância de pensar em ações formativas mais contextualizadas com o cenário do professor.

Com as bases do Design de Interação, o presente artigo pretende propor reflexões acerca da formação continuada, as quais devem ser pensadas de acordo com a necessidade do usuário - neste caso, do professor - que atua diretamente na ponta, em sala de aula. Para que isso ocorra, é fundamental mapear a realidade em que esse profissional está inserido e conhecer suas necessidades previamente para se propor tais formações. Envolver o professor no processo, ouvi-lo antes, durante e depois seria a proposta desta reflexão.

Nesse cenário, uma proposta de formação tem muito mais chances de ser eficaz, diferente de muitas opções “prontas” que, muitas vezes, são oferecidas aos professores de maneira padronizada, sem levar em consideração os usuários, as realidades e os contextos.

**Palavras-chave:** Design de interação; Formação continuada; TIC.

## 1. INTRODUÇÃO

O design de interação não é explicado como a maioria das palavras que encontramos no dicionário. Ele não é um produto, um objeto físico, mas sim um conceito. O bom design de interação encontra-se disfarçado em meio à filosofia do design centrado no usuário, estudo que consiste em envolver o público-final de um produto em todo o decorrer do seu processo de desenvolvimento.

A preocupação central do design de interação é projetar produtos interativos que sejam de fácil aprendizagem, eficazes no uso e capazes de proporcionar ao usuário uma experiência gratificante. Um excelente ponto de partida do entendimento a respeito da área, segundo Preece, Rogers e Sharp (2005), é a comparação entre bons e maus exemplos de design, pois, através da especificação de pontos fracos e fortes de produtos e sistemas interativos, passa-se a compreender a definição de algo usável ou não.

Ao se utilizar os princípios do design de interação, exige-se que se leve em conta o usuário que irá utilizá-lo (neste caso, os professores) e o local onde ele será utilizado (o contexto da escola onde será aplicado).

A abordagem do design centrado no usuário, introduzida inicialmente por Donald Norman, preocupa-se em formar bases para se evitar situações de confronto entre o usuário e o produto do design. Norman (1988) define que a abordagem do design centrado no usuário tem como princípio uma filosofia baseada nas necessidades e nos interesses do usuário, com ênfase na criação de produtos utilizáveis e compreensíveis.

Nesta proposta, utilizamos como exemplo um curso de formação continuada para professores que lecionam no ensino fundamental I, ou seja, do primeiro ao quinto ano, para uso ou inserção de recursos tecnológicos em sala de aula.

Para justificar a importância da inserção de tecnologias em sala, utilizamos como ponto de partida o referencial do TPAK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), que tem como premissa base a combinação ideal da integração das TIC ao currículo. O objetivo é uma mistura balanceada de conhecimentos em nível

científico, ou dos conteúdos, em nível pedagógico e tecnológico.

## 2. TEORIA E PRÁTICA DE ENSINO

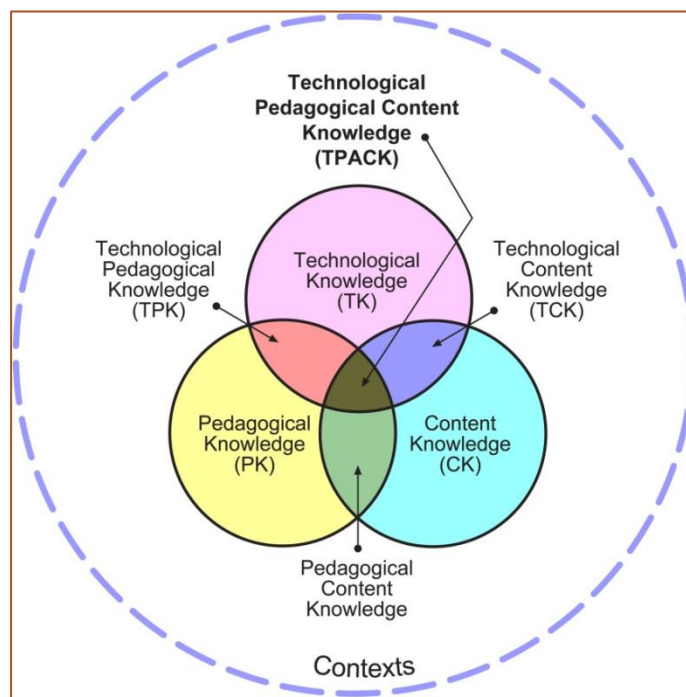
Um dos principais desafios da formação de professores é a articulação entre teoria e prática. Muitos profissionais saem da universidade com o domínio do conteúdo, mas com pouca base didática e práticas de ensino necessárias para atuação. Outros que já lecionam há mais tempo e dominam essa base didática podem apresentar dificuldades em integrar novas tecnologias e metodologias às suas aulas, ainda que essa integração signifique uma aproximação com a realidade dos atuais alunos.

Segundo Valente, “deve haver consenso em dominar as técnicas necessárias ao uso da tecnologia e ao conhecimento pedagógico” (Valente, 2005, p. 20), isto é, de nada adianta ter a pedagogia, a didática de um professor e não dominar essa área da tecnologia e vice-versa. Com efeito, essas práticas devem caminhar paralelamente à aquisição desses conhecimentos.

A integração da tecnologia na sala de aula exige uma correlação entre o conteúdo, a pedagogia, a tecnologia e o contexto em que a aula está inserida. Ao pensar nessa integração, Mishra e Koehler (2006) apresentam um referencial teórico que denominaram de *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), tendo como premissa base a combinação ideal entre as TIC e o currículo (Figura 1).

Em termos teóricos, o TPACK resulta da interseção de três tipos diferentes de conhecimento: o PCK (*Pedagogical Content Knowledge*), que é a capacidade de ensinar um determinado conteúdo curricular; o TCK (*Technological Content Knowledge*), que corresponde à seleção dos recursos tecnológicos mais adequados para comunicar um determinado conteúdo curricular; e o TPK (*Technological Pedagogical Knowledge*), que se destina a saber usar esses recursos no processo de ensino e aprendizagem. No centro do TPACK está a dinâmica entre conteúdo, pedagogia e tecnologia. Logo, um ensino com tecnologia eficaz exige a compreensão das relações de reforço mútuo entre esses três elementos em conjunto.

Figura 1: O quadro TPACK e os seus componentes do conhecimento (KOEHLER; MISHRA, 2009).



### 3. FORMAÇÃO CONTINUADA

Falar em educação de qualidade sem se preocupar com os profissionais que nela estão inseridos seria utopia. A atuação do docente na contemporaneidade precisa atender a necessidade dos mais variados tipos de alunos.

A formação inicial, seja do magistério ou da pedagogia, e a formação continuada precisam ser aperfeiçoadas constantemente. Novas metodologias e novas tecnologias surgem com frequência, o que torna um desafio manter-se atualizado. Além desse desafio, surge também a dificuldade de se colocar em prática tudo o que se aprendeu na teoria e dentro de diferentes contextos. Daí a importância de se repensar e de transformar a formação do professor, pois este é figura fundamental no atendimento das necessidades dos alunos e da sociedade contemporânea.

A formação continuada de professores permite o aperfeiçoamento da prática pedagógica que, como consequência, melhora o processo de ensino e aprendizagem, e a qualidade da educação. Atualmente, o Ministério da Educação (MEC) oferece vários cursos de formação continuada, entre eles os que pretendem qualificar profissionais atuantes e que não possuem graduação específica, como o

Proinfantil e o Parfor (Plano Nacional de Formação de Professores para Educação Básica). Outros, por sua vez, visam melhorar o processo de alfabetização, de leitura e escrita, como o PNAIC e o Proletramento no ensino fundamental I e Gestar II no ensino fundamental II. Há ainda aqueles que incentivam o uso didático-pedagógico das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no cotidiano escolar, como o Proinfo Integrado, e os de meios virtuais de aprendizagem a distância, como o e-Proinfo. No entanto, esses cursos padronizados, na maioria dos casos, não conseguem atender a necessidade dos mais diversificados públicos e profissionais. Nessa situação, a diferença estaria nas formações centradas nas necessidades dos usuários (professores) e nos princípios do design de interação.

A formação continuada proporciona ao professor reflexões sobre sua prática, discussão entre pares, trocas de experiências. Além disso, apresenta novas formas de ensinar, de pesquisar, de reconstruir seu saber, condições tão necessárias para uma inovação em sua prática pedagógica. Zabalza (2004) aponta ser necessário insistir exaustivamente em uma formação que sirva para qualificar as pessoas, a fim de atingir um desenvolvimento pessoal, de conhecimentos e de competências. Todo esse processo acaba

por resultar em uma visão mais ampla de mundo, com ações mais autônomas.

Ao considerar toda essa importância de formação continuada, faz-se necessário planejar cursos de maneira personalizada, atrelados à realidade de cada escola/professor. Somente assim é possível que eles se tornem mais eficazes, tenham boa usabilidade e, como consequência, os usuários tenham boa aprendizagem.

#### 4. PRINCÍPIOS DE DESIGN E USABILIDADE

Vários princípios já foram desenvolvidos, sendo os mais famosos aqueles que determinam as ações dos usuários durante a realização de tarefas. Os princípios descritos a seguir estão baseados na obra de Donald Norman (2006), *O Design do dia a dia*, onde o autor aborda sua experiência na observação de usuários e suas experiências frustradas na utilização de objetos.

1. **Visibilidade:** quanto mais visíveis forem as funções do sistema, mais os usuários saberão o que fazer;
2. **Feedback:** refere-se ao retorno que o usuário recebe após suas ações, permitindo que ele continue suas atividades;
3. **Restrições:** diz respeito à especificação das áreas e funções que o usuário pode utilizar, desativando opções impossíveis ou, em casos de *sites* ou *softwares*, sombreando botões que não podem ser clicados;
4. **Mapeamento:** diz respeito à relação entre os controles e seus efeitos, geralmente seguindo uma convenção, como no caso dos botões de controle de som;
5. **Consistência:** diz respeito à projeção de interfaces que possuam operações comuns entre si, utilizando elementos semelhantes para a realização de tarefas parecidas;
6. **Affordance:** refere-se ao atributo de um objeto que permite às pessoas saber como utilizá-los, ou seja, significa “dar uma pista” (NORMAN, 2006).

O autor pontua, obrigatoriamente, os aspectos da boa usabilidade em qualquer tipo de produto que o design se propõe a realizar. Ao adotar essa abordagem como procedimento de projeto, as equipes de design passam a preocupar-se em gerar e desenvolver soluções mais fáceis de serem compreendidas, usadas e manuseadas, independentemente do tipo de produto a ser projetado, seja ele tangível ou intangível, tendo como foco os fatores a respeito do usuário e dos seus cenários de uso.

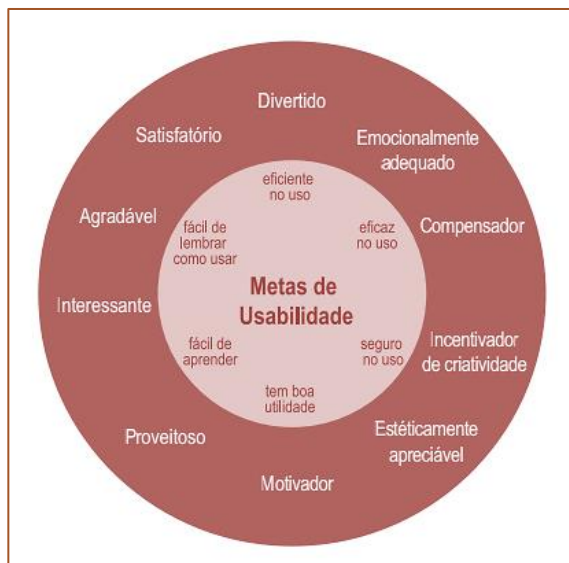
Sobre isso, Donald Norman define algumas diretrizes em nome da boa usabilidade, como tornar as ações mais simples de serem executadas; mais visíveis, de forma que o usuário não tenha dúvidas em relação ao que deve ser feito; evitar instruções, manuais ou etiquetas que forneçam informações a respeito de como interagir perante os produtos.

Uma das maneiras de explicar a usabilidade é através dos chamados princípios de design, que é a mistura de conhecimentos baseados em teorias, experiências e senso comum, destinados a orientar os designers sobre seus trabalhos, sugerindo o que deve e não deve ser feito. No entanto, os princípios nunca estabelecem os padrões de como deve ser realizado um projeto de design.

Nesse caso, entendamos como projeto a formação continuada para o uso de tecnologias em sala de aula. A importância de não estabelecer padrões nesse tipo de proposta é uma tentativa de atender as diferentes necessidades que surgem em uma mesma escola.

As metas de usabilidade definidas por Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 35-37) são as seguintes: ser eficaz no uso (eficácia); ser eficiente no uso (eficiência); ser segura no uso (segurança); ser de boa utilidade (utilidade); ser fácil de aprender (*learnability*); ser fácil de lembrar como se usa (*memorability*). Esses conceitos podem ser observados na Figura 01 a seguir:

Figura 01: Metas de Usabilidade. Adaptado de Preece, Rogers e Sharp (2005).

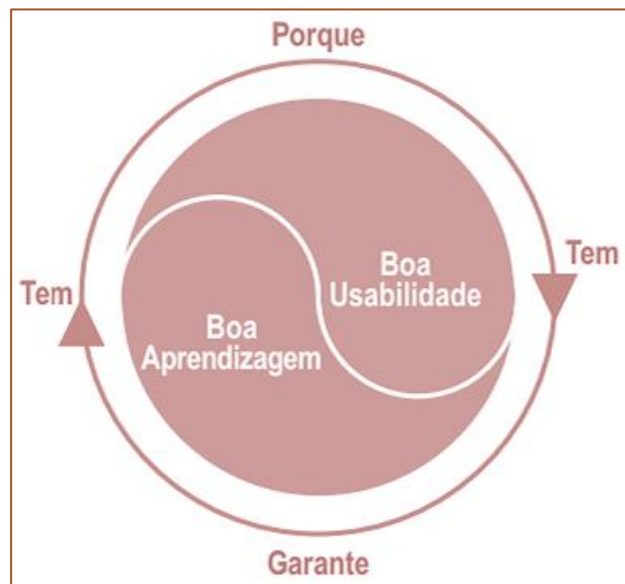


Fonte: FILHO (2012)

Um objeto educacional deve garantir boa experiência por apresentar boa usabilidade, já que proporciona boa aprendizagem a partir

de boa usabilidade. A Figura 02, na página a seguir, representa esse silogismo (FILHO, 2012).

Figura 02: Silogismo: boa usabilidade garante boa aprendizagem por ter boa usabilidade



Fonte: FILHO (2012)

A fim de melhor compreender esse silogismo, existem ainda outros fatores importantes que devem ser observados, segundo os autores Preece, Rogers e Sharp (2005):

- Considerar no que seus usuários são bons ou não (os professores);

- Considerar quais alternativas poderão ser colocadas, a fim de prestar auxílio aos usuários diante de atividades que eles ainda não conhecem;
- Pensar no que pode proporcionar experiências de qualidade aos usuários;
- Ouvir os usuários e envolvê-los no design;

- Utilizar técnicas baseadas no usuário que sejam testadas e aprovadas durante o desenvolvimento do produto.

## 5. METODOLOGIA

Por meio de uma revisão bibliográfica sobre o tema, surgiu a proposta de uma formação continuada centrada nas necessidades do professor e que priorize a inserção ou aperfeiçoamento do uso das TIC em sala de aula. Porém, como inserir esses recursos tecnológicos sem saber quais desses a escola ou o professor possui?

Um dos pontos de partida seria, então, mapear os recursos existentes na escola e, posteriormente, identificar quais deles já são utilizados. Dos que não são utilizados, ouvir os profissionais para entender os motivos da não utilização e as necessidades em relação ao uso de tecnologias em sala de aula. Para tanto, precisamos conhecer nosso sujeito (neste caso, os professores) a fim de definir essas necessidades. O levantamento foi feito por meio de observação, entrevista, questionários.

No design de interação investigam-se o uso de artefatos e o público-alvo a partir de abordagens centradas no usuário. De acordo com Preece, Rogers e Sharp (2005), “por design de interação, entendemos o seguinte: design de produtos interativos que fornecem suporte às atividades cotidianas das pessoas, seja no lar ou no trabalho”. Em outras palavras, design de interação significa criar experiências que busquem aperfeiçoar e entender a maneira como as pessoas trabalham, se comunicam e interagem.

Uma das principais razões para dedicar tamanha atenção aos usuários se deve ao fato de que, segundo Preece, Rogers e Sharp (2005), os “usuários diferentes têm necessidades diferentes e produtos interativos precisam ser projetados de acordo com tais necessidades”.

Um ponto de extrema importância a respeito do design de interação é que, para que ele tenha sucesso, diferentes profissionais devem estar envolvidos em uma mesma equipe

dedicada a ele. Isso graças à importância dada ao entendimento das atitudes e reações dos usuários finais sobre cada um dos produtos.

O resultado da união de tantas pessoas, com formações diferentes em um mesmo processo, corresponde a mais ideias geradas, novos métodos sendo desenvolvidos e designs de maior qualidade, criatividade e originalidade. Ademais, segundo Preece, Rogers e Sharp (2005), “pessoas com formações diferentes apresentam perspectivas e maneiras diferentes de ver e falar sobre o mundo”.

Envolver os profissionais que atuam diretamente na educação na proposta de formação continuada seria fundamental para que a mesma se torne viável, ou seja, tenha usabilidade dentro do cenário educacional.

## 6. CONCLUSÃO

Design de interação é a área do design que se preocupa com o incentivo e a facilidade de interações/comunicações entre seres humanos e determinados produtos. Quando pensamos em formação continuada de professores, um dos pontos principais para que essas formações sejam eficazes é considerar a particularidade de quem irá se utilizar delas, neste caso, os professores. Saber quem é o profissional, quais suas reais necessidades.

Sabe-se que, para tal, muito tempo deve ser investido em pesquisas, análises de relatórios e, principalmente, interação. Interação sim, pois o design de interação não se trata apenas de produtos, mas também de seres humanos. Esses “usuários” devem estar inseridos no decorrer dos projetos de criação e correção de uma formação, tornando-se não apenas aprendizes e sim codesigners, codesenvolvedores de suas formações.

O design de interação, em seus processos e metas, busca a satisfação do usuário final, daí a intenção de uma proposta de formação centrada nas necessidades particulares de cada profissional.

## REFERÊNCIAS

- [1] Filho, Vilson Martins. Design de Experiência Educacional. 2012. 239f. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.
- [2] Koehler, Matthew; MISHRA, Punya. What is technological pedagogical content knowledge? In: Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, v. 9, n. 1, 2009. Disponível em:

<http://www.citejournal.org/vol9/iss1/general/article1.cfm> Acesso em: setembro de 2017.

- [3] Mishra, Punya; KOEHLER, Matthew. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. In: Teachers College Record, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, Jun. 2006.

- [4] Normann, Donald A. O Design do dia-a-dia. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 2006.



[5] Preece, Jennifer; ROGERS, Yvone; SHARP, Helen. Design de Interação: Além da Interação homem-computador. São Paulo: Editora Bookman, 2005.

[6] Primo, Alex. Interação Mediada por Computador: comunicação, cibercultura, cognição. Porto Alegre: Sulina, 2007.

[7] Sampaio P. A. da S. R; COUTINHO C. P. Avaliação do TPACK nas atividades de ensino e

aprendizagem: um contributo para o estado da arte. Rio de Janeiro: LATEC/UFRJ, 2012.

[8] Valente, J. A. O salto para o futuro. Cadernos da TV -Escola. Brasília: Sede MEC, 2005. Disponível em: <http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/infocinclusao-digital/1040> Acesso em: 17 jul. 2016.

# Capítulo 10

## QUESTÕES DE PROJETO DE INTERFACES WEB PARA ENSINO A DISTÂNCIA

*Márcio da Silva Camilo*

*Mônica Nogueira da Costa Figueiredo*

*Telma de Almeida Souza*

**Resumo:** O projeto de interfaces web para Educação a Distância é um processo desafiador que demanda conhecimento multidisciplinar. Este artigo tem por intuito traçar um panorama inicial exploratório sobre questões de projeto de interfaces web para Educação a Distância. Realizou-se uma análise de questões de projeto de interfaces como: o desenho gráfico, o desenho de interação, a usabilidade (também contemplando ergonomia e acessibilidade) e o design instrucional. Essa análise permitiu entender como essas questões podem possibilitar maior interatividade e motivação nas interfaces presentes em objetos de aprendizagem e ambientes virtuais de aprendizagem. Em especial, é possível perceber que a construção de uma comunicação eficaz, interativa e motivadora deve direcionar a criação de interfaces web que resultem em ambiente gráfico agradável, com flexibilidade no processo de design instrucional e a utilização de padrões de usabilidade que suportem e ao mesmo tempo sirvam como um diferencial na interação com os alunos na Educação a Distância.

**Palavras-chave:** Ambientes virtuais de aprendizagem. Ensino a distância. Interfaces web. Usabilidade.

## 1 INTRODUÇÃO

Interface web é o conjunto de textos (e suas características tipográficas), imagens, gráficos, animações, sons e vídeos que compõem a interface gráfica com usuário. Esse conjunto permite que um usuário interaja com sistemas computacionais acessíveis pela Internet (Passos, 2010; Burgos, 2010; Silva, 2006; Passos e Behar, 2011).

Elas podem variar de simples apresentação de conteúdos textuais e imagéticos até complexos sub-sistemas que permitam a interação do usuário de forma rica, apresentando: sofisticação na estilização de layout, navegação por temas hiperligados, intervenção dinâmica sobre o conteúdo apresentado, *feedbacks* das ações realizadas, entre outros (Scott e Neil, 2009; Filatro, 2008).

Cabe observar que as tecnologias conhecidas como *front-end* (HTML5, CSS3, de acordo com W3C) permitem realizar textos em *layouts* sofisticados com cores, fontes e estilos diversos que possibilitam criar o realce de conteúdos, bem como bordas e listas de tópicos e áreas de interesses como quadros de resumo, quadros de observação, entre outros.

Outra tecnologia de *front-end*, o Javascript, de acordo com Standard ECMA-262, permite criar peças interativas e animações realizando interfaces mais complexas que permitem a interação do usuário com o conteúdo, organização visual e processo de busca, percepção e descoberta, como por exemplo: menus sanfonas, *lightbox*<sup>2</sup>, *tooltips*<sup>3</sup>, carrossel de imagens, entre outros.

Seja na construção de objetos de aprendizagem, como mostrado em Wiley (2000), Braga (2014), Braga (2015) e Drogenik et al. (2001) ou na apresentação de ambientes virtuais de aprendizagem, como mostrado em Miranda (2015), Batista (2008), Silva (2006), Mattar (2014), as interfaces web são relevantes na apresentação de conteúdo de forma adequada e agradável para o usuário.

<sup>2</sup> Interface que mostra texto ou imagem em um painel na frente do conteúdo atual da página que pode ser exibido ou escondido pelo usuário.

<sup>3</sup> Interface que mostra texto ou imagem quando o usuário passa o mouse ou clica sobre determinado conteúdo.

Além disso, as interfaces web podem ser desenhadas para propiciar a maior interatividade proporcionando maior engajamento, concentração e motivação no processo de aprendizagem como mostram Prevedello (2011), Sitzmann, Ely e Wisher (2008), Sun e Cheng (2007), Burleson et al. (2009) e Liu, Liao e Pratt (2009).

No restante do trabalho serão desenvolvidas as questões de projeto: desenho gráfico, desenho de interação, usabilidade e *design* instrucional; consideradas importantes para a construção de interfaces web que sejam bem sucedidas na comunicação entre o conteúdo e o aluno.

## 2 DESENHO GRÁFICO

O desenho gráfico é responsável por realizar a composição entre os elementos textuais e imagéticos de forma a criar um *layout* que permita a apreensão do conteúdo apresentado ao usuário. Prevedello (2011) observa que o projeto de interface deve atribuir credibilidade através da sistematização de cores e layout ao longo das telas a fim de proporcionar aprendizagem e motivação em um conteúdo apresentado.

Ainda segundo Prevedello (2011), os conceitos estéticos consagrados aliados a princípios básicos da Gestalt, são resumidos em cinco dimensões a serem observadas: proximidade e alinhamento; equilíbrio, proporção e simetria; contraste, cores e brancos; ordem, consistência, repetição e integração; simplificação e legibilidade.

Filatro (2008) observa que a informação pode ser redundantemente apresentada na forma de textos e gráficos aumentando a capacidade de aprendizagem do conteúdo. Também ressalta a importância do princípio da proximidade espacial segundo o qual textos e imagens devem ser apresentados de forma integrada orquestrando-se um uso eficaz de recursos cognitivos por parte dos usuários.

Alguns estudos como Tractinsky, Katz e Ikar (2000), Schaik e Ling (2008) e Tractinsky et al. (2006) indicam a importância do prazer estético em proporcionar um sentimento de conforto e engajamento ao conteúdo apresentado.

Burgos (2010) ressalta que a criação de conteúdo virtual textual em uma interface web, vai além do significado apreendido pela

simples leitura, já que os conteúdos possuem cores, gráficos vetoriais, ícones, sons, *hiperlinks* e animações. Dessa forma, todos esses elementos devem ser utilizados de forma a proporcionar um aprendizado eficaz por parte daquele que está aprendendo com o conteúdo.

Além disso, os elementos iconográficos devem ser utilizados não como simples adornos ao texto mas como pontes para construção de elos semânticos com o estudante do conteúdo. De acordo com Filatro (2008), todas as possíveis funções de um gráfico (decoração, representação, organização, relação, transformação, interpretação) devem ser cuidadosamente exploradas. Assim também as cores devem ser utilizadas considerando de forma consciente o seu poder de significação.

Segundo Feifer e Tazbaz (1997), os *hiperlinks* devem ser utilizados para criar uma multi-linearidade, de conteúdo a ser explorada pelo usuário que vai por meio dessa multi-linearidade criando seu próprio conhecimento de forma individualizada.

Pomales-Garcia e Liu (2006) observam que a composição de uma página web (*layout*) pode ser capaz de alcançar bons resultados em requisitos tais como: clareza, organização, simplicidade, atratividade e excitação.

Ressalta-se a necessidade de haver consistência no *layout* da interface web conforme mencionado por Ozok e Salvendy (2004). Ou seja, cores, ícones, áreas de borda e estilos de texto e demais artefatos de representação textuais ou imagéticos devem corresponder sempre a um mesmo objetivo criando um padrão de comunicação que dá credibilidade à comunicação estabelecida entre a interface web e o usuário.

### 3 DESENHO DE INTERAÇÃO

Um dos responsáveis pela rápida evolução da Educação a Distância, nos últimos anos, foi o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Tais tecnologias serviriam para dar suporte ao Educação a Distância mas também disponibilizam novas possibilidades de organização de pensamento uma vez que amplificam, exteriorizam e modificam funções cognitivas humanas como memória, percepção, imaginação e raciocínios.

Tais mudanças também ocorrem no modo

como os materiais educacionais são projetados, desenvolvidos e entregues para o público-alvo. Uma dessas mudanças é a evolução do desenho de interface – uma atividade multidisciplinar que procura tornar a experiência do usuário (que utiliza a interface do produto), além de eficaz, prazerosa.

A interação é a troca de informações entre o usuário e o sistema e, por esse motivo, o principal objetivo do desenho de interação é que o usuário seja a peça central do processo de desenvolvimento do produto, de acordo com Rogers, Sharp e Preece (2013).

O objetivo de se inserir o desenho de interação no projeto de objetos de aprendizagem e ambientes virtuais de aprendizagem é colocar o usuário/aluno como peça central do processo de interação propiciando um diálogo dinâmico, adaptado ao aluno, ativo, de comunicação efetiva, interatividade (disponibilidade dada ao usuário de influenciar o seu conteúdo) e acessibilidade.

Batista (2008) observa que na comunicação entre ser humano e computador em programas computacionais, que são multimeios interativos, não há emissão de mensagens, mas a construção de um sistema com rotas de navegação e conexões. Feifer e Tazbaz (1997) chamam essa forma de comunicação de "não-linear". A mensagem, segundo Passos e Behar (2011) é então construída à medida em que se navega pelo sistema.

O desenho de interação deve procurar levar em conta que as interfaces não são somente a infra-estrutura para a realização da navegação e interação de um produto, elas podem ser em si objetos ou ferramentas que possibilitem a construção de conhecimento.

Barros e Carvalho (2011), Passos e Behar (2011) e Hack (2010) destacam que as interfaces são artefatos que funcionam como catalisadores de informações, permitindo a percepção, o raciocínio, a memorização e a tomada de decisões, quando realizam a representação de conhecimento através de palavras, conceitos gráficos, imagens, sons e associações.

Outra preocupação existente no projeto de desenho de interação de objetos de aprendizagem e ambientes virtuais de aprendizagem são a capacidade de suplantar as dificuldades da não presença do professor no momento do processo de aprendizagem.

Sobre isso, Miranda (2015) aponta para a importância da interface em fazer com que o conteúdo seja acessível pelo aluno.

O aluno não deve se sentir sozinho no processo de diálogo com o sistema. Segundo Filatro (2008) a personalização deve ser utilizada para minimizar a frieza na comunicação com um sistema computacional. Dessa forma, alguns artifícios de interface podem ser utilizados tais como: linguagem afetiva, dialógica e acolhedora e a utilização de avatares ou agentes pedagógicos, com balões de diálogos, de forma a simular uma conversa entre o sistema e o aluno.

Dessa forma, o desenho de interação deve permitir a criação de uma interface que sirva de meio de comunicação, que explore as possíveis dimensões de criação de itinerários de conhecimento e que supra a falta do professor como presença física no processo de aprendizagem a distância.

#### 4 USABILIDADE

De acordo com a International Standard Organization (ISO) e a International Electrotechnical Commission (IEC) em sua norma 25010:2011, acerca da qualidade de sistemas em engenharia de sistemas e *software*, a usabilidade é o grau em que produtos e sistemas podem ser utilizados por usuários específicos para o atingimento de metas específicas, com efetividade, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico.

A efetividade é entendida como a corretude e completude com qual usuários atingem metas específicas. A eficiência são os recursos utilizados para que a efetividade seja atingida. A satisfação é a medida de quanto as necessidades dos usuários foram satisfeitas quando um produto ou sistema é utilizado em um contexto de uso específico.

Alguns autores, como Prevedello (2011) e Passos (2010), enumeram metas de usabilidade de interfaces como as que se seguem:

- eficácia (permitir a completude da tarefa proposta)
- eficiência (mínimo de recursos para execução da tarefa)
- segurança (proteger o usuário de situações indesejáveis)
- utilidade (deve propiciar funcionalidade)

- ser fácil de aprender
- ser fácil de lembrar como funciona
- visibilidade (funções devem estar bem visíveis)
- *feedback* (retorno que o usuário deve receber da ação desempenhada)
- restrições (delimitação de opções)
- mapeamento (relação entre os controles e seus efeitos)
- consistência (apresentar as mesmas funcionalidades para contextos semelhantes)
- *affordance* (dar uma "pista" da função dos objetos)
- antecipação (necessidades dos usuários devem ser antecipadas)
- autonomia (permitir ao usuário ter domínio no processo de interação)
- evitar problemas com percepção de cores
- explorável (com pontos de referência bem sinalizados)
- curto tempo de espera (para respostas do sistema)
- metáforas (sobretudo para comunicação visual não verbal)
- legibilidade
- proteção (em caso de erro, o trabalho do aluno não deve ser perdido)
- monitoração dos passos do aluno
- familiaridade de linguagem
- flexibilidade (soluções básicas e avançadas para alunos com perfis diversos)
- ajuda e documentação
- evitar informações irrelevantes

Silva (2006) ressalta critérios ergonômicos como ferramentas para avaliação de interfaces humano-computador tais como:

- a) Presteza (informações sobre o estado ou contexto atual)
- b) *Feedback* imediato
- c) Legibilidade (nas características

- cognitivas e perceptivas)
- d) Agrupamento / Distinção de itens
  - e) Brevidade (concisão de informações e ações)
  - f) Densidade informacional adequada
  - g) Controle explícito do usuário
  - h) Flexibilidade
  - i) Experiência rica do aluno
  - j) Proteção contra erros
  - k) Mensagens de erros
  - l) Correções de erros
  - m) Consistência (de formas e de usos)
  - n) Significado (forte ligação semântica entre códigos e referentes)
  - o) Compatibilidade (com o vocabulário e nível de conhecimento do aluno)

Afim de cumprir o seu papel de comunicação com o sistema de aprendizagem as interfaces web devem ser acessíveis a seus usuários. Devem ser projetadas de forma a acomodar na maior extensão possível as múltiplas diferenças entre os usuários nos mais variados contextos de uso.

Braga (2014) observa que a acessibilidade é um fator primordial para o exercício da cidadania em objetos de aprendizagem e ambientes virtuais de aprendizagem, bem como um requisito legal. A implementação de acessibilidade em uma interface web é feita seguindo-se diretrizes do Desenho Universal<sup>4</sup> e compatibilizando-se com recursos de Tecnologia Assistiva e princípios de acessibilidade web enunciados pelo World Wide Web Consortium (W3C).

Scott e Neil (2009) propõem a estruturação de interfaces de acordo com padrões de projeto, obedecendo cada interface a um princípio de projeto que lhe dê justificativa. Tais princípios estariam pautados na usabilidade da interface, segundo Ozok e Salvendy (2004).

Padrão de projeto é um conceito criado por Christopher Alexander no campo da arquitetura que depois foi estendido por Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson e John

Blissides para a ciência da computação, de acordo com Gamma et al. (1995). Os padrões são soluções, consagradas pelo uso, geralmente utilizadas para problemas comuns na prática, associados a princípios de projeto.

Os padrões são reunidos em um catálogo de padrões que apresenta para cada um: o problema a ser enfrentado, como ele soluciona esse problema, e exemplos de implementação do padrão. Assim, é possível utilizar uma linguagem unificada por todos aqueles que conhecem o catálogo de padrões para se referir a problemas comuns e compartilhar as soluções enunciadas no catálogo, segundo Ivory e Rodrick (2005).

## 5 DESIGN INSTRUCIONAL

Segundo Filatro (2008), o *design* instrucional pode ser entendido como o conjunto de atividades, estratégias, sistemas de avaliação, métodos e materiais instrucionais realizados como planejamento do processo de ensino-aprendizagem.

A Internet e as interfaces web apresentam novas ferramentas e desafios ao *design* instrucional. Prevedello (2011) observa que para atingir uma aprendizagem atual, autônoma, motivadora e interativa deve-se utilizar também formas diferentes de apresentação do conteúdo. Por isso, os desenhistas instrucionais precisam estar preparados para utilizar modernas tecnologias de informação e comunicação de forma que possam proporcionar a motivação, o engajamento, a empatia e a interatividade no processo de ensino-aprendizagem.

Uma possível estratégia para atingir esses objetivos é integração de uma equipe multidisciplinar formada por desenhistas profissionais, *designers* gráficos, *webdesigners* de acordo com Batista (2008), bem como programadores de sistemas e psicólogos de acordo com Nam e Smith-Jackson (2007).

Outra forma seria a repetição incremental do processo de desenvolvimento de materiais instrucionais, segundo Filatro (2008) e Braga (2015). Desse modo, as fases de análise, projeto, implementação e avaliação, comuns em processos de desenvolvimento de material instrucional, não ocorrem uma única vez, mas são repetidos incrementalmente para a melhoria do produto, até que se chegue ao resultado final desejado.

<sup>4</sup> Define a concepção de objetos, equipamentos e sistemas destinados a utilização por todas as pessoas, visando acessibilidade plena.

Além disso, a criação de protótipos, como mostrado em Nam e Smith-Jackson (2007) ou de um catálogo de interfaces web pode servir para que a equipe realize testes e avalie a melhor forma de apresentar um conteúdo ao aluno.

Dessa forma, pode-se criar um banco de interfaces com informações como forma de utilização e resultados esperados para que o desenhista instrucional possa selecionar as interfaces mais apropriadas a determinado contexto.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram analisados neste trabalho de que formas as questões de projeto como: o desenho gráfico, o desenho de interação, a usabilidade e o *design* instrucional; são capazes de potencializar uma interface web de forma a fazê-la interativa e motivadora na Educação a Distância.

A criação de um ambiente gráfico agradável que utilize de textos, gráficos, imagens, ícones, sons, animações e objetos de interação (botões, menus, *hyperlinks*) pode

promover uma comunicação eficaz entre o sistema e o usuário de forma a propiciar empatia e engajamento no processo de ensino-aprendizagem.

A flexibilização no processo de *design* instrucional na forma de repetições das etapas, realizando o aprimoramento de interfaces web, bem como a multidisciplinaridade da equipe, podem ser fatores-chaves na criação de interfaces mais adaptadas a atender as necessidades dos usuários.

A utilização de interfaces baseadas em princípios de interação consagrados pelo uso e disponíveis sobre a forma de um catálogo de interfaces pode ser bastante valioso na comunicação da equipe multidisciplinar responsável pela criação de interfaces web para ensino a distância.

Essa pesquisa aponta possibilidades de melhoria do processo do projeto de criação de interfaces e também no sentido de uma avaliação quantitativa e qualitativa do impacto das interfaces web no processo de ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

- [1] Barros, M. G. e CARVALHO, A. B. G. As concepções de interatividade nos ambientes virtuais de aprendizagem. In: SOUSA, R. P.; MIOTA, F. M. C. S. C. e CARVALHO, A. B. G. (org). *Tecnologias digitais na educação* [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011, p 209-232
- [2] Batista, M. L. F. S. *Design instrucional: uma abordagem do design gráfico para o desenvolvimento de ferramentas de suporte à Educação a Distância*. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2008.
- [3] Braga, J. (org). *Objetos de Aprendizagem*. Volume 1- Introdução e fundamentos. São Paulo: UFABC, 2014.
- [4] Braga, J. *Objetos de Aprendizagem*. Volume 2 – Metodologia de Desenvolvimento. São Paulo: UFABC, 2015.
- [5] Burgos, T. L. *Comunicacao gráfica em interfaces de hipermídia de educação a distância via web*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, 2010.
- [6] Burleson, W.; BISWAS, G.; MULDER, K.; BAYLOR, A. *Rich Interfaces – 20 year Horizon*. GROE April 2009 Workshop, disponível em: <http://archive2.cra.org/ccc/files/docs/groe/Rich%20Interfaces%20-%20Burleson%20et%20al%20-flow%20on%20e-learning%20technology%20acceptance>. *Computers and Educations*. Vol. 52, Issue 3, pp 599-607. 2009.
- [7] Drogenik, U.; JOHANN W. K., PETER J. D.; PAVOL B. "New web-based interactive e-learning in power electronics and electrical machines." In *Industry Applications Conference, 2001. Thirty-Sixth IAS Annual Meeting. Conference Record of the 2001 IEEE*, vol. 3, pp. 1858-1865. IEEE, 2001.
- [8] Feifer, R. G. e TAZBAZ, D. *Interface design principles for interactive multimedia*. *Telematics and Informatics*. Vol. 14, No. 1, pp. 51-65. 1997.
- [9] Filatro, A. *Design instrucional na prática*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- [10] Gamma, E.; HELM, R.; JOHNSON, R.; VLISSIDES, J. *Padrões de Projeto*. *Soluções reutilizáveis de software orientado a objetos*. Boston: Longman Publishing Co., 1995.
- [11] Hack, J. R. *Linguagem virtual e audiovisual na EaD*. In: TAFNER, E. P. Et al. *Produção de materiais autoinstrutivos para EaD*. Indaial: Asselvi, 2010, p 59-87.
- [12] Ivory, M. Y. e RODRICK, M. *Evolution of web site design patterns*. *Journal ACM Transactions on information systems*. Vol 23, Issue 4. 2005.
- [13] Liu, S.; LIAO, H.; PRATT, J. A. *Impact of media richness and*
- [14] flow on e-learning technology acceptance. *Computers and Educations*. Vol. 52, Issue 3, pp 599-607. 2009.
- [15] Mattar, J. *Guia de educação à distância*. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
- [16] Miranda, G. S. S. *Tecnologia, interação e*

interatividade: desafios para docentes em ambientes virtuais de aprendizagem. Dissertação de mestrado, Universidade do Vale do Sapucaí, Porto Alegre, 2015.

[17] Nam, C. S. e SMITH-JACKSON, T. L. Web-Based Learning Environment A Theory-Based Design Process for development and evaluation. *Journal of Information Technology Education*. Vol. 6, 2007.

[18] Ozok, A. A. e SALVENDY, G. Twenty guidelines for the design of web-based interfaces with consistent language. *Computers in Human Behavior*. Vol. 20 pp. 149-161. 2004.

[19] Passos, J. E. Metodologia para o design de interface de ambiente virtual centrado no usuário. Dissertação de mestrado, UFRGS, Porto Alegre, 2010.

[20] Passos, P. C. S. J. e BEHAR, P. A. Interação e interatividade através das interfaces de materiais educacionais digitais. *Renote – Revista Novas Tecnologias na Educação*. Vol 9, n. 1. 2011.

[21] Prevedello, C. F. Design de interação e motivação nos projetos de interface para objetos de aprendizagem para EAD. Dissertação de Mestrado, UFRGS, Porto Alegre, 2011.

[22] Pomales-Garcia, C. e LIU, Y. Web-Based Distance Learning Technology: Interface Design Variables and their Effects. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. Vol. 3, No. 5, 2006.

[23] Rogers, V.; Sharp, H.; Preece; J. Design de Interação: além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

[24] Standard ECMA-262. EcmaScript 2016 Language Specification. Disponível em: [https://www.ecma-](https://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-262.htm)

[international.org/publications/standards/Ecma-262.htm](https://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-262.htm), 2017.

[25] Schaik, P. e LING, J. Modelling user experience with web sites: usability, hedonic value, beauty and goodness. *Interacting with computers*. Vol. 20 pp 419-432. 2008.

[26] Scott, B. e NEIL, T. Designing web interfaces: principles and patterns for rich interactions. Sebastopol, CA: O'Really Media, 2009.

[27] Silva, T. A. E. Avaliação da usabilidade de interfaces web segundo critérios ergonômicos. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, 2006.

[28] Sitzmann T.; Ely, K.; Wisher R. Designing web-based training courses to maximize learning. In: ORVIS, K. L. e Lassiter A. L. R. (org) Computer-supported collaborative learning: best practices and principles for instructors. Hershey :IGI Global, 2008.

[29] Sun, P. C. e Cheng, H. K. The design of instructional multimedia in e-Learning: A media richness theory-based approach. *Elsevier Computers-Education*, Vol. 49, Issue 3, 2007.

[30] Tractinsky, N.; Katz, A. S.; IKAR, D. What is beautiful is usable. *Interacting with Computers*. Vol 13 pp. 127-145. 2000.

[31] Tractinsky, N.; Cokhavi, A.; Kirschenbaum, M.; Sharfi, T. Evaluating the consistency of immediate aesthetic perceptions of web pages. *International Journal of Human-Computer Studies*. Vol 64 pp 1071-1083. 2006.

[32] Wiley II, D. A. Learning object design and sequencing theory. Dissertação de PhD, Brigham Young University, Utah, 2000.

[33] W3c. World Wide Web Consortium. Disponível em: <https://www.w3.org/>, 2017.



# Capítulo 11

## *METODOLOGIAS ATIVAS NA EAD E OS DIVERSOS PAPÉIS EXERCIDOS PELO PROFESSOR*

*Kenia Rosa de Paula Nazario*

*Helena Gordon Silva Leme*

*Rosimeire Moreira Vizentim*

**Resumo:** O presente artigo apresenta reflexões sobre a utilização de uma atividade virtual baseada em metodologias ativas proposta em um curso online de formação continuada de professores com relação ao uso das redes sociais e da tecnologia móvel no apoio à aprendizagem na EaD. A discussão proposta tem como ponto de análise os diversos papéis exercidos pelo professor na docência online ao atuar na promoção da autonomia na aprendizagem dos participantes ao utilizar as metodologias ativas. Especificamente, na análise de uma atividade que usou a metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), levantou-se que são necessários ao professor atuar como curador, provocador de questões-problema, agente motivador, orientador e avaliador. Para essa análise, um dos projetos criados pelos grupos dos professores em formação recebeu os depoimentos de atuação do professor conteudista e responsável pela formação, do professor tutor e do professor em formação. Esse relato de experiência tem como objetivo instigar a reflexão sobre os diversos papéis exercidos na docência online e levar os professores a aprofundarem seus conhecimentos sobre as possibilidades pedagógicas de uso das metodologias ativas para que estas sejam incorporadas em suas respectivas áreas.

**Palavras-chave:** Metodologias Ativas, Redes sociais, Formação de Professores, Aprendizagem Baseada em Projetos, EaD.

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo Moran (2015), combinar a sala de aula e ambientes virtuais é fundamental para abrir a escola para o mundo e para trazer o mundo para dentro da escola. Uma outra combinação, ou “*blend*” é a de prever processos de comunicação mais planejados, organizados e formais com outros ambientes mais abertos, como os que acontecem nas redes sociais. Nesse contexto, entende-se que são exigidos novos papéis para professores e alunos, com destaque para a adoção de metodologias ativas incorporadas na sala de aula seja presencial ou virtual. Dos professores são exigidas novas competências e diferentes formas para o planejamento e gerenciamento das disciplinas. Nesse sentido, a formação de professores assume novos desafios:

“É preciso que um novo profissional docente - conhecedor profundo das inter-relações pedagógicas, psicológicas, políticas e tecnológicas nas atividades de ensino e aprendizagem - esteja presente para dimensionar, programar e orientar com habilidade a produção de ações educativas que vá ao encontro das necessidades de formação continuada das pessoas em diferenciados caminhos.” (Kenski, 2013 p.10)

Nesse contexto, o presente relato busca discutir os diferentes papéis exercidos pelo professor frente a essa proposta, a partir de uma experiência realizada em um curso de formação continuada com enfoque no uso das redes sociais e tecnologias na educação sob a perspectiva do professor, do tutor e do aluno (professor em formação).

A presente análise aponta para a questão inseparável entre teoria e prática, invertendo o papel do professor, antes visto como detentor do saber para o novo papel de curador e provocador ao lançar questões-problema, enquanto o aluno assume um papel mais ativo para uma aprendizagem significativa.

Nesse sentido busca-se levantar questões que ajudem na reflexão sobre o papel do professor, e os novos desafios que permeiam a prática pedagógica, exigindo assim, uma nova postura desse profissional em sua atuação. Por esse motivo, é preciso pensar

em metodologias que utilizem de maneira eficaz as tecnologias de modo a tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo, interessante e importante.

Segundo Moran (2015), as metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas, além disso o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais; os mesmos que os alunos vivenciarão depois na vida profissional, de forma antecipada, durante o curso.

Podemos destacar alguns exemplos de Metodologias Ativas, como sendo: Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), Sala de aula invertida, Gamificação, Aprendizagem baseada em problemas, entre outros. Dentre essas metodologias, optou-se por utilizar a Aprendizagem Baseada em Projetos, na proposta da atividade virtual descrita neste trabalho, aplicada em um curso online de formação continuada de professores com relação ao uso das redes sociais e da tecnologia móvel no apoio à aprendizagem na EaD.

Penuel (1999 apud Toyohara, 2010) destaca que, a metodologia da aprendizagem baseada em projetos (ABP), em conjunto com a utilização de novas tecnologias, traz um novo sentido para a aprendizagem, pois auxilia os alunos a desenvolverem habilidades e competências para a vida numa sociedade baseada no conhecimento e altamente tecnológica.

De acordo com Rodrigues (2015), a ABP é uma abordagem pedagógica de caráter ativo que enfatiza as atividades de projeto e tem foco no desenvolvimento de competências e habilidades. A expressão ABP, às vezes é confundida com Aprendizagem Baseada em Problemas, pois o desenvolvimento de um projeto geralmente ocorre com a resolução de problemas. Porém a Aprendizagem Baseada em Problemas (cuja abreviação é a mesma da Aprendizagem Baseada em Projetos - ABP) tem como foco a resolução de problemas, e a ABP, o projeto como produto final. Por outro lado, ambas têm como objetivo central o ensino centrado no aluno e a aprendizagem colaborativa e participativa, sendo ambas consideradas metodologias ativas.

Portanto, a Metodologia Ativa ABP enfatiza as atividades que levem a elaboração de projetos, cuja principal característica é a construção coletiva do conhecimento interdisciplinar e centrada no aluno. Sua ação fundamenta-se na utilização de temas transversais e interdisciplinares, possibilitando ao aprendiz uma visão geral do conhecimento (MARKHAM, LARMER E RAVITZ, 2008).

Nesse sentido, Moran (2015) destaca que a ABP exige uma fundamentação teórica, interação (aluno-aluno; professor-aluno; aluno-tutor), colaboração, cooperação e comunicação. O projeto necessita de instrumentos de avaliação para monitorar o processo de desenvolvimento; precisa de pesquisa e informação, e; promove a interdisciplinaridade e a aprendizagem significativa. O papel do professor, segundo o autor, deve ser de mediador de conflitos e aprendizagens e estar apto a fazer as intervenções necessárias.

## 2. APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE - PROJETO

A atividade virtual, baseada na metodologia ativa ABP, foi proposta no curso online de formação continuada de professores que teve como tema o uso das redes sociais e da tecnologia móvel no apoio à aprendizagem na EaD, e foi desenvolvido no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) - Moodle.

A atividade - Projeto, foco do presente trabalho, teve como objetivo motivar os participantes a descobrirem novas possibilidades de aplicação das Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio (TIMS) na educação e a elaborarem atividades que auxiliassem seus alunos na aprendizagem usando as vantagens da tecnologia móvel. A atividade teve a seguinte proposta: "Criação de uma atividade que utilize recursos das TIMS atreladas ao AVA (Moodle) em um curso EaD".

Para fundamentar essa atividade, o professor disponibilizou materiais de leitura e vídeos que serviram para fundamentar o projeto. Essas leituras foram apresentadas no guia de estudos da unidade, onde os exemplos de pesquisas e projetos colaborativos facilitaram a compreensão dos novos conceitos. Em seguida, apresentou-se a proposta do projeto destacando as etapas que deveriam ser realizadas pelo grupo. A elaboração do

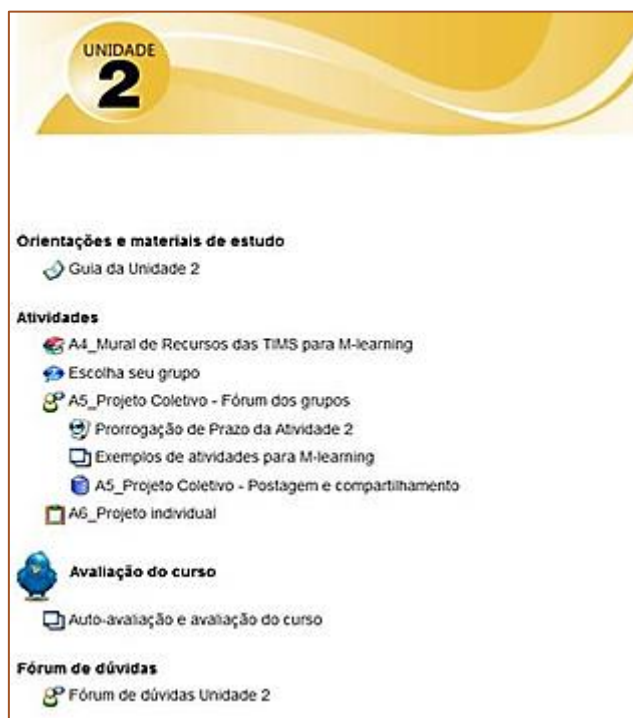
enunciado da atividade foi fundamental para essa etapa. O enunciado da atividade teve por objetivo expressar a proposta do projeto por meio de orientações claras e de critérios de avaliação que norteassem as tarefas solicitadas. Assim, a elaboração do enunciado foi pensada tendo o cuidado de incluir todas as informações necessárias procurando antecipar-se às dúvidas.

Após a descrição da proposta da atividade, o professor e o tutor atuaram no suporte ao processo de desenvolvimento do projeto, a partir da seleção e curadoria de exemplos, orientações pontuais e flexibilização de prazo. O tutor participou das etapas de desenvolvimento do projeto como motivador e incentivador, mentor, acompanhador e gerenciador do trabalho dos grupos. Finalizando, houve a etapa em que o tutor realizou a avaliação dos projetos segundo os critérios de avaliação apresentados no início da atividade. Destaca-se que, o desenvolvimento do projeto foi centrado na participação ativa dos alunos (professores em formação). Para tanto, alguns elementos fundamentais foram: a comunicação, colaboração e cooperação dos integrantes dos grupos.

A proposta dessa atividade buscou sanar esses desafios através do uso de diferentes ferramentas disponíveis no ambiente virtual, que serviram para engajar a colaboração dos alunos. Foram utilizadas as seguintes ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem Moodle (<https://ead.sead.ufscar.br/>):

- Escolha - utilizado como quiz para que os alunos se organizassem em grupos;
- Fórum - para que os grupos trabalhassem colaborativamente na discussão do projeto;
- Fórum de dúvidas da unidade - As dúvidas sobre a elaboração da atividade e demais questões puderam ser sanadas nessa ferramenta.
- Página Web - onde foram disponibilizados alguns exemplos de projetos disponíveis online, e
- Base de Dados - para que os grupos compartilhassem a versão final do Projeto com os demais participantes do curso e recebessem os comentários gerais.

Imagem 1 - Ferramentas das atividades da Unidade 2 .



Fonte: <https://ead.sead.ufscar.br/> (2015)

A imagem acima, permite ver que para iniciar a atividade foi disponibilizado um Quiz (Escolha do grupo), com o uso da ferramenta Escolha do Moodle, para que os participantes pudessem se organizar em grupos dando início ao projeto. As demais ferramentas utilizadas também constam da imagem em questão.

Na ferramenta Fórum, os tópicos foram abertos por grupo, e cada grupo pode discutir colaborativamente a elaboração do projeto. Portanto, no fórum, o grupo deveria:

- Escolher o assunto do projeto, o recurso a ser usado e a aplicação desse recurso no Moodle.
- Discutir a elaboração do projeto do grupo.
- Desenvolver a apresentação do projeto para ser postado na ferramenta base de dados até o prazo final da atividade.
- Escolher um responsável pela postagem do Projeto final (no formato escolhido pelo grupo).

Para um bom desenvolvimento dos projetos, o professor inicialmente atuou como provocador

ao lançar a questão-problema que levou os grupos à elaboração dos projetos. A atuação do professor conteudista e formador configurou-se como curador, apresentando alguns exemplos de projetos previamente selecionados, cujos links foram disponibilizados no ambiente virtual para os alunos fossem inspirados na elaboração dos projetos. Também elaborou todas as orientações, bem como os critérios de avaliação que foram elencados no enunciado da atividade - Projeto.

O artigo "Mobile Learning Engine Moodle (MLE - Moodle): das funcionalidades a validação em curso a distância utilizando dispositivos móveis" foi indicado para que os grupos fossem motivados a discutir as possibilidades e necessidades de recursos usando o Moodle e a tecnologia móvel. O artigo está disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14026>. Acesso em 05 de maio de 2017.

O tutor atuou no suporte e orientação dos grupos durante o processo de construção do projeto; e os alunos (professores em formação) assumiram um papel ativo na discussão, colaboração e construção do projeto o que os levou à uma aprendizagem significativa. As interações registradas no AVA, nos fóruns dos grupos, possibilitaram

tanto ao professor como ao tutor acompanhar as discussões no processo de criação e desenvolvimento do projeto de cada grupo.

Ao todo, foram desenvolvidos 6 projetos com a participação ativa de 30 (trinta) professores em formação (alunos). Como projetos finais, os grupos apresentaram:

- Projeto 1 - Utilização do Mobile Study (QUIZ) <http://www.mobilestudy.org/>, teve como tema principal o Novo Acordo Ortográfico.
- Projeto 2 - Criação e apreciação de melodias tendo como base o sistema tonal com o uso do MuseScore. Disponível em:
- <http://www.quiz-creator.com/online-quiz-maker>) para desenvolver o conhecimento literário e cultural.
- Projeto 4 - Uso de aplicativos educacionais em smartphones e tablets.
- Projeto 5 - Uso de dispositivo móvel para desenvolver e praticar os conceitos utilizados em um diagnóstico e caracterização de cursos d'água.
- Projeto 6 - Uso de jogos para disciplina de Matemática.

### 3. DISCUSSÃO

Como a construção coletiva do conhecimento é fundamental na metodologia ativa da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), um dos grandes desafios é envolver os alunos promovendo a motivação necessária para a realização da atividade.

Na EaD existe a possibilidade de acompanhar (monitorar) as interações que ficam registradas no AVA. Assim, o papel do professor/tutor no acompanhamento das ações durante a construção do projeto permite também atuar como gerenciador, inclusive auxiliando na resolução de conflitos. A diversificação das ferramentas utilizadas para gerenciar o processo foi outro aspecto que contribuiu para o trabalho de acompanhamento das ações desenvolvidas pelos alunos, pois a diversidade de ferramentas possibilitou o trabalho colaborativo onde os alunos puderam trazer

como contribuições suas experiências no ensino.

A análise feita no presente relato de experiência fundamenta-se nos depoimentos de cada um dos atores deste processo. No primeiro depoimento (Relato 1) o professor conteudista e responsável pela formação descreve como foi idealizada a atividade baseada nas Metodologias Ativas; em seguida, o depoimento do Tutor (Relato 2), que acompanhou e mediu a atividade realizada pelo grupo; e finalmente, o depoimento de um dos alunos, que é professor em formação (Relato 3) ao participar da elaboração do projeto do grupo 1.

**Relato 1 - Professor:** No caso desse curso, como professora conteudista e também responsável pela formação atuei desde a criação do curso construindo as atividades até o acompanhamento das interações dos professores em formação (alunos). Como conteudista, minha atuação foi de planejar e redigir os enunciados das atividades e guias das unidades provocando a investigação e autonomia de aprendizagem dos professores em formação. Para tanto, a elaboração das atividades foi planejada usando as metodologias ativas, em particular, a ABP. Também atuei como instigadora ao elaborar questões-problema para as atividades e pela curadoria de materiais selecionados como exemplos para reflexão. Além disso, como professor responsável pela formação dos professores, atuei nas decisões sobre flexibilização de prazos, critérios de avaliação das atividades e suporte às ações dos tutores ao acompanhar as discussões e interações nos fóruns e postagens das atividades.

**Relato 2 - Tutor:** Neste curso, tive o papel de orientar, dirigir e supervisionar o processo de ensino-aprendizagem dos participantes. Estabelecemos uma comunicação por meio dos fóruns de discussão, email interno, chats e de outros mecanismos de comunicação. Como tutora, tive que mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e os participantes do curso; acompanhei as atividades conforme o cronograma do curso; busquei apoiar o professor formador no desenvolvimento das atividades docentes; mantendo a regularidade de acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e dar retorno às solicitações dos participantes, estabelecendo contato permanente com os

participantes e mediando suas atividades. Além disso, realizei a avaliação da participação e as atividades dos participantes.

**Relato 3 - Aluno** (Professor em formação): As atividades do Curso foram motivadoras e nos instigaram o tempo todo a buscar informações sobre o tema proposto (uso das redes sociais e da tecnologia móvel), além de oferecer de forma democrática e dinâmica o trabalho em grupo. A proposta constituiu-se em, apoiados na disponibilização do artigo "Mobile Learning Engine Moodle (MLE - Moodle): das funcionalidades a validação em curso a distância utilizando dispositivos móveis" (O artigo está disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14026>.), elaborarmos um projeto que contemplasse o uso de ferramentas e aplicativos que pudessem ser utilizados no Moodle e que fosse um estímulo a aprendizagem. Através da abertura do Fórum de Discussão (grupo 2), discutimos o tema, as ideias e em seguida, elaboramos coletivamente a apresentação. Um dos membros do grupo ficou responsável pela postagem final na Ferramenta (Base de Dados) no Moodle, dentro do prazo estabelecido. Todos puderam colaborar e assumir seus respectivos papéis de forma ativa, exercendo assim seu papel como protagonistas de seu aprendizado, mediados pelo professor e tutor. O encerramento do trabalho se deu da melhor forma possível, pois todos os trabalhos foram disponibilizados a todos os grupos do curso e tivemos a oportunidade de conhecer os outros olhares para a proposta da atividade através do compartilhamento dos outros grupos. Dessa forma, ampliarmos a visão sobre nosso Projeto e também pudemos comentar e contribuir com os Projetos dos outros grupos na ferramenta Base de Dados.

Em resumo, o professor atuou em diversas frentes e podemos observar que foram exigidos dele várias posturas em relação à proposta das metodologias ativas. Vejamos:

- Elaborador da atividade (proposta com enunciados claros, critérios de avaliação, prazo)
- Orientador do processo (seleção e curadoria dos exemplos, orientações pontuais, flexibilização de prazo)

- Motivador/incentivador dos grupos (Palavras de estímulo, auxílio ao tutor)
- Acompanhador e Monitor dos Projetos dos grupos (gerenciamento)
- Avaliador dos projetos (critérios, rubrica, avaliação levando em conta a auto-avaliação dos alunos)

Nesse contexto, o professor exerceu diversos papéis, desencadeando um processo contínuo na busca pela melhoria da qualidade e novas estratégias de aprendizagem. Assim, o "O papel do professor não mais como provedor e controlador direto das informações e da aprendizagem, mas como planejador e gestor das estratégias adequadas e mediar entre todos os recursos disponíveis..." (PETEROSI e ITOCAZU, 2005, p. 106)

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Libânio (1998) os momentos de formação continuada levam os professores a uma ação reflexiva. Uma vez que após o desenvolvimento da sua prática, os professores poderão reformular as atividades para um próximo momento, repensando os pontos positivos e negativos ocorridos durante o processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, é importante que o professor busque uma atualização profissional por meio de cursos de formação continuada com objetivo de promover uma reflexão sobre a prática diante dos diversos papéis assumidos pelo professor no uso das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem.

Entende-se que Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) pode potencializar as atividades pedagógicas desenvolvidas em sala de aula seja ela virtual ou presencial, de forma que ocorra de fato uma aprendizagem significativa, além de envolver todos os participantes em torno de ações didático-pedagógicas, contribui, entre outros aspectos, para o aprender a aprender, ou seja, para o processo de aprendizagem contínua. Acredita-se também que uma das principais etapas com relação ao uso de projetos seja o planejamento das atividades que serão desenvolvidas, a definição do papel do participante como agente principal e responsável pelo processo de ensino aprendizagem, comprometendo-se com o seu aprendizado, e o papel do professor como

curador e incentivador/motivador dessa aprendizagem.

Nesse sentido entende-se que cursos de formação continuada podem permitir aos professores um aprofundamento de seus conhecimentos sobre as metodologias ativas e as possibilidades pedagógicas de uso das mesmas podendo ser incorporadas como recursos didáticos em suas respectivas

disciplinas, concordando com Silva (2012) que destaca que, “estes aprendizados passam a ser incorporados nas atividades didáticas, e dessa forma, os alunos também começam a incorporar as ferramentas tecnológicas e seus mecanismos de comunicação e interação em suas atividades pessoais.”

## REFERÊNCIAS

- [1] Kenski, V. Educação e tecnologias. O novo ritmo da informação. Campinas: Papirus. Editora. 2013
- [2] Libâneo, José Carlos. Adeus Professor, Adeus Professora? novas exigências educacionais e profissões docente. São Paulo: Cortez, 1998.
- [3] Markham, T.; LARMER, J.; RAVITZ, J. Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio. Porto Alegre: Artmed, 2008
- [5] Morán, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II. PG:
- [6] Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando\\_moran](http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran)>. Acesso em: 27 fev. 2015.
- [7] Penuel, W.R. & MEANS, B. (1999). “Observing Classroom Process in Project-Based Learning Using Multimedia: A Tool for Evaluators”. Disponível em . Acesso em 1999.
- [8] Peterossi, H. G.; ITOCAZU, N. A. As novas tecnologias de informação e comunicação e a prática docente. In PETEROSSO, H. G.; MENEZES, J. G. C. (Org.). Revisando o saber e o fazer docente. São Paulo: Pioneira, p. 113-130, 2005.
- [9] Ribeiro, P. S.; MEDINA, R.D. “Mobile Learning Engine Moodle (MLE - Moodle): das funcionalidades a validação em curso a distância utilizando dispositivos móveis Disponível em acesso em 25 abr 2017.
- [10] Rodrigues, S. Metodologias Ativas: O Que É Aprendizagem Baseada Em Projeto. Disponível em: acesso em 25 abr 2017.
- [12] Silva, S. Ambiente Pessoal de Aprendizagem (PLE) como recurso de aprendizagem para o professor. Revista GEINTEC. V. 2, no. 2. São Cristóvão/SE, 2012. p. 120-128. Disponível em: . acesso em 25 abr 2017.
- [13] Silva, W. Metodologias Ativas De Aprendizagem: Relato De Experiência Com Aprendizagem Baseada Em Projetos. Disponível em: acesso em 25 abr 2017.
- [15] Toyohara, D. Q. K. Aprendizagem Baseada em Projetos – uma nova Estratégia de Ensino para o Desenvolvimento de Projetos. 2010. Disponível em acesso em 25 abr 2017.

# Capítulo 12

## VIVÊNCIAS EM METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM: NOVAS PERSPECTIVAS PARA O ENSINO À DISTÂNCIA

*Maiara de Moraes*

*Tammy Rodrigues*

*Valdenize Lopes do Nascimento*

**Resumo:** A educação superior vem passando por mudanças significativas desde o século XIX. Os avanços científicos e tecnológicos no mundo moderno promoveram uma transformação na forma de educar e alavancaram novas estratégias para o ensino-aprendizagem, como as metodologias ativas e a educação a distância. Nas escolas de Medicina elas se tornaram uma exigência como estratégia educacional, onde o aprendizado é baseado em resultados e competências enfatizando a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes. A maioria das Instituições de Ensino Superior que já fazem uso de abordagens ativas ou educação a distância aponta como principal desafio a resistência docente, sobretudo pelo fato de termos tido uma formação tradicional presencial de ensino-aprendizagem. Outro fator complicador é que nestes modelos há uma mudança de papel de transmissor do conteúdo para ativador da aprendizagem. Tendo em vista esta nova demanda de formação e educação permanente, este trabalho tem por objetivo apresentar algumas reflexões sobre um curso de vivências em metodologias ativas de ensino-aprendizagem como possibilidade de um novo campo de atuação na Universidade: o uso das metodologias ativas na educação à distância.

**Palavras-chave:** aprendizagem ativa; ensino superior; aprendizagem baseada em problemas; educação a distância.



## 1. INTRODUÇÃO

O curso de Medicina da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) é o primeiro curso na instituição a contemplar as metodologias ativas em seu projeto pedagógico. Dentro da nova proposta de formação médica, é de extrema importância para a região do Semi-Árido, podendo promover uma mudança de perfil assistencial (PPC, 2016). Na região nordeste, temos alguns cursos utilizando essa nova abordagem ativa do ensino-aprendizagem sendo a aprendizagem baseada em problemas (ABP, do inglês *problem based learning* - PBL) eixo norteador de nossas atividades.

A ABP foi primeiramente instituída na Faculdade de Medicina da Universidade de McMaster (Canadá), na década de 1960 e na Universidade de Maastrich, na década de 1970 onde todos os cursos de graduação foram fundados com o PBL. No Brasil, as instituições pioneiras foram a Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA, em 1997) e o curso de Medicina da Universidade Estadual de Londrina, em 1998. A ABP parte de situações fictícias e é uma estratégia de aprendizagem na qual os estudantes identificam questões levantadas por problemas específicos, para facilitar o desenvolvimento da compreensão de conceitos e princípios subjacentes ao tema do problema. É uma forma colaborativa de aprendizagem na qual a construção ativa do conhecimento, ao invés do simples processamento, é o foco das atividades. Os principais aspectos da ABP são: (1) aprendizagem significativa; (2) a indissociabilidade entre teoria e prática; (3) o respeito à autonomia do estudante; (4) o trabalho em pequenos grupos; (5) a educação permanente; (6) e a avaliação formativa. A ABP é capaz de permitir a formação de um estudante apto a construir seu próprio conhecimento e de trabalhar em grupo de modo articulado e fecundo (revisado em MITRE, et al, 2008).

O desconhecimento e a pouca vivência e domínio de metodologias ativas, da metacognição e da avaliação formativa ampliam as resistências às mudanças nas práticas docentes. A principal causa de resistência docente se refere ao fato de os conteúdos e atividades serem integrados em temas e/ou necessidades de saúde, o que

requer a integração de conhecimentos e participação em atividades interdisciplinares de planejamento e avaliação. De uma forma geral, sentem-se inseguros por desconhecerem as metodologias ativas, queixam-se de não estarem aptos a trabalhos em grupo, além de alegarem medo e imaturidade nos sistemas de avaliação que contemplam além de avaliação cognitiva, a avaliação de habilidades e atitudes (ALMEIDA & BATISTA, 2011).

Neste contexto, apresentamos neste trabalho o relato de experiência em uma ação de extensão desenvolvida por duas docentes do curso de Medicina da UFERSA (duas das autoras deste texto), com um pequeno grupo de vinte (20) participantes, sendo a maioria docente do ensino superior presencial das áreas de saúde ou ciências biológicas e apenas uma docente da área de matemática, atuante nas duas modalidades de educação, presencial e distância (terceira autora deste texto), todos dispostos a ampliar seus conhecimentos nesse novo e amplo campo de processo de ensino-aprendizagem.

## 2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A experiência tratou-se de uma ação de extensão na área da educação (facilitação de processos educacionais) com carga horária de 45h/a, onde foi oferecido um total de vinte (20) vagas (5 delas para público externo à instituição). O curso foi realizado no período de setembro a dezembro de 2016, prevendo atividades presenciais e a distância. Foram previstos um total de onze (11) encontros, sendo sete (07) presenciais e quatro (04) a distância. Para o desenvolvimento das atividades à distância o curso foi inserido na Plataforma MOODLE disponibilizada pelo Núcleo de Educação a Distância - NEaD da Instituição. Em um dos primeiros encontros houve uma apresentação do MOODLE e de suas principais ferramentas.

Foram criadas duas turmas com 10 participantes cada e uma facilitadora para cada uma das turmas. Alguns requisitos necessários para a certificação no curso foram a frequência mínima de 75% nas atividades dos encontros presenciais; e o desempenho satisfatório nas atividades presenciais e a distância, incluindo o cumprimento de prazos estabelecidos pelos facilitadores.

As principais ações educacionais utilizadas foram: Aprendizagem baseada em problemas (*problem based learning*); a espiral construtivista; narrativas da prática; *Fish Bowl*; oficinas de trabalho; viagem; e práticas de facilitação. O eixo norteador do evento foi a aprendizagem baseada em problemas.

### 3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Foi realizada divulgação interna e externa da ação de extensão e após a abertura das inscrições surgiu o nosso primeiro desafio que era o de conseguir adesão do corpo docente da Universidade, mais especificamente, dos docentes do curso de Medicina. Ampliamos o prazo de encerramento das inscrições e finalizamos com um total de 20 participantes, servidores da UFERSA e de outras instituições de ensino superior, sendo apenas 6 docentes médicos do nosso curso, nos levando a crer que essa baixa adesão dos docentes médicos reflete bem a falta de tempo e o fato da docência ser uma “segunda profissão” conforme descrito por Almeida & Batista (2011).

O primeiro encontro foi marcado pela ansiedade de todos os envolvidos. As atividades se desenrolaram bem e a turma se mostrou promissora, alguns tinham alguma noção do que se tratavam as metodologias ativas, outros mais resistentes às novidades, porém bastante interessados. As atividades correram conforme o planejamento inicial. A partir do segundo encontro, os participantes foram aos poucos se reconhecendo como grupo e compreendendo a necessidade de trabalhar em equipe. No encontro onde foram apresentadas as ferramentas do *Moodle*, os participantes também se mostraram bastante interessados.

Para as facilitadoras ficou bem nítida a formação do grupo e suas fases. Na fase de formação inicial, o grupo é uma coleção de indivíduos, cada um com o seu/sua própria agenda e *expertise*, e pouca ou nenhuma experiência compartilhada. Quando estes indivíduos tornam-se mais familiarizados uns com os outros, eles quase certamente irão entrar em uma fase de ataque onde os valores e princípios pessoais são desafiados; papéis e responsabilidades são tomados e/ou rejeitados; e os objetivos do grupo e a forma de trabalhar em conjunto são definidos. Na fase de normatização, o grupo se estabelece e desenvolve uma identidade clara. Os

membros começam a compreender os seus papéis em relação um ao outro e, estabelecem uma visão ou meta comum. Uma vez que estas normas se estabelecem, o grupo estará pronto para se concentrar na produção e vai entrar na fase de realização. É nesta fase que eles vão trabalhar mais efetivamente como uma equipe (PLA Notes, 2001).

Uma ocorrência interessante e bastante comum na prática de facilitação foi a confusão na identificação dos problemas e na elaboração das hipóteses pelos participantes no momento da apresentação do problema. A identificação dos problemas deve ser livre e sem pré-julgamentos permitindo que todos exponham suas ideias sem emissão de juízo de valor e de forma aberta. Os problemas geralmente carregam em si uma carga negativa, devem ser centrados na problemática apresentada pelo docente, você deve ser capaz de descrevê-lo. Os problemas precisam ser explicados, descritos e ter suas causas identificadas para, sobre elas, se desenhar o plano. Para construí-lo a primeira providência é descrever o problema usando um conjunto de frases curtas, chamadas de descritores. Esse conjunto deve ser necessário e suficiente para precisar o conteúdo do problema e não deve referir-se nem a causas e nem a consequências do mesmo. Para testar se os descritores estão bem formulados, faz-se a pergunta: caso sejam eliminadas as cargas negativas dos descritores, o problema seria resolvido? Se a resposta for afirmativa ele estará bem descrito. Se for negativa, é possível que esteja faltando algum descritor ou que os descritores escolhidos não sejam apropriados (IIDA, 1993; PADILHA et al., 2016). De acordo com as experiências vivenciadas acreditamos que as hipóteses podem ter caráter negativo e os problemas nem sempre terão esse caráter negativo. Os problemas relatam um desafio, um desconforto e temos que ser capazes de descrevê-los.

Já no segundo encontro do grupo tutorial (fechamento do problema) a maioria dos participantes não trouxe referências/embasamento teórico para a discussão em grupo. Para nós houve incômodo com a falta de cumprimento de uma etapa importante da ABP, haja vista que ela se utiliza de setes passos e que ocorrem em duas sessões: a primeira sessão, chamada de abertura do problema, inicia-se pela leitura do problema, esclarecimento de

termos desconhecidos, identificação do/s problema/s, formulação de hipóteses explicativas, resumo das hipóteses e formulação dos objetivos de aprendizagem. A sexta etapa é o estudo individual e a sessão tutorial finaliza na segunda sessão com o fechamento do problema, rediscussão, confrontamento das hipóteses com as soluções encontradas e avaliação individual, por pares e do tutor/facilitador (BERBEL, 1998). No fechamento da sessão tutorial os estudantes devem apresentar a bibliografia utilizada; discutir soluções para o problema e para tomada de decisão e, por fim confrontar hipóteses inicialmente formuladas.

Em uma de nossas atividades trabalhamos com narrativas-problemas na perspectiva da espiral construtivista. A espiral construtivista encontra-se ancorada na teoria sócio interacionista (construtivista). Nela, a combinação entre os elementos experiência, ambiente e capacidades individuais permite contemplar as diferentes maneiras de aprender e ampliar capacidades, a partir das interações do sujeito que aprende com o mundo. Tal como na aprendizagem baseada em problemas, o conhecimento é construído num processo espiral, que ocorre num primeiro momento de síntese provisória: reconhecimento dos conhecimentos prévios do estudante, o levantamento de hipóteses e formulação de questões de aprendizagem; em seguida, um momento individual de busca e estudos; e um terceiro momento de nova síntese, no qual os estudantes compartilham os conhecimentos construídos individualmente e passam a elaborar uma nova síntese sobre as questões de aprendizagem elaboradas anteriormente (PADILHA et al., 2016). Os participantes acharam fantástica a utilização das narrativas produzidas por eles mesmos para cumprimento das etapas da espiral (identificação de problemas, hipóteses e questões de aprendizagem).

Algumas desistências foram ocorrendo ao longo do curso e para nós, foi um pouco desanimador. Aos poucos fomos percebendo que o mais importante era estarmos desempenhando a nossa proposta com zelo e dedicação, independente das eventuais desistências. Sensação passageira, a ternura, apoio que o grupo nos forneceu deixou transparecer a importância de se valorizar a qualidade do grupo e realizamos encontros incríveis, do ponto de vista de

compartilhamento de ideias, de aproximação, carinho e união no grupo.

Outra ocorrência frequente em nosso curso foi a baixa adesão às atividades à distância. Não conseguimos trazer os estudantes para participação na plataforma *Moodle*. Corroborando o discurso de várias pesquisas na EAD (ALMEIDA et al., 2017; FARIA, 2015; MERCADO, 2007) que mostram que muitos estudantes queixam-se de dificuldades com uso das tecnologias da informação, outros resistência ao uso das ferramentas e à proposta metodológica inovadora, além de alegarem que as atividades exigidas (teóricas e práticas) demandam tempo que os mesmos não dispõem. Na EaD a flexibilização do horário muitas vezes é confundida com “menos” dedicação e exigência intelectual (FARIA, 2015). Isso não é verdade, pois para que se execute as atividades propostas na educação à distância, os estudantes além de tempo para cumprir as atividades propostas devem dispor de um tempo maior ainda para, sozinhos, buscarem o conhecimento.

Mesmo tendo enviado antecipadamente a programação com as atividades a à distância; realizado cadastro de fóruns de discussão; e postado filmes na plataforma, tivemos dificuldades em conseguir captar o grupo para o uso do *Moodle*. Neste sentido, a falta de habilidade para facilitar em ambientes virtuais foram fatores de reflexão para nós. Segundo Mercado (2007), as frustrações dos alunos e tutores na EaD podem estar motivadas por vários fatores: ausência de ajuda ou de resposta imediata por parte de tutores ou colegas, instruções ambíguas no curso, problemas técnicos, inadequação do modelo pedagógico aos estilos cognitivos e características pessoais dos estudantes e dificuldades relacionadas com aspectos da situação vital dos alunos (aspectos sociais, familiares e pessoais). Carmo (2014) (apud FARIA, 2015) afirma que na EaD os estudantes ganham diversas competências cognitivas, que o ajudam a controlar o ritmo da aprendizagem, a enfrentar as emoções negativas, a gerir as informações disponíveis para transformá-la em conhecimento e usar as novas e velhas tecnologias de informação e comunicação, consoante a sua acessibilidade e adequação. Dessa forma a EaD permite ao estudante lidar melhor com o tempo e com a mudança, tornando-se mais autônomo e crítico, requisitos essenciais quando se utiliza uma abordagem ativa de ensino-aprendizagem. Para isso, os docentes

devem estar familiarizados e dispostos a se tornarem agentes de transformação, incitando os alunos a: aprender a aprender; ter flexibilidade no raciocínio; tentar contextualizar as situações e demandas do cotidiano, superando o senso comum; discutir e propor soluções de forma coletiva, valorizando diferentes saberes (apud FARIA, 2015). Nesta perspectiva integradora o curso trouxe à tona problemas comuns à abordagem ativa e ao ensino à distância: o papel do facilitador na motivação, importância do *feedback* e o desenvolvimento de competências para o facilitador/tutor.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto se desenvolveu com algumas desistências, mas com evidente crescimento dos que permaneceram, barreiras foram transpostas e pequenas sementes de uma nova prática educacional foram disseminadas. Novas parcerias se formaram e dentro de uma instituição que está aprendendo a lidar com um novo curso com

abordagem ativa e voltado para a saúde humana isto significa muito. Encerramos este curso com a possibilidade de criação de novas turmas para o ano de 2017 e com uma proposta de elaboração e planejamento de um curso de capacitação multiprofissional (Metodologias ativas voltadas ao ensino à distância) para a equipe do NEaD/UFERSA na perspectiva de aprofundar conhecimentos integradores do uso de metodologias ativas e ensino à distância e melhorar aspectos motivacionais, além de desenvolver competências (conhecimentos, habilidades e atitudes). Um ganho pessoal para as autoras que participaram da ação como facilitadoras foi o amadurecimento nesta função. Para a outra autora, o contato com as metodologias ativas, despertou-lhe o interesse em prosseguir na área de Educação, mais precisamente, desenvolvendo pesquisas relacionadas ao uso de metodologias ativas no ensino de matemática e na Educação à Distância.

#### REFERÊNCIAS

- [1] MITRE, Sandra Minardi et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 2133-2144, Dec. 2008.
- [2] Projeto Pedagógico do Curso de Medicina. Campus Central Mossoró. Maio/2016. (disponível em: <[https://documentos.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/79/2016/02/Projeto\\_Pedagogico\\_Medicina.pdf](https://documentos.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/79/2016/02/Projeto_Pedagogico_Medicina.pdf)> Acesso em: 25 abril. 2017
- [3] Almeida, Maria Tereza Carvalho; BATISTA, Nildo Alves. Ser docente em métodos ativos de ensino-aprendizagem na formação do médico. Rev. bras. educ. med., Rio de Janeiro, v. 35, n. 4, p. 468-476, Dec. 2011.
- [4] Berbel, Neusi Aparecida Navas. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? Interface (Botucatu), Botucatu, v. 2, n. 2, p. 139-154, Feb. 1998.
- [5] Pla Notes. A brief guide to group dynamics and team building. PLA notes CD-ROM 1988-2001: participatory learning and action. The International Institute for Environment and Development (IIED). Performance and participation. PLA Notes, IIED London, v. 29, Cap. 25, pp.92-94, Jun.1997. Disponível em: <http://pubs.iied.org/pdfs/G01718.pdf>.
- [6] Padilha, Roberto et al. Aperfeiçoamento e especialização em metodologias ativas: caderno do curso 2016 -- São Paulo: Hospital Sírio-Libanês Ensino e Pesquisa, 2016. 46 p. (Pós-graduação).
- [7] Lida, Itiro. Planejamento estratégico situacional. Prod., São Paulo, v. 3, n. 2, p. 113-125, Dec. 1993.
- [8] Almeida, Onília Cristina de Souza de et al. Evasão em cursos a distância: fatores influenciadores. Rev. bras. orientac. prof, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 19-33, jun. 2013.
- [9] Faria, Jeniffer de Souza. Metodologia Ativa de Aprendizagem na Educação a Distância: notas sobre a formação do professor. Trabalho apresentado no III Simpósio Internacional de Inovação em Educação 2015. Modalidade semipresencial e a distância. Disponível em: <<http://www.lantec.fe.unicamp.br/inova2015/imagens/trabalhos/artigos2/B3.pdf>> Acesso em: 25 abril. 2017
- [10] Mercado, Luis Paulo Leopoldo. Dificuldades da educação à distância online. (2007). Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/55200761718PM.pdf>> Acesso em: 25 abril. 2017.

# Capítulo 13

## VIA LIBRAS: PROPOSTA INOVADORA NO ENSINO DE LIBRAS NA MODALIDADE EAD

*Adriana Barroso de Azevedo*

*Elaine Gomes Vilela*

*Wharlley dos Santos*

**Resumo:** O presente artigo reflete sobre a possibilidade do ensino de Libras (Processos Tradutórios) através da modalidade EAD, dirigidos a profissionais Tradutores Intérpretes da Língua de Sinais (TILS), com a finalidade de proporcionar formação contínua na qualificação do atendimento ao surdo. A pesquisa investiga as práticas de ensino concretas mediadas pelo uso de tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na possibilidade de compartilhamento de estudos da tradução da LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), através da modalidade EAD no intuito de complementar as práticas de TILS. A pesquisa analisa os estágios evolutivos e uso de Tecnologias Digitais e Comunicação (TDIC) da Escola de Formação e Aperfeiçoamento VIA LIBRAS EAD, com ênfase no estudo de processos de tradução da Língua Brasileira de Sinais. No decorrer desse processo os alunos profissionais TILS avaliaram o uso de recursos e ferramentas utilizadas, e através das devolutivas/narrativas, a VIA LIBRAS foi alterando as estratégias e recursos de TDIC para melhoria da comunicação/interação dos pares.

**Palavras-Chave:** Libras, Educação a distância, Tradutores Intérpretes da Língua de Sinais

## 1. INTRODUÇÃO

As “novas” tecnologias abrem a possibilidade de uma reconstituição das relações de trabalho dos sistemas de produção em bases sociais, econômicas e geográficas inteiramente distintas (HARVEY, 1989, p.177), portanto, o domínio e acesso às novas tecnologias tornam-se indispensáveis para a vida no século XXI.

A educação a distância - EAD, modalidade educativa que se define a partir da mediação pedagógica que se dá pela presença das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC, tem se constituído como um desafio para consolidar democraticamente o ensino superior com qualidade no país e ampliar o acesso de inúmeras pessoas à formação complementar, aberta, de qualidade, pois apresenta-se como uma possibilidade flexível de acesso à formação, superando as dificuldades estabelecidas pelas distâncias geográficas e favorecendo a administração do tempo por parte de alunos e professores.

A educação a distância no Brasil, vem sendo elemento importante para a socialização e democratização do saber. O traço marcante da modalidade é a mediação das relações entre professores e alunos, substituindo a aula presencial tradicional, por uma proposta na qual o tempo e o espaço podem ser distintos.

Neste artigo relatamos uma experiência inovadora de ensino de Libras (Processos Tradutórios) através da modalidade EAD, dirigidos a profissionais Tradutores Intérpretes da Língua de Sinais (TILS), alunos da Escola de Formação e Aperfeiçoamento VIA LIBRAS EAD. O objetivo do curso é contribuir para a formação contínua na qualificação desses profissionais que fazem atendimento aos surdos. O artigo relata como a tecnologia foi sendo implantada na formação desses agentes e como o processo de avaliação do uso dessas tecnologias, no âmbito do curso, junto aos alunos, foi fundamental para reorientar as mudanças no planejamento e nas estratégias e recursos de TDIC, visando a melhoria da comunicação/interação dos pares.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

A LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), é uma língua gestual-visual que possui uma estrutura gramatical que a identifica como língua. Não

se configura somente pelos gestos ou expressões, mas como um conjunto de conceitos e ações incluindo a estrutura morfológica, sintática e semântica.

Entende-se como Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS, a forma de comunicação e expressão em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil (LEI 10436/2002, art 1º, Parágrafo único).

A lei 10.436 de 2002 foi criada com o intuito de reconhecer a Língua Brasileira de Sinais, como forma de comunicação e interação/expressão do surdo, fortalecendo assim o uso e difusão da língua materna da comunidade Surda. Essa lei também implementa a garantia de atendimento ao surdo nos espaços escolares além de sancionar a inclusão da disciplina de Libras nos cursos de formação de professores (Graduação em Pedagogia), julgando ser o suficiente para a especialização e atendimento desse aluno. Porém para efetivação desse direito é necessário muito mais do que uma disciplina nos cursos de graduação (MASUTTI, SANTOS).

Em 22 de dezembro de 2005, o Decreto nº 5.626, regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, visando o acesso à informação para as pessoas surdas, propondo uma comunicação efetiva entre surdos e ouvintes dentro da sociedade, e tornando a LIBRAS reconhecida nacionalmente, tornando o Surdo respeitado pela Língua que utiliza, valorizando sua forma de comunicação e expressão na inserção social dentro dos diversos setores onde a comunicação se faz necessária para aquisição de bens de informação, educação, instrução, acessibilidade, acontecimentos, lazer e serviços.

O intérprete de Língua de Sinais (TILS) se faz necessário nesse contexto para que esse direito seja efetivado. Ele tem o papel primordial de fazer essa ponte no processo de significação do surdo (MASUTTI, SANTOS).

O intérprete de Língua de Sinais realiza o processo tradutório fazendo aproximações culturais e linguísticas inerentes à comunidade

surda, para isso passa por um processo de internalização de cultura e conceitos, por isso a interpretação envolve processos complexos.

Quanto mais se reflete sobre a presença dos intérpretes de Língua de Sinais, mais se compreende a complexidade de seu papel, as dimensões e a profundidade de sua atuação. Mais se percebe que os intérpretes de Língua de Sinais são também intérpretes da cultura, da língua, da história, dos movimentos, das políticas da identidade e da subjetividade surda, e apresentam suas particularidades, sua identidade, sua orbitalidade (PERLIN, 2006, p.137).

O ato de interpretar envolve a ação cognitiva-linguística em que o intérprete faz as escolhas lexicais, semânticas estruturais e pragmáticas de uma língua fonte para uma língua alvo no intuito de aproximar o máximo possível a informação trazida pela língua fonte. Essas escolhas devem ser apropriadas e isso só é possível através de conhecimento técnico. Nesse contexto o intérprete está envolvido e interage (social e cultural) na prática comunicativa, e possui influencia sobre o objeto e produto da sua interpretação. Por isso torna-se imprescindível a qualificação (MEC SEESP, 2004)

Essa variação em níveis de qualificação reflete um desenvolvimento sócio-cultural da comunidade surda. A preocupação em formar intérpretes surge a partir da participação ativa da comunidade surda na comunidade em que está inserida (MEC SEESP, 2004, p. 51).

No Brasil não existe uma formação para intérpretes adequada às necessidades da estrutura da LIBRAS (FERREIRA, 2015). Os tradutores intérpretes de Língua de Sinais geralmente possuem uma formação superficial, e dessa forma são inseridos nos espaços de atuação. Existem vários cursos em diferentes pontos do Brasil voltados para validação do intérprete; porém, cursos voltados para os estudos da tradução são escassos.

Há vários cursos de capacitação sendo ministrados em diferentes pontos do Brasil. Tais cursos funcionam como cursos de validação, pois são voltados para àqueles

profissionais intérpretes empíricos, ou seja, os intérpretes de língua de sinais que atuam sistematicamente sem nenhum tipo de formação formal (MEC SEESP, 2004, p. 87).

Nessa perspectiva faz-se necessário a criação de cursos para a formação gradativa dos profissionais TILS na promoção de qualidade na prestação de serviços levando em considerando a aquisição de competências e habilidades interpretativas nos processos tradutórios.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos adotados se configuram na pesquisa qualitativa em caráter exploratório, na modalidade narrativa, caracterizada pela pesquisa-ação visto que os autores estão imersos nesse universo da proximidade com o EaD e os processos tradutórios em Libras (mediação e aprendizagem). Os instrumentos selecionados baseiam-se na obtenção de dados através das narrativas dos sócios-diretores (administradores) da Via Libras, questionários aplicados aos alunos na obtenção de referências sobre a qualidade de ensino aprendizagem através do uso das ferramentas em EaD e diálogo com alunos ao longo das aulas (a princípio pelo chat, depois pela sala de bate-papo) no desvelamento de questões respondidas ao vivo nas vídeo-aulas.

### 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A Escola de Formação e Aperfeiçoamento VIA LIBRAS nasceu, em 2015, primeiramente, por um forte desejo de divulgar a Libras, conforme prevê o Decreto 5.526, tanto para o benefício da pessoa surda, como para promover a inclusão da pessoa ouvinte na comunidade dos surdos, mas, sobretudo divulgar e ensinar a Libras com qualidade e seriedade.

A equipe administrativa é composta por dois professores de Libras e profissionais TILS: Wharlley dos Santos, Graduado em Letras Libras (UFSC) e proficiente no ensino e na tradução/interpretação de Libras (Prolibras) e Roberta Gomury, Graduada em Letras (Português e Espanhol), proficiente no ensino da Libras (Prolibras) e pós-graduanda em Docência, Tradução/Interpretação da Libras.

A escola não oferece apenas o conteúdo do idioma Libras, mas também, outros conteúdos que visam à formação profissional do cidadão. E isso é possível, na modalidade EaD – Educação a Distância, através da plataforma Moodle.

Para contemplar um espaço de discussão e formação continuada, foi dado início a um projeto nominado Grupo Nacional de Estudos em Tradução e Interpretação, as reuniões desse grupo eram transmitidas online com a mediação do professor Wharley no intuito de discutir livros e publicações que versavam sobre a prática do TILS. As publicações escolhidas eram livros, disponibilizados em formato físico ou em formato digital. No total foram 5 livros, sendo: 1) Intérpretes Educacionais de Libras: orientações para a prática profissional (AMPESSAN, LUCHI E GUIMARÃES, 2013); 2) O Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa (MULLER, 2004); 3) Sua Majestade, o intérprete: o fascinante mundo da tradução simultânea (MAGALHAES, 2007); 4) As imagens do outro sobre a cultura surda (STROBEL, 2013) e 5) Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda (GESSER, 2009). As turmas eram ministradas semestralmente.

Esse projeto se deu pelo fato de muitos profissionais TILS buscarem especialização na área de processos tradutórios e não haver cursos específicos nessa para tal atuação.

Essa proposta surgiu para mostrar a quantidade de referências existentes que não circulam, com o intuito de fazerem esses conteúdos e pesquisas conhecidos. Dessa forma a TILS E1 compartilha que:

(...)o conteúdo foi muito bem explicado, muitos teóricos e bibliografias, assim como assuntos, e coisas que eu não estudei em minha faculdade, e ali conseguimos dar mais ênfase, o legal foi que o conteúdo abordou questões cotidianas, nós saímos do texto escrito e a conversação fluiu muito melhor, um ponto extremamente positivo (E1).

Pelo fato de ser difícil reunir as pessoas de estados diferentes no mesmo espaço físico, o EAD proporciona essa oportunidade de discussão. De acordo com a narrativa de E1 ela cita que:

(...) foi bom a gente pode conversar com várias regiões do Brasil foi muito bom, experiências que a maioria dos TILS estavam com a mesma dúvida, como estava acontecendo nas escolas, em salas de aulas, nomenclaturas e experiências (E1)

Nesta primeira turma tiveram 215 inscritos em todo território nacional, mas, apenas 75 concluíram o curso, em função de várias razões: trabalho, outros cursos, inabilidade tecnológica entre outros.

A Plataforma escolhida para dar suporte às reuniões do Grupo Nacional, foi o Moodle<sup>5</sup> e indexando a ele foi utilizado o aplicativo Google Hangout<sup>6</sup>, que permitia a transmissão da aula em tempo real.

As transmissões do grupo de estudos aconteciam aos sábados às 14 hs. Era iniciado com o Hangout que era transmitido diretamente no Moodle, porém a interação era síncrona, com certo *delay* de 35 segundos, através da ferramenta chat do Moodle que era utilizada para fazer perguntas pelos alunos e as respostas eram dadas em tempo real dentro da videoconferência. Nessa metodologia citamos alguns relatos:

(...) eu participei do primeiro momento, daquele grupo nacional e para mim foi uma coisa muito boa; pois, eu não tinha experiência em aulas EaD, (...), os pontos positivos era que as aulas eram gravadas

e poderiam ser assistidas em outro momento que não era o ao vivo (E1)

No semestre seguinte foi iniciada a segunda turma, com 125 inscritos. A metodologia de ensino permaneceu a mesma, porém esta metodologia, já dava sinais de desgaste e de falta de acessibilidade para alguns alunos, o

5 O Moodle - sigla de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment ou, em português, Ambiente Modular de Aprendizagem Dinâmica Orientada a Objetos - é uma plataforma de aprendizagem de EaD, baseada em software livre. (CORREA, 2014 p.13).

6 O Hangout é um aplicativo da Google® que permite a transmissão de videoconferência, bate papo com os amigos, fazer trabalhos escolares, dentre outras funções. Possui uma versão gratuita anexada ao YouTube. (DUTRA, s/d).



que fez a escola repensar o formato do chat e da videoconferência. Assim nos mostra esse relato:

(...) no primeiro momento teve interação, mas, era atrasada; pois, as pessoas escreviam em texto e em seguida havia uma outra pessoa que te auxiliava no sentido de passar as informações, mas não tinha o feedback diretamente com o aluno que estava do outro lado tentando interagir ( E2).

Ao final de todas as turmas era realizada uma avaliação com os alunos sobre a metodologia empregada, essa avaliação consistia em: avaliar o mediador, os alunos e a metodologia empregada. Os resultados foram claros que a metodologia naquele momento não estava agradando aos alunos.

(...) na primeira modalidade ofertada através da videoconferência, foi o máximo, eu fiquei surpresa pela forma como foi encontrada para passar o conteúdo, atendendo a pessoas de todos os estados (...) como ponto negativo era a demora entre a pergunta e a resposta, e as vezes não dava para retomar para fazer o contraponto (E3).

Devido essas devolutivas foram traçado novas estratégias. A terceira turma passou por uma reformulação, foi necessário refletir sobre uma nova metodologia, concomitantemente. A Google estava implantando uma nova função ao *Hangout*, a sala de videoconferência que antes apenas transmitia e agora passou a receber videochamadas ficando parecida com uma sala de aula onde o professor tinha o controle da participação dos alunos e os visualizava, através da webcam que é acessada pelo *Hangout*. Sobre essa nova metodologia a E1 ressalta:

(...)no segundo momento foi bem mais interessante, a interação professor-aluno, porque o professor vê a expressão do aluno pela webcam e percebe se o aluno entendeu ou não ( E1)

Outro aluno sobre essa mesma perspectiva pontuou:

(...) a segunda forma de oferta ficou muito melhor, pois permite esse retorno e interação, e discussões muito mais dinâmicas (E3).

Nesta busca por nova metodologia, nasceu efetivamente a VIA LIBRAS, Escola de Formação e Aperfeiçoamento, pois os administradores buscavam autonomia para gerenciar a emissão de certificados bem como ofertar novos cursos. No ano de 2016, em janeiro, surge então esta escola, e com ela a nova metodologia de ensino através da interação síncrona, em uma grande sala de bate papo.

Depois da aplicação da nova metodologia na terceira turma houve 125 inscritos. Foi um sucesso; pois, agora não era preciso a utilização do chat, mas a interação acontecia nesta grande sala de bate papo. A importância do contato visual foi frequentemente relatada pelos alunos:

(...)também a gente conseguia ver a pessoa, mesmo quando ela não queria falar; mas, pela webcam a gente percebia quando a pessoa não havia entendido e quando ela tinha entendido, era bem legal (E2).

Foram ofertadas mais duas turmas utilizando esta metodologia e enfim o projeto do Grupo de Estudos foi finalizado momentaneamente para dar lugar a outros cursos que versassem sobre outros temas ligados a formação do TILS assim como o ensino de Libras e outras oportunidades, inclusive com turmas de surdos. Com o auge da escola em 2016 iniciaram a oferta de cursos mais elaborados com aulas previamente gravadas, com isso foi realizada a troca de Plataforma e passaram a disponibilizar os vídeos na Plataforma Vimeo.

Em um dos cursos de curta duração a VIA LIBRAS retomou a metodologia do Grupo Nacional de Estudos em Tradução e Interpretação (ao vivo), esse curso abordou a inserção e prática do TILS no contexto Judiciário, e foi considerado inovador, pois, não existe nenhuma oferta de formação para atuação do TILS neste contexto.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Escola de Formação e Aperfeiçoamento Via Libras tem produzido um conteúdo inovador. Através da oferta de cursos com as mais variadas temáticas, tem trazido essa oportunidade a muitos TILS de se especializarem através de formação continuada utilizando a EaD, todavia observa-se no feedback dos alunos, realizado ao final de cada curso, de que a metodologia de ensino, nesta modalidade, abrange ferramentas que estão em constante processo de inovação tecnológica e é necessário avançar juntamente com elas. A associação destas ferramentas tais como o ambiente *Moodle*, *Hangout*® e aplicativos semelhantes, tem contribuído significativamente para o

ensino e aprendizagem de uma língua de modalidade visual, tal como a LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), que necessita de outros recursos audiovisuais para que seu ensino e aprendizagem seja eficaz nesta modalidade de ensino.

Diante das reflexões e da devolutiva contributiva dos alunos percebemos a inovação que se configura nessa possibilidade de aprendizagem de conteúdos tal como em aulas presenciais. Dessa forma percebemos a importância das TDIC no âmbito educacional e de formação de TILS, e a VIA LIBRAS têm contribuído para essa idealização.

## REFERENCIAS

[1] Correia, 2014. Corrêa, Denise Mesquita Introdução à educação a distância e AVEA / Denise Mesquita Corrêa. 2. ed. -- Florianópolis : IFSC, 2014.

[2] Lei 10.436, 2002. LEI 10436/2002, art 1º, Parágrafo único). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm) Acesso em: 20/04/2017

[3] Masutti, SANTOS, 2008. Estudos Surdos III / Ronice Müller de Quadros (organizadora). –

[6] <http://www.vialibras.com.br/quemsomos>. Acessado em 21/04/2017

Petrópolis, RJ : Arara Azul, 2008. Intérpretes de língua de sinais: uma política em construção Mara Lúcia Masutti, Silvana Aguiar dos Santos

[4] Mec Seesp, 2004. O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa / Secretaria de Educação Especial; Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos - Brasília : MEC ; SEESP, 2004. 94 p. : il.

[5] Perlin, Gládis. Surdos: cultura e pedagogia. A invenção da surdez II. Org. Adriana da Silva Thoma, Maura Corcini Lopes. Santa Cruz: Edunisc, 2006.

# Capítulo 14

## A APLICAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - IA NO RECONHECIMENTO DA TÉCNICA DO PONTILHISMO EM OBRAS DE ARTE

*Tatiane Kuckel*

*Fagner Alexandre Sotorriva Neckel*

*Roberta Galon Silva*

*Luciano Frontino de Medeiros*

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo analisar uma aplicação para classificação de técnicas de obra de arte afim de possibilitar uma pré classificação para o professor ao analisar se os seus alunos atingiram o objetivo da atividade se utilizando do pontilhismo como teste para a aplicação de inteligência artificial distribuída. O modelo do pandemônio de Selfridge, por meio de um sistema multiagente, mostrou-se viável para o reconhecimento de técnicas aplicadas em obras de arte de um determinado movimento artístico. Para executar a tarefa total, cada agente deverá reconhecer uma característica particular da técnica, para que em um contexto global seja possível identificar e classificar essa obra de arte.

**Palavras-chave:** Inteligência artificial, pandemônios, pontilhismo, obras de arte.

A obra de arte não é apenas uma fonte de experiência pessoal, é também um tipo de complexidade, que faz dela um ponto de encontro de diferentes linhas causais. É o resultado de, pelo menos, três condições diferentes: psicológicas, sociológicas e estilísticas (Hauser, 1976, p.23). No intuito de se obter um sistema intencional inteligente capaz de armazenar, copilar, endereçar e compreender a técnica utilizada em uma obra ou até mesmo uma linha artística que essa obra pertence, pode-se usufruir da inteligência artificial aplicada a agentes. Entende-se por agente “tudo o que pode ser considerado capaz de perceber seu ambiente por meio de sensores e de agir sobre este ambiente por intermédio de atuadores.” (Russel, S.; Norvig, p., 2004, p. 33).

Os agentes inteligentes apropriados como autônoma a ponto de perceber, se relacionar e realizar ações necessárias para alcançar seus próprios objetivos, tendo por fundamentação na inteligência artificial (IA). De acordo com (Barr; Feigenbaum, 1981,p.):

*IA é a parte da ciência da computação que se preocupa em desenvolver sistemas computacionais inteligentes, isto é, sistemas que exibem características, as quais nós associamos com a inteligência no comportamento humano - por exemplo, compreensão da linguagem, aprendizado, raciocínio, resolução de problemas, etc.*

A apropriação de sistemas baseados em IA preconiza a aplicação em aspectos não somente tecnológicos, mas estratifica também ações filosóficas e sociais, expandidas à ética, perfazendo não apenas o desenvolvimento/conhecimento de entidades que podem ser classificadas como inteligentes, como também, indiscutivelmente, imprimindo questionamentos entre ser e estar raciocinando como “humano”. Em vista disso, a mescla de agentes inteligentes e seu ambiente de aprendizado pode potencializar o trabalho funcional de seleção crítica de obras artísticas através de referências [percepções] completas em torno das observações em que cada agente internaliza em qualquer instante. A possibilidade do uso de agentes inteligentes para a classificação de obras artísticas, finda-se no conexionismo<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Em Inteligência Artificial o conexionismo se apresenta numa arquitetura baseada em Processamento Distribuído em Paralelo (PDP):

quanto ao uso de redes neurais artificiais (RNA's) e visão computacional para equipar o comportamento do agente.

Redes neurais artificiais são compostas de elementos simples inspirados no sistema nervoso biológico, que operam em paralelo permitindo o reconhecimento de padrões a partir do conhecimento gravado em suas sinapses. Pode-se treinar uma rede neural para executar ações particulares através de treinamento supervisionado ou não. Cabe ressaltar que para o objetivo aqui desejado pretende-se, com agentes modulados computacionalmente e equipados com RNA's, a interpretação e classificação de obras artísticas, como suas respectivas técnicas.

A construção de sistema multiagentes para o reconhecimento e classificação de padrões, em específico de obras artísticas, apropria-se no modelo de pandemônio de Selfridge<sup>8</sup>, sendo que nesta arquitetura para cada grupo de “demons” é atribuído um estado de reconhecimento particularizado e fragmentado em função sensorial de entrada, perfazendo um trabalho individualizado e em paralelo.

Cada “demons” em singular qualifica, de seu ponto de vista um sistema intencional, individualizado e endereçado pela caracterização e setorização de trabalho relevante, entretanto, somente será um sistema ideal se cada função individual [de cada agente] for acoplada ao sistema intencional global. Neste caso, preconiza conversação nas principais etapas no processamento da arquitetura do pandemônio que segundo Selfridge (1959) podem ser classificados em: Image demons: grava a imagem pelo sensorial de entrada; Feature demons: representa características específicas, sendo particularizado informar se detectar uma característica correspondente à entrada; Cognitive demons: responsável por um padrão específico quando recebida o processamento dos features demons; Decision demon: representa a etapa final da arquitetura e nesta que se

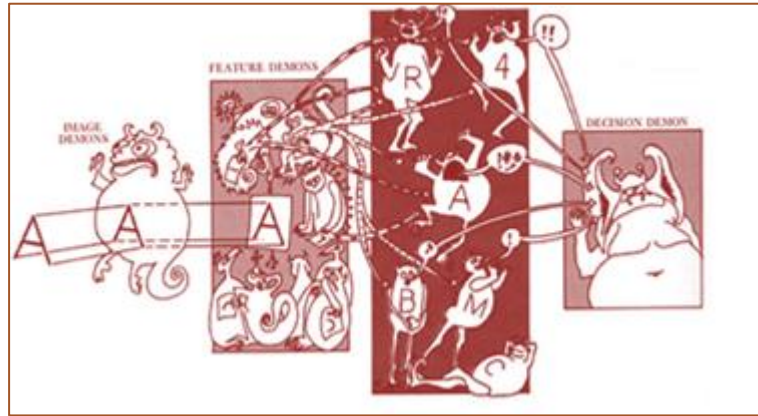
---

estrutura que contém um conjunto de unidades de processamento criada para imitar os neurônios do cérebro. (McClelland e Rumelhart, 1986).

<sup>8</sup> Sistema de inteligência distribuída composta de “demons”, com aprendizagem bottom-up e circuitos de feedback de avaliação e subdivisão de sistema, expondo a particularidade de ação para cada agente.

encontra tomadas de decisões quanto às demais fases anteriores. Importante frisar que nesta arquitetura pode-se conciliar ao algoritmo backpropagation, oriundo da RNA's,

no ajuste de pesos de entrada para o aprendizado do sistema intencional.



Na apropriação do pandemônio de Selfridge e o algoritmo backpropagation como essência de pesquisa de um trabalho relevante baseado em IA torna-se capaz de identificar e classificar obras artísticas e suas respectivas linhas causais, ajustando proporcionalmente à diferença entre o padrão correto [desejável] e também a função de ativação dos demônios quanto a etapa cognitiva: “pode-se programar um algoritmo, baseado em sua aprendizagem individualizada, para o reconhecimento e armazenamento das obras devidamente classificadas e consolidadas pelos movimentos existencialistas”.

A história da arte está repleta de agrupamentos e classificações, entre eles temos os períodos, escolas, tendências, estilo, movimentos, técnicas e cada uma tem suas próprias características que o diferencia dos demais um exemplo seria o pontilhismo que de acordo com Gombrich (2009 p. 544), Georges Seurat em seus estudos sobre a visão cromática se utilizou de pequenas pincelas “pontos” coloridos para composição da obra, ao apreciar a obra como um todo deve se tomar uma certa distância para que a obra fique clara.

Considerando que para ter a aplicação do reconhecimento das características da

técnica do pontilhismo, devemos considerar os seguintes agentes de reconhecimento:

Quadro 1: Agentes identificadores, fonte: os autores. Para classificar a obra como pertencente a técnica do pontilhismo os agentes inteligentes listados no quadro 1 serão treinados e deverão obedecer às seguintes regras:

- A. O primeiro agente a ser consultado é o 01;
- B. A segunda regra a ser verificada é a ausência de formatos geométricos em alta percentual de identificação, diferente de pontos e linhas curtas;
- C. elementos geométricos só poderão ser identificados se estes tiverem um percentual baixo e forem compostos por pontos ou linhas com tamanho de menos de um centímetro.
- D. Pelo menos um objeto entre os agentes de 04 até 10 devem ser reconhecidos;
- E. Se forem identificados elementos do 05 ao 08 estes devem seguir a seguinte composição: 05 e 06 podem fazer uma composição, o 07 pode estar composto com o 08;

Quadro 1: Agentes identificadores, fonte: os autores.

	Agente de reconhecimento	Regras do agente	Regra para o Pontilhismo
01	Formato Geométrico	Identificar a(s) forma(s) geométrica(s)	Formato de ponto e linhas curtas até um centímetro deve ser apresentado em porcentagem alta
02	Cor	Identificar a(s) cor(es) que compõe a obra no formato RPG	Alta quantidade de cores
03	Textura	Identificar se a obra apresenta um ou mais formatos de textura e qual o formato predominante na obra	Um tipo de textura
04	Paisagem	Identificar se a obra possui elementos como: montanhas, árvore(s), flor(es), lagos, rios, casas, castelos e outros elementos que podem caracterizar uma paisagem	caso o agente identifique um objeto de paisagem, este não deve apresentar alto percentual de identificação
05	Rosto	Identificar rostos femininos e masculinos	caso o agente identifique um rosto, este não deve apresentar alto percentual de identificação e não deve estar unido a um corpo de animal
06	Corpo humano	Identificar corpos humanos femininos e masculinos	caso o agente identifique um corpo humano, este não deve apresentar alto percentual de identificação e não deve estar unido a uma cabeça de animal
07	Cabeça de Animal	Identificar cabeça de animais	caso o sistema identifique a cabeça de um animal, esta não deve pertencer a um corpo humano e não deve apresentar alto percentual de identificação
08	Corpo de animal	Identificar corpo de animais	caso o sistema identifique o corpo de um animal, este não deve pertencer a um rosto humano e não deve apresentar alto percentual de identificação
09	Objeto	Identificar os objetos do cotidiano tais como: vaso, cama, relógio, livro, fruteira, e outros objetos	caso o sistema identifique os objetos citados, estes não devem apresentar alto percentual de identificação e não devem estar fragmentado
10	Frutas, verduras e legumes	Identificar frutas, verduras e legumes	caso o sistema identifique os itens citados, estes não devem apresentar alto percentual de identificação e não devem estar fragmentado
11	Material	Identificar o material que é predominante na obra tal como: tinta, giz pastel, lápis, carvão, e outros materiais	pode ter um ou mais, verificação não obrigatória
12	Plano	Identificar a quantidade de planos que contem a obra	poder ter um ou mais, verificação não obrigatória
13	Repetição de elemento	Identificar quantidade de vezes que um mesmo elemento é repetido na obra	pode ser aplicado, verificação não obrigatória

Para demonstrar como a consulta será realizada utilizamos as obras de Georges Seurat, intitulada de A ponte de Courbevoie

(figura 2) e a de Jackson Pollock intitulada Um, 1950.(figura 3)

Figura 2: A ponte de Courbevoie, autor Georges Seurat fonte: Gombrich, p.509, 2009



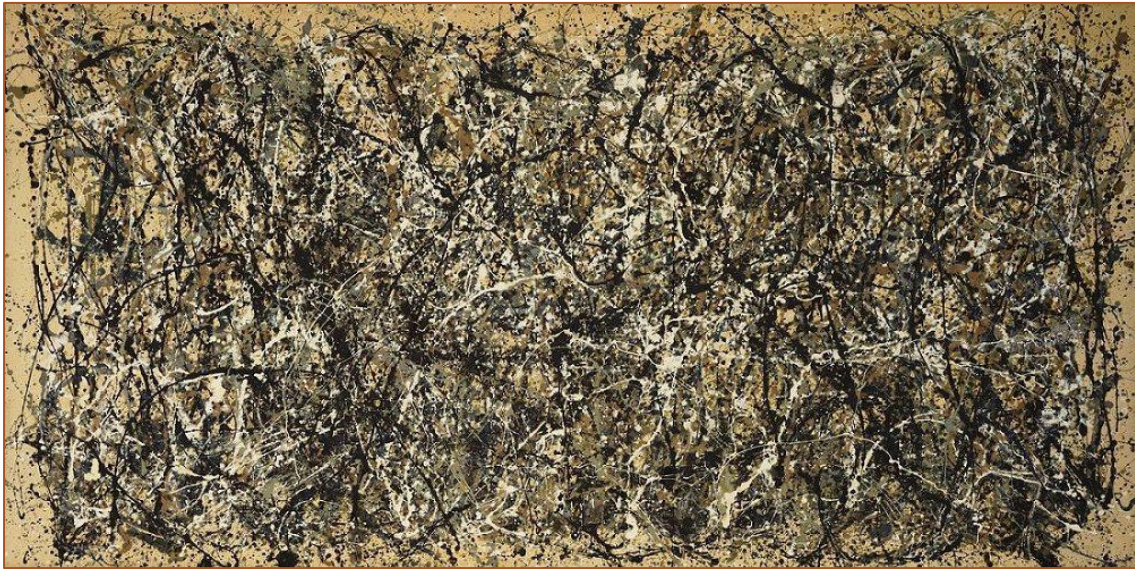
A obra da figura 2 ao ser analisada pelos agentes seguirá as regras que caracterizam o movimento pontilhismo, iniciando pelo agente 01, regra A, será possível identificar que pontos e linhas curtas são predominantes na obra, obtendo assim um alto percentual de identificação, outros formatos geométricos como triângulos e retângulos podem ser identificados com um baixo percentual obedecendo assim as regras B e C.

O agente 04 de identificação de paisagem conseguirá identificar um médio percentual obedecendo a regra D

O agente 05 é identificada em baixa percentual e o agente 06 faz composição com o objeto identificado pelo agente 05, com identificação média a baixa obedecendo assim a regra E.

Após a análise dos agentes é possível observar que o quadro de Georges Seurat obedece todas as regras para identificação do movimento, podendo ser assim enquadrado como pertencendo a técnica do pontilhismo.

Figura 3: Um, 1950 autor Jackson Pollock. Fonte: Gombrich, p.603, 2009



A segunda obra analisada é a de Jackson Pollock (figura 3). As primeiras regras relatam que o agente 01 deverá ser o primeiro a ser consultado e nesta obra pode se observar a presença de pontos e linhas curtas em alta porcentagem, assim podemos verificar que a obra se classifica na primeira regra.

Ao verificar a regra B que busca a ausência de formatos geométricos diferente de ponto e linhas curtas em alta definição, a obra não se enquadra, pois é possível identificar curvas e linhas retas longas e médias, nesse caso classifica-se a obra de Jackson Pollock como não pertencente à técnica do Pontilhismo. Mas continuando a análise verifica-se que a regra C é encontrada. Os agentes que se referem a regra D não conseguirão encontrar os objetos correspondentes, assim não podendo ser aplicada a regra E, concluindo

assim que a obra não pertence a essa técnica.

Ao utilizar a ferramenta Transformado de Hough (HT) aplicada em obras com pontilhismo pode-se observar que é possível identificar elementos que apresentam característica da técnica do pontilhismo.

Após a verificação das imagens e realização dos testes, essas imagens podem ser processadas na perspectiva da arquitetura do pandemônio de Selfridge (1959). Podendo ser classificada em quatro etapas.

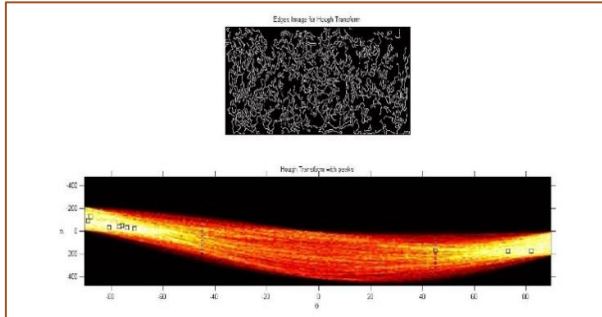
A primeira etapa chamada por Selfridge de *Image Demons* – nessa etapa grava-se a imagem pelo sensorial.



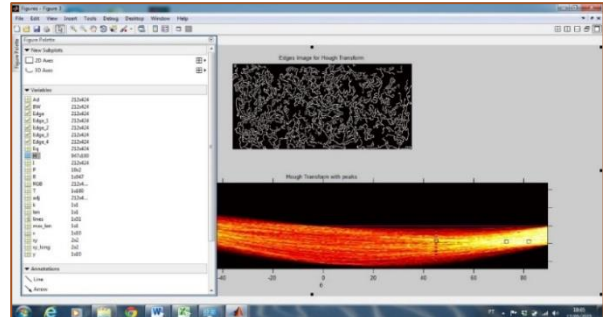


Exemplo: inserção da imagem advinda do resultado do HT.

A **segunda etapa** (*Feature Demons*) – representa características específicas,



particularizado a informar se detecta as características correspondentes a entrada.

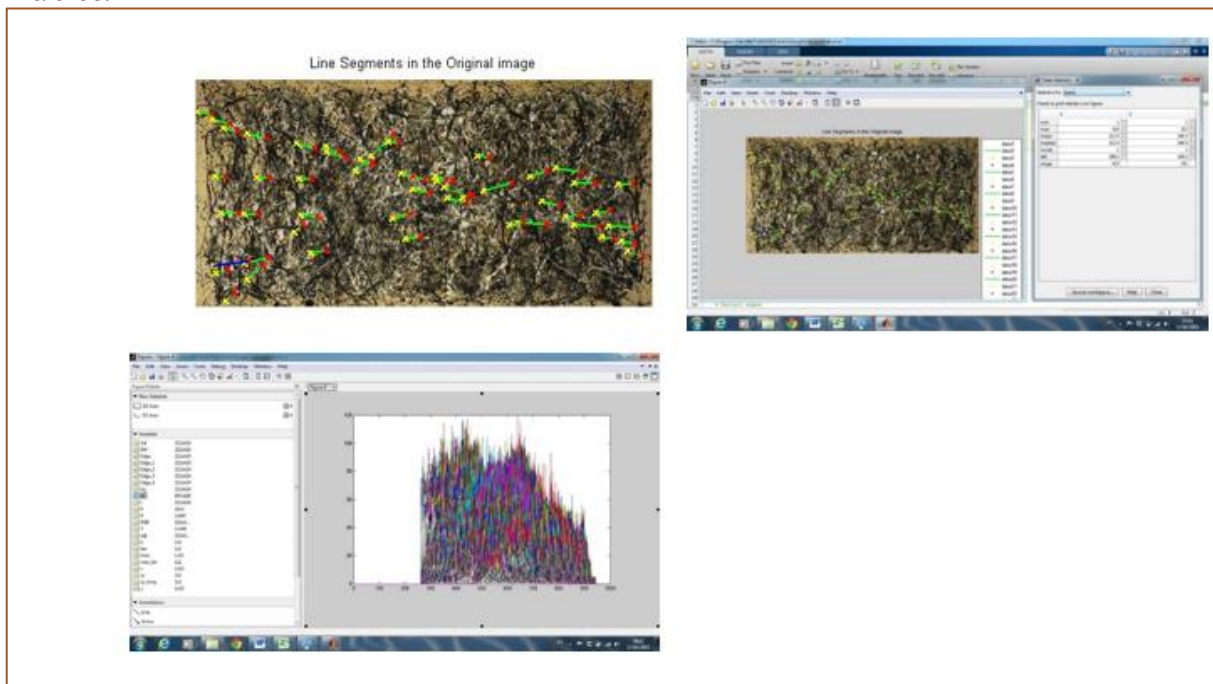


Exemplo: Verifica-se características do pontilhismo.

A **terceira etapa** (*Cognitive Demons*) – recebe dados processados pelo feature demons e inicia o processo de classificação dos valores.

Exemplo: Após a verificação faz-se a classificação

Na **última etapa** (*Decision Demons*) – encontra-se a tomada de decisão a partir da análise das etapas anteriores.



Exemplo: Analisa-se o resultado preliminar obtido pelas etapas anteriores.

Nos casos em que não resultados satisfatórios, foi verificada a necessidade nesta arquitetura de conciliar ao algoritmo back propagation, oriundos das RNA's, o ajuste de pesos de entrada buscando um melhor aprendizado do sistema intencional.

Uma vez que o objetivo da pesquisa é a possibilidade da utilização de agentes inteligentes no reconhecimento de técnicas aplicadas a obras de arte para aplicação de classificação dos trabalhos postados pelos alunos, podendo assim a ferramenta verificar a probabilidade do educando ter atingido ou não o objetivo da atividade assim possibilitando uma pré classificação ao

professor, podemos concluir que se os agentes trabalharem inicialmente de forma particular, ou seja cada agente é treinado para reconhecer determinada especificidade da técnica pesquisada e após essa identificação realizada por cada agente participantes, esses mesmos agentes trabalham em uma composição global conversando entre eles a partir de regras

preestabelecidas sendo assim possível a identificação de técnicas de obras de arte, como pudemos observar no exemplo do pontilhismo que foi apresentado anteriormente. Fica agora a motivação para verificar se essa mesma análise pode ser aplicada na identificação de períodos, escolas, tendências, estilos e movimentos artísticos.

## REFERÊNCIAS

- [1] Mañas, A. V. Administração de sistemas de informação. 9.ed. São Paulo: Érica, 2004.
- [2] Polloni E. G. F. Administrando sistemas de informação: estudo de viabilidade. São Paulo: Futura, 2000.
- [3] Stair, R. M. Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1998.
- [4] Steiner, M. T. A. *et al.* Meta-Heurísticas em pesquisa operacional. 1.ed. Curitiba: Omnipax, 2013. 436 p.
- [5] França, J. L. *et al.* Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 6. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2003. 230 p.

- [6] Russel, S.;NORVIG, P. Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- [7] LINDSAY, P.; NORMAN, D. A. Human Information Processing: An introduction to Psychology. 2ed. New York: Academic Press.1977.
- [8] Searle, J. R. A Redescoberta da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 1997
- [9] Barr A.; FEIGENBAUM E.A. The Handbook of Artificial Intelligence, volume I-II. Willian Kaufmann Inc., Los Altos, California, 1981.
- [10] Gombrich, E. H. A história da arte. Rio de Janeiro : LTC, 2009
- [11] Johnson, S. Emergência: A Dinâmica de Redes em Formigas, Cérebros, Cidades e Softwares. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

# Capítulo 15

## *PRÁTICAS COLABORATIVAS COM USO DE RECURSOS DA INTERNET NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES*

*Adriana Aparecida de Lima Terçariol*

*Gilmar Luis Mazurkiewicz*

*Monica Mandaji*

*Renata Kelly da Silva*

*Renata Aquino Ribeiro*

*Nuria Pons Vilardell Camas*

**Resumo:** O presente trabalho apresenta o relato de experiências desenvolvidas no âmbito do ensino superior, a partir do estabelecimento de práticas inovadoras e colaborativas com uso de recursos disponíveis na Internet, atuando como extensão do espaço presencial de ensino e aprendizagem. Estas iniciativas de práticas foram desenvolvidas com o intuito de ampliar o conhecimento de professores iniciantes e daqueles que já estão em ação, orientando-os para o uso de ferramentas de busca, de autoria, de interação e construções coletivas, por meio de espaços colaborativos, visando uma atuação pedagógica sintonizada com a eradigital e o perfil dos estudantes do século XXI. Os principais resultados evidenciaram que a Internet e as Redes Sociais propiciam meios e estímulos para a construção colaborativa de novos conhecimentos e desenvolvimento de competências favoráveis a uma melhor apropriação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), contribuindo também para o letramento digital de professores.

**Palavra chave:** Colaboração; Construções Coletivas, Práticas Inovadoras, Letramento Digital.

## 1. INTRODUÇÃO

Sempre que vem à tona a discussão sobre o uso de redes sociais e ferramentas web para o desenvolvimento de processos de aprendizagem significativa reacende-se a discussão da importância e de como incorporar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) aos processos de ensino e aprendizagem, além da observação da resistência por parte de professores e gestores para incorporá-las, ainda mais quando se trata das tecnologias sociais.

Um dos motivos, pelo qual tal resistência é criada, reside no fato de que novas demandas exigem que estes profissionais sejam capazes de ajustarem seus processos e métodos às novas realidades da sociedade, do conhecimento, dos diversos universos culturais, dos meios de comunicação. Para que isto ocorra é necessário ampliar o entendimento da cultura geral, desenvolver habilidades comunicativas, além do domínio da linguagem informacional, ou seja, a habilidade de fazer uso dos meios de comunicação e as mídias sociais de forma articulada. Pode-se dizer que a sociedade começa a mudar, pois a mediação das TDIC oferecer ao processo de colaboração, a compatibilidade filosófica e a visão compartilhada.

Chega-se então a reflexão de se ter as redes sociais como o espaço para a difusão de ambientes colaborativos de aprendizagem que levem os alunos a construções de processos de aprendizagem significativa que é o que este artigo pretende apresentar, tendo como base experiências de uso das TDIC na formação de professores.

## 2. A INTERNET E AS REDES SOCIAIS NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

Para que se possa compreender a importância e transformação da comunicação e como este desenvolvimento afeta os processos de ensino e aprendizagem, na Educação do Século XXI, é fundamental pensarmos com o advento da internet. O potencial exponencial da comunicação entre pessoas, ampliou-se de forma não linear devido a interação nas redes sociais. De acordo com Santaella e Lemos (2010, p. 39), as redes indicam que os recursos estão concentrados em diferentes lugares ligados uns aos outros, o que proporciona a expansão de recursos em diferentes locais e situações.

deixa de ser meramente instrumental para converter-se em estruturais, e com isso os indivíduos passam a ter a necessidade de desenvolverem outras racionalidades, ritmos de vida e relações com os objetos e com as pessoas (BARBERO, 2009).

É neste processo que surge o termo colaboração que está diretamente ligado à nova forma de trabalho e de vida na sociedade moderna. No novo modelo de sociedade, a aprendizagem passa a ser uma necessidade constante, o que ocasiona a mudança de paradigma da aprendizagem centrada no indivíduo para a colaborativa na qual, além das habilidades tradicionalmente consideradas como essenciais, também passam a ser necessários o uso e o domínio da tecnologia, a capacidade de resolver problemas e de trabalhar em colaboração com criatividade.

De acordo com Mandaji (2012) para que a colaboração ocorra, é preciso criar e manter relações que incluam os interesses pessoais e sociais comuns dos parceiros, sendo fundamental que exista um entendimento pessoal a respeito do que cada um pode. Conforme as TDIC foram se desenvolvendo, as distâncias entre as pessoas diminuíram, como nos lembra Tori (2010) é distância que aproxima. De acordo com Bates (2016, p. 55), a tecnologia está levando a grandes mudanças na economia, na forma de nos comunicarmos e relacionarmos com os outros, e cada vez mais no modo como aprendemos.

Na Educação, o uso das TDIC oportuniza rever hábitos comportamentais de estudo, entre aqueles que aprendem e aqueles que ensinam, possibilitando processos de aprendizagem significativa. Para Almeida e Valente (2011, p. 9) o uso educacional das TDIC exige tanto o domínio das principais funcionalidades e modos de operação dos recursos tecnológicos disponíveis como, também, a identificação de suas potencialidades pedagógicas para que o professor possa incorporar seu uso, em atividades, em consonância com as intenções implícitas na proposta curricular.

Entendemos que é necessário a formação acadêmica para uso educacional das TDIC. Os alunos não são mais os mesmos, o mundo não é mais o mesmo e, conseqüentemente, as instituições de ensino superior não poderiam ser mais as mesmas. Diante deste fato, o professor precisa operar mudanças em sua prática, em sala de aula, seja presencial ou a distância. É preciso rever sua proposta pedagógica. Para

Kenski (2013) a formação de professores precisa ser repensada em novos caminhos que garantam a todos a prática docente em novos rumos. Portanto, as instituições de ensino superior devem cumprir o seu papel de forma a garantir a excelência na formação dos atuais e novos profissionais da educação.

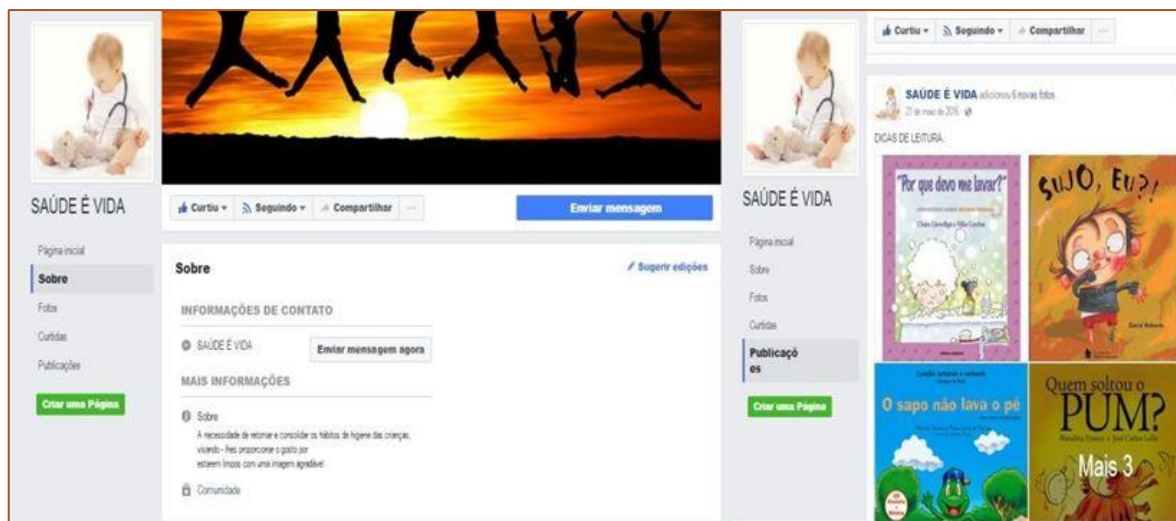
Assim, o processo de ensino e aprendizagem pode ser viabilizado favorecendo uma aprendizagem significativa e colaborativa caso as instituições de ensino superior consigam introduzir o ensino híbrido, o qual favorece a colaboração compartilhada. Este é um dos grandes desafios para as instituições de ensino superior, ou seja, moldar-se para atender as qualificações exigidas nesta era digital.

Há, porém, uma necessidade premente que a formação do professor vá além do instrucional, ou seja, que o professor também repense o uso pedagógico das TDIC em sala de aula, repensando a postura, a dinâmica, a metodologia e as estratégias em um novo movimento didático a partir destas novas práticas estabelecidas.

### 3. RELATO DE EXPERIÊNCIAS

A primeira experiência foi realizada em um curso de Pedagogia em uma Instituição de Ensino Superior localizada no interior de São Paulo, na disciplina Tecnologias Aplicadas à Educação, ofertada na modalidade a distância. O desafio proposto foi à construção colaborativa de um Recurso Educacional Digital (RED). Para o seu desenvolvimento a turma foi organizada em grupos de trabalho. Cada grupo contou com um espaço colaborativo (Fórum do Grupo) disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), adotado pela instituição. Nesse espaço, chamado de Fórum de Grupo, os integrantes de cada equipe puderam trocar informações, materiais, links de apoio entre outros, visando o alcance do objetivo proposto. Vale destacar que, dentre os recursos educacionais digitais mais explorados pelos grupos foi o Facebook. Exemplos dos produtos obtidos pelas equipes de trabalho na rede social Facebook são apresentados a seguir:

Figura 01 - Página no Facebook – intitulada - SAÚDE É VIDA



Fonte: <https://www.facebook.com/SA%C3%9ADE-%C3%89-VIDA-234419126936458/>

Figura 02 - Página no Facebook – intitulada – Pedagogia Online



Fonte: <https://www.facebook.com/Pedagogia-online-245685145791592/>

Figura 03 - Página no Facebook – intitulada – Educação &amp; Pet Uma união que deve ser Incentivada.



Fonte: <https://www.facebook.com/Educa%C3%A7%C3%A3o-Pet-Uma-uni%C3%A3o-que-deve-ser-incentivada-1750684688478720/>

Outra experiência realizada envolveu professores universitários de várias áreas. A oficina, que tinha o tema “Perfil Docente na Era Digital: Os Recursos Educacionais Abertos (REA) e as Possibilidades para Inovar a (na) Sala de Aula”, envolveu 67 participantes sendo que cada encontro teve a duração de 04 horas.

A Oficina teve como proposta pedagógica criar um diálogo com os participantes a respeito do Papel Docente e Discente na Era Digital. Para dar início a oficina foi realizada uma dinâmica chamada “Sala de Estar”, fundamentada na Educação Bancária (o estudante apenas recebe informações e recebe orientação para transcrevê-las). Ao término da dinâmica, os

docentes foram instigados a refletirem sobre a diferença entre informação e conhecimento, compreendendo que a instrução é passada pelo professor, no entanto o estudante elabora o conhecimento, muitas vezes até equivocado. Na sequência foram apresentados aos docentes diversos Portais disponíveis na WEB com recursos educacionais abertos que podem ser utilizados pelos professores em suas respectivas salas de aula, de forma livre e criativa.

Após a apresentação dos portais os docentes foram convidados a explorarem cada um deles, com o intuito de conhecerem melhor seus recursos. Em seguida, foi solicitado que construíssem uma sequência didática, a partir de

uma das disciplinas com as quais atuavam, selecionando um ou mais REA. Essa atividade foi realizada, de forma colaborativa, envolvendo professores da mesma área, com o intuito de vivenciarem e refletirem, minimamente, a respeito da necessidade de planejamento que deve anteceder a inserção de um recurso tecnológico

em sala de aula. A sistematização desse planejamento, por cada equipe, foi elaborado em formato de apresentação, cujo arquivo, depois de finalizado, foi compartilhado no Mural Virtual – Padlet e, posteriormente, distribuído em um grupo no Facebook.

Figura 04 – Padlet – Mural Virtual – Perfil Docente na Era Digital – Sequências Didáticas.



Fonte: <https://padlet.com/dricalimasp/utvx1coxw>

A experiência vivenciada nessa Oficina demonstrou aos docentes do ensino superior que o uso desse espaço “grupo” disponível no Facebook pode ampliar os espaços de ensino e aprendizagem. Para o docente esse ambiente pode ser utilizado como pano de fundo para o seu planejamento prévio, quer de uma aula quer de uma sequência didática, por exemplo.

A terceira experiência ocorreu em uma Universidade localizada no estado de Santa Catarina na área de Formação continuada e foi intitulada “Estudo em rede e uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação: Reflexões sobre a prática pedagógica nos anos iniciais”

A necessidade desta formação surgiu da premissa de que nos dias atuais, os professores e gestores encontram-se imersos num contexto crescente do uso das tecnologias digitais em especial das tecnologias móveis de comunicação (smartphones, tablets, netbooks, notebooks, etc).

Os sujeitos desta prática foram definidos a partir do público de professores inscritos espontaneamente para o curso de formação continuada, gratuito, ofertado a todos os

professores da Rede Estadual do município de Porto União no estado de Santa Catarina, na modalidade semi-presencial.

A base curricular do referido curso consistiu em temáticas relacionadas à Alfabetização e Letramento e o uso das Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação na prática pedagógica, tendo como pressupostos teóricos e metodológicos a Proposta Curricular de Santa Catarina e os cadernos do PNAIC. Este curso foi planejado e direcionado principalmente para os professores dos anos iniciais do ensino fundamental, devido a necessidade de formação na área de tecnologias digitais solicitada pelos professores numa avaliação realizada do curso PNAIC, que aconteceu nos anos de 2013 e 2014 na Regional.

Os sujeitos deste relato foram 21 professores participantes do curso de formação continuada citado e que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental como titulares de turma, 2º professor (Educação Especial), Educação Física ou projetos e que se inscreveram espontaneamente no referido curso. No entanto, vale enfatizar neste relato é a metodologia que permeou todo o desenvolvimento do curso, ou

seja, a integração e apropriação das temáticas propostas por meio do uso das tecnologias digitais. A interatividade, a autoria e cocriação, fez com que os participantes se tornassem protagonistas do processo de formação.

Assim, com o intuito de instigar o compartilhamento de ideias, experiências, materiais e conhecimento, optou-se em utilizar quatro ambientes on-line gratuitos disponíveis: o gmail, o google drive, um grupo fechado no

facebook e um grupo dos participantes no whatsapp. Como todos os participantes tinham acesso a internet e possuíam algum tipo de dispositivo móvel, facilitou o compartilhamento tanto do material utilizado durante os encontros presenciais do curso como os relatos e materiais baseados na experiência profissional que traziam para trocar com os colegas. Dessa forma, tudo o que foi coletado e criado durante os encontros de formação foram compartilhados entre o grupo.

Figura 05 – Print grupo fechado facebook.



Durante a formação foi possível perceber a importância da capacitação constante para professores, pois, para acompanhar a evolução tecnológica da sociedade é preciso estar atentos às metodologias de ensino em que, os educandos sintam-se estimulados a aprenderem e acima de tudo serem produtores do conhecimento. Como produção final do curso foram desenvolvidos e-books produzidos a partir de relatos de práticas realizadas em sala de aula durante o ano pelos professores cursistas.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve por intuito apresentar experiências de utilização de redes sócias e aplicativos digitais no processo de colaboração em trabalhos de coautoria de formação de professores. Nesse sentido, o desafio imposto foi o de abranger um conjunto amplo de

possibilidades com olhar nas práticas do indivíduo e suas relações com o meio e que tivesse como processo a utilização das TDIC.

Foi possível perceber em todas as experiências que é preciso primeiro se construir a cultura de uso das TDIC integrada ao Currículo e também a cultura de colaboração que exige a superação de um conjunto de problemas que fazem parte do contexto educacional, tais como a sobrecarga de atividades, a prática do trabalho isolado, a fragmentação provocada pela estrutura do currículo, entre outras. Vale então destacar que o professor precisa cada vez mais atuar como um facilitador da aprendizagem além de propiciar o desenvolvimento de atividades e estratégias que possibilitem a colaboração entre os pares e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação.



## REFERÊNCIAS

- [1] Almeida, M. E. B.; Valente, J. A. Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Papyrus. 2011. p. 9.
- [2] Barbero, J. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información Revista
- [3] Electrónica Teoría de la Educación. <http://www.usal.es/teoriaeducacion> Vol. , v.10. Nº , n.1. Marzo, 2009.
- [4] Bates, T. Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem, São Paulo:
- [5] Artesanato educacional. 2016. p. 55 – 520.
- [6] Costa, F. Digital e Currículo no início do Século XXI. In P. Dias & A. Osório (Eds.).
- [7] Aprendizagem (In)Formal na Web Social. Braga: Centro de Competência, Universidade do Minho. 2011.
- [8] Freitas, M. T. A. Tecnologias digitais: cognição e aprendizagem. 37ª Reunião Nacional da ANPED – GT16-Educação e Comunicação. UFSC – Florianópolis, 2015.
- [9] Freire, P. Pedagogia da Autonomia. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1997.
- [10] \_\_\_\_\_. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1983a.
- [11] \_\_\_\_\_. Criando métodos de pesquisa alternativa. In: In: BRADÃO, C. R. (Ed.) Pesquisa Participante, 3ª edição. São Paulo: Brasiliense. 1983b.
- [12] \_\_\_\_\_. Extensão ou comunicação. Rio de Janeiro: Paz e Terra. (ICIRA, Santiago do Chile, 1969). 1979.
- [13] Kenski, V. M. Tecnologias e tempo docente. Campinas, SP: Papyrus, 2013. p. 27 89.
- [14] Lemos, A. Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007
- [15] Levy, P. Cibercultura. São Paulo. Ed 34, 1999.
- [16] \_\_\_\_\_. A inteligência coletiva: Por uma antropologia no ciberespaço. São Paulo: Loyola. 1998.
- [17] Mattar, J. Web 2.0 e redes sociais na educação. São Paulo: Artesanato educacional, 2013. p. 26 – 27.
- [18] Patrício, M. R. V. & Gonçalves, V. M. B.(2010). Utilização Educativa do Facebook no Ensino Superior. I Conference Learning and Teaching in Higher Education:
- [19] Universidade de Évora. Retrieved from, <http://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/2879/4/7104.pdf>.
- [20] Santaella, L.; LEMOS, R. Redes sociais digitais: A cognição conectiva do Twitter. São Paulo: Paulus. 2010. p. 39.
- [21] \_\_\_\_\_. Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.
- [22] \_\_\_\_\_. Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013.
- [23] Santos, E. Currículos – Teorias e práticas. In: RAMAL et al. (Orgs.). Rio de Janeiro:
- [24] LTC. 2012. p. 223
- [25] Sevcenko N. A corrida para o século XXI – no loop da montanha-russa. São Paulo:
- [26] Companhia das Letras, 2005.
- [27] Tori, R. Educação sem distância. São Paulo: Senac. 2010.

# Capítulo 16

## *SPC BRASIL: INVESTINDO NA EAD PARA REDUZIR CUSTOS E GARANTIR A QUALIDADE NAS CAPACITAÇÕES*

*Silvana Denise Guimarães*

*Ana Caroline Lima Assis*

*Elaine Cristina Freitas*

*Ely Priscila Pardin Silva*

*Mariane dos Santos Franco*

**Resumo:** O SPC Brasil é um tradicional bureau de informação que está no mercado há 60 anos. Tem como principal objetivo fomentar as 2000 Entidades, Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL) e Associações Comerciais no Brasil, com produtos e serviços que levam soluções para o mercado varejista, auxiliando as empresas a crescerem mais e reduzirem as suas taxas de inadimplência. Desde 2012 se tem o desafio de levar informações às 2000 Entidades de forma gratuita, garantindo a veracidade, rapidez e qualidade informação. Outro desafio para implementação do projeto EaD, iniciado em 2012, além do cultural, era o financeiro. O objetivo era ofertar capacitações gratuitas às Entidades onde o SPC Brasil teria que fazer o investimento de tecnologia, material e equipe. A ferramenta de webconferência foi a forma encontrada para trabalhar a modalidade EaD, com encontros pela internet ao vivo, junto a materiais de apoio. Desta forma, percebe-se o investimento e a redução de custos, assim como a garantia no aumento da qualidade da informação repassada para as Entidades por meio das capacitações.

**Palavras chave:** webconferência; qualidade; investimento; custo; informação.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresenta um *case* do SPC Brasil, um tradicional *bureau* de informação que tem por objetivo integrar e ofertar informações para 2000 Associações Comerciais e Câmaras de Dirigentes Lojistas (CDL), denominadas de Entidades, em todo o país. Estas são as responsáveis por ofertar e comercializar as soluções para lojistas e empresários em todo o Brasil.

Sendo assim, era necessário um modelo de capacitação que assegurasse a qualidade da informação e que permitisse um repasse rápido para as Entidades. Vale ressaltar que as Entidades não pagam pelos encontros e o SPC Brasil fica responsável pelo financiamento dos custos.

Para trabalhar a modalidade EaD, com baixa banda de internet e atender ao público diversificado por todo o Brasil, o SPC Brasil buscou um Ambiente Virtual de Aprendizagem que além das *webconferências* com os chats síncronos, possui compartilhamento de telas, ferramenta para fórum de discussão, compartilhamento de mídia, áudio e vídeo.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Investir na EaD para realização das capacitações garantindo a qualidade das informações repassadas para as Entidades sobre os produtos e serviços e reduzir dos custos de capacitações.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Capacitar as Entidades sobre os produtos e serviços do SPC Brasil.
- ✓ Fomentar as Entidades com rapidez sobre as informações do mercado.
- ✓ Garantir o repasse das informações por equipe multidisciplinar de especialistas do conteúdo.
- ✓ Investir na EaD para promoção de capacitações.
- ✓ Reduzir custos de capacitações para as Entidades e para SPC Brasil.

## 3. REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1 CONHECENDO O SPC BRASIL

O SPC Brasil é um sistema de informações que recebe dados de 2000 Entidades: 1.500 Câmaras de Dirigentes Lojistas (CDL) e 500

Associações Comerciais. Está em 1 milhão de pontos de vendas, entrando todo mês outros 3.300 Associados. Do número de empresas associadas, 90% são PMEs, desta forma o SPC Brasil auxilia na tomada de decisões para concessão de crédito das empresas.

O SPC Brasil possui aproximadamente 180 milhões de pessoas físicas (CPF) e 26 milhões de pessoas jurídicas (CNPJ) de todo o país, dentre os quais, pessoas em débito e também os adimplentes. As empresas associadas realizam 50 milhões de consultas mês em nosso banco de dados. Constituindo-se no maior banco de dados da América Latina em informações creditícias.

### 3.1.1 ÁREA DE CAPACITAÇÃO

A Área de Capacitação está ligada à Gerência de Negócios e a Superintendência de Bureau de Crédito, tem como missão contribuir para o desempenho das Entidades por meio da disseminação de informações técnicas, comerciais e de gestão. É responsável diretamente pela capacitação operacional das Entidades e dos colaboradores do SPC Brasil, com o objetivo de difundir informações dos produtos e serviços ofertados.

Até 2012 o SPC Brasil possuía uma única colaboradora que realizava capacitações *in loco*, nas capitais de todo o Brasil. Até esta data não tinha como atender Entidades que não possuíam verbas para viagem (transporte, hospedagem, alimentação, etc) e não havia rapidez no repasse das informações, ficando algumas Entidades com informações defasadas quanto ao uso do sistema do SPC Brasil.

Neste mesmo ano, o SPC Brasil iniciou o investimento na área de capacitação e contratou uma profissional da área de pedagogia, especialista em EaD, com o objetivo de estruturar a área. Hoje a área é formada por uma equipe constituída por 1 Gestora (especialista em EaD), 2 Analistas, 5 Assistentes e 1 jovem aprendiz, e possui duas salas físicas para realização de capacitações presenciais. Para apoiar as capacitações externas, utiliza-se um LMS que possui salas de *webconferências* com chats síncronos, compartilhamento de telas, ferramenta para fórum de discussão, compartilhamento de mídia, áudio e vídeo, ofertando diariamente encontros operacionais para grupos de colaboradores de Entidades em todo o Brasil.

### 3.2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Segundo Moore e Kearsley (2007), a primeira geração da EaD é caracterizada pela instrução por correspondência. A segunda utilizando rádio e TV. A terceira geração quando se caracteriza pela integração do material impresso aos meios audiovisuais com orientação por correspondência e conferências por telefone. Já na quarta geração, década de 80, se iniciou o uso de ferramentas que permitissem a interação em tempo real utilizando áudio e videoconferência. E então chega-se na quinta geração utilizando a internet para o ensino aprendizagem.

Acreditando neste avanço e nas novas formas de ver o mundo e de aprender, a educação se apropria desta tecnologia, permitindo uma modalidade de ensino que possibilita a transformação do espaço e do tempo; em que a sala de aula e o horário de estudar são escolhidos pelo principal interessado no assunto: o próprio aluno (NUNES, 1994).

Segundo Nunes (*apud* Vergara, 2000), a educação a distância com o uso da Internet representa um recurso de grande importância como modo apropriado para atender a grandes contingentes de alunos, profissionais, de forma mais efetiva que outras modalidades e sem riscos de reduzir a qualidade dos serviços oferecidos em decorrência da ampliação do número de pessoas atendidas.

### 3.3. WEBCONFERÊNCIA

Quando se fala de mídias na educação a distância, fala-se de vários meios de comunicação que privilegiam e contemplam uma ampla distribuição de mensagens de um ponto ou emissor para muitos pontos ou receptores. (FRANCO, 2003). Dentre elas podemos destacar a webconferência que é um meio de maior utilização e frequência, pois contribui na disseminação da informação na modalidade a distância dentro da quinta geração.

A *webconferência* é um encontro virtual realizado pela internet sendo uma “Ferramenta que apresenta inúmeras possibilidades de comunicação em um mesmo ambiente, permitindo interações por voz, texto (chat) e vídeo simultaneamente.” (DOTTA, 2013).

A *webconferência* permite a interação em tempo real unindo som, imagem e movimento, desta forma se aproximando muito aos encontros presenciais. Mas não se pode esquecer do papel

do professor com uso desta mídia, ele não é um simples apresentador conforme cita Belonni (1999), ele precisa interagir e proporcionar as interações do grupo para que possa tornar o meio atrativo e garantido a qualidade da aprendizagem.

### 3.4 INVESTIMENTOS X REDUÇÃO DE CUSTOS

Quando se fala de investimento em capacitação corporativa ou não corporativa na modalidade EaD, fala-se automaticamente em redução de custos. Existe um investimento em equipe, infraestrutura, equipamentos e internet, mas ao mesmo tempo se fala em redução de gastos quanto a hospedagem, alimentação, transporte, material, entre outros. Segundo Intelliplan (2016):

O treinamento corporativo via EAD é extremamente mais econômico em relação ao presencial, visto que custos com deslocamento e infraestrutura para treinamentos presenciais são superiores aos virtuais. Os valores do modelo online caem ainda mais quando é considerado o tempo poupado nos treinamentos revertidos em produção.

Desta forma, entende-se que existe uma redução de custos significativa. Segundo a reportagem da Gazeta do Povo, no site da ABED (2006) a Rede Globo Fez um investimento em EaD para capacitar seus colaboradores e de acordo com a Gerente de RH, Sônia M. B. Siqueira, existem pontos positivos do sistema e-learning como o baixo valor do investimento, a possibilidade de administração do tempo e a grande variedade oferecida.

### 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste trabalho utilizou-se a abordagem qualitativa de pesquisa, tendo como foco principal a técnica da pesquisa-ação e seus desdobramentos, voltada para a compreensão extraída de uma situação vivenciada, prevendo a participação ativa e efetiva dos envolvidos, para uma ressignificação de seus papéis e atitudes.

A dinâmica de uma pesquisa-ação favorece um modelo de intervenção baseado em dados da realidade que dificilmente podem ser contestados, bem como favorece uma reflexão coletiva oriunda da interação pesquisador-pesquisado fato que colabora para uma relação

baseada na confiança entre as partes. Utilizou-se análise quantitativa, o método de coleta de dado por amostra e análise de relatórios, resgatada dos eventos realizados.

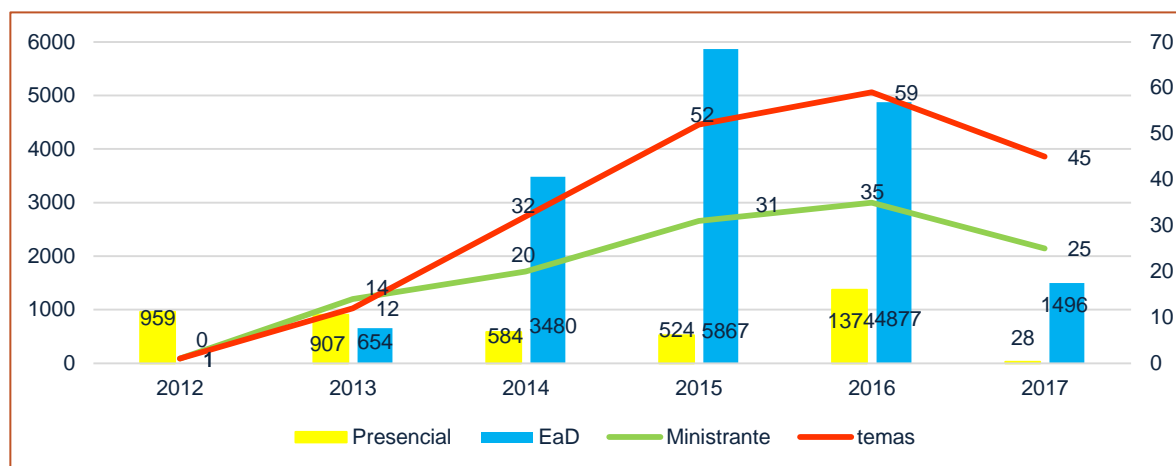
## 5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Apresenta-se neste momento a análise dos dados apurados por meio de análise dos relatórios extraídos do sistema e de documentação financeira.

### 5.1 PARTICIPAÇÕES NAS CAPACITAÇÕES DAS ENTIDADES

No gráfico a seguir observa-se o crescimento das participações em eventos, dos colaboradores das Entidades pela Web, e diminuição nos encontros presenciais. Paralelamente nota-se o aumento de temas e especialistas para ministrar os encontros. Em 2012 se trabalhava presencialmente com 1 tema e 1 ministrante. Em 2016, teve um crescimento nos encontros presenciais, devido a migração do estado da Bahia, que até então não utilizava o sistema SPC Brasil, aumentando o número de participações presenciais. No ano de 2016 se teve 59 temas com 35 ministrantes.

Gráfico 1. Quantidade de Participações Entidades x temas x ministrantes



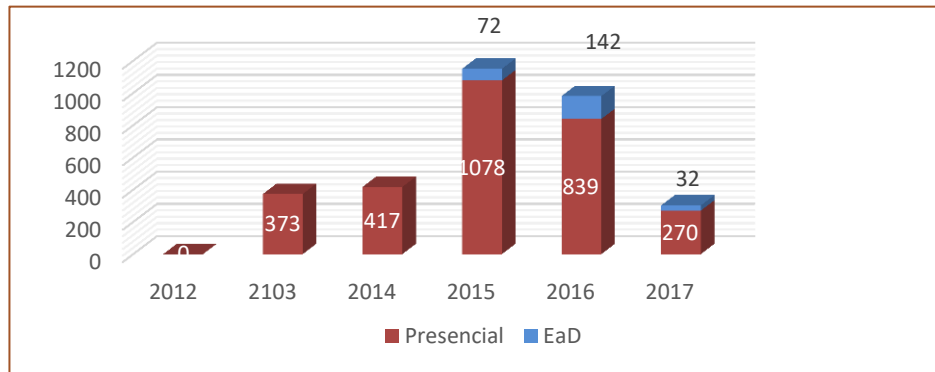
### 5.2 PARTICIPAÇÕES NAS CAPACITAÇÕES DOS COLABORADORES SPC BRASIL

No gráfico abaixo é possível notar que em 2012 não havia atendimento para os colaboradores do SPC Brasil. Com investimento na área de Capacitação, o planejamento não foi somente a capacitação de Entidades, mas também a capacitação operacional dos colaboradores que atendiam as Entidades. Existe a necessidade de os colaboradores terem o conhecimento dos

produtos e serviços do SPC Brasil, com o objetivo de contribuir no desenvolvimento de novas soluções para o negócio e auxiliar nas dúvidas das Entidades.

Se nota que os colaboradores do SPC Brasil obtiveram participação pouco relevante nos encontros pela EaD, porém, com nova gestão de RH, este número tende a aumentar devido ao futuro investimento na modalidade.

Gráfico 2. Quantidade de Participações Colaboradores SPC Brasil



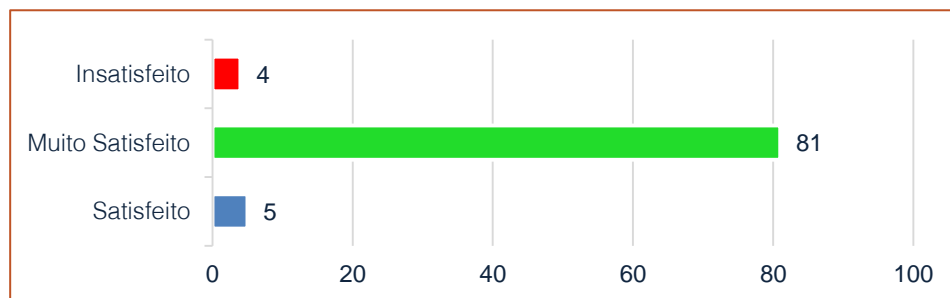
#### 5.4 SATISFAÇÕES DOS PARTICIPANTES

O índice de satisfação, dos participantes dos cursos ofertados pela EaD, quanto aplicabilidade do conteúdo são de 90%.

Ao final da avaliação de satisfação, os participantes podem escrever um depoimento

acerca da sua satisfação quanto aos cursos, como é apresentado a seguir: "A princípio não tenho nada para reclamar, só tenho a agradecer pela ajuda. Obrigado SPC Capacita, e continuem com o excelente trabalho!!"CDL São José do Vale do Rio Preto/RJ.

Gráfico 4. Satisfação dos participantes



#### 5.5 INVESTIMENTOS X CUSTO

O SPC Brasil até 2012 realizava os encontros presencialmente, na média de 2 por mês, obtendo em 1 ano 24 encontros. Por viagem, gastava-se em média 3 mil reais, com a ministrante, sem contabilizar o pagamento de espaço físico, alimentação, hospedagem, transporte dos participantes, entre outros. Em 2013, com implementação da EaD, teve um

investimento de ambiente (SETUP) de R\$10 mil e a mensalidade de R\$ 1.050,00/mês. Percebe-se que o investimento já valeu a pena. Conforme gráfico abaixo, se continuasse no mesmo modelo presencial gastaria R\$360 mil com os encontros, enquanto pela EaD o investimento foi de R\$58 mil.

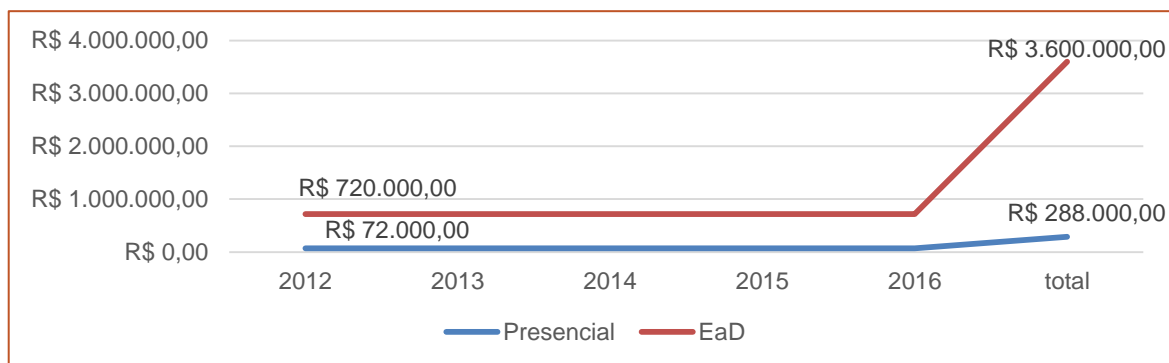
Gráfico 5. Investimento EaD



Ao pensar numa estimativa de quantidade de eventos que se realiza no mês por EaD, em média 20 encontros, o custo seria de R\$ 3 mil por evento. Pode-se perceber o real custo benefício

que a EaD trouxe para o SPC Brasil, pois durante o mesmo período de 5 anos, para realizar os encontros presenciais que foram realizados pela EaD, o custo seria de R\$3.6 milhões.

Gráfico 6. Estimativa de custo



## 6. CONCLUSÃO

Diante do presente artigo, percebe-se que o SPC Brasil conseguiu atingir seu objetivo investindo na área de EaD. Com a EaD, realizou capacitações para um número maior de participantes, aumentou a quantidade de temas abordados por especialistas das áreas, garantindo a veracidade, e pronto atendimento quanto ao tema abordado, aumentou a qualidade e também a rapidez no repasse da informação.

Com a webconferência pode-se utilizar áudio, vídeo, compartilhamento de mídias (vídeo/áudio em FLV e apresentações criadas no *Powerpoint* ou até mesmo arquivos em PDF), chat para interação em tempo real e também compartilhamento de tela para que possam apresentar qualquer documento como, por exemplo, o sistema operacional do SPC Brasil,

possibilitando uma interação com o participante e munindo-o de informações.

Outro detalhe importante é a questão da redução de custos significativos e simultaneamente o aumento da qualidade do repasse das informações. O SPC Brasil investiu R\$58 mil em 5 anos e economizou mais de R\$ 3 milhões. A atividade realizada em 5 anos, sendo o que foi trabalhado por EaD, se continuasse no mesmo modelo de 2012, levaria mais de 18 anos para ser realizado.

Busca-se manter a qualidade e aos poucos mesclar a metodologia realizando capacitações em webconferência, mas também ofertar temas com vídeo aula para que os participantes que não participam devido à falta de tempo, possam ter as informações quanto aos serviços e produtos do SPC Brasil.

## REFERÊNCIAS

- [1] Belloni, Maria Luiza. Educação a distância. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 1999.
- [2] Dotta, Silvia. Uso da Webconferência em Educação a Distância. 2013. Disponível em: < [http://proex.ufabc.edu.br/uab/webconf2/texto\\_completo.pdf](http://proex.ufabc.edu.br/uab/webconf2/texto_completo.pdf) > Acessado em 05 de mai 2015.
- [3] Intelliplan. Treinamento Corporativo em EaD. Disponível em: <http://www.intelliplan.com.br/treinamento-corporativo-ead> Acessado em 22 de nov de 2016.
- [4] Moore, Michael; Kearsley, Greg. Educação a Distância: uma visão integrada. Tradução Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- [5] Nunes, Ivônio B. Noções de Educação a distância. 1994. Disponível em: < <http://www.intelecto.net/ead/ivonio1.html> > Acessado em 28 de jun 2004.
- [6] Vergara, Sylvia. Educação a distância: limites e possibilidades. Disponível em <[http://www.timaster.com.br/revista/artigos/main\\_artigo.asp?codigo=85](http://www.timaster.com.br/revista/artigos/main_artigo.asp?codigo=85)> Acessado em 09 de maio de 2015.
- [7] Censo Ead.Br 2015 relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil. Disponível em: <[http://abed.org.br/arquivos/Censo\\_EAD\\_2015\\_POR.pdf](http://abed.org.br/arquivos/Censo_EAD_2015_POR.pdf)>. Acessado em 20 abr 2017.
- [8] Powered by TCPDF (www.tcpdf.org)



# Capítulo 17

## *SPC BRASIL: PROMOVENDO A CAPACITAÇÃO PELA EAD E SEMPRE DE OLHO NA EVASÃO*

*Ana Caroline Lima Assis*

*Ana Paula de Oliveira Santos*

*Bruna Pascoalini*

*Elaine Cristina Freitas*

*Silvana Denise Guimarães*

**Resumo:** O SPC Brasil é o sistema de informações de cerca de 2.000 Câmaras de Dirigentes e Lojistas e Associações Comerciais, denominadas Entidades, espalhadas por todo território nacional. Para que consiga desenvolver as Entidades e mantê-las competitivas diante do cenário atual da economia no país, utiliza-se da educação a distância para disseminação de informações, entretanto tem a evasão como uma realidade nos cursos ofertados. O presente artigo tem como objetivo apresentar os fatores que influenciam a evasão e compará-las com o que nos mostra o Censo EAD 2015.

**Palavra chave:** Educação à distância, educação corporativa, Evasão

## 1 INTRODUÇÃO

Em se tratando de educação corporativa no cenário do SPC Brasil, investir em educação a distância é uma das melhores soluções, modalidade esta adotada pela empresa SPC Brasil.

O SPC Brasil é o sistema de informações de cerca de duas mil Câmaras de Dirigentes e Lojistas e Associações Comerciais, denominadas Entidades, espalhadas por todo território nacional. Por conta da capilaridade alcançada pelo SPC Brasil, para que consiga desenvolver as Entidades e mantê-las competitivas diante do cenário atual da economia no país.

A educação a distância contribui para exclusão de barreiras geográficas, redução de custos e rapidez na disseminação de informação. Contudo, a evasão é uma realidade que afeta as capacitações ofertados pelo SPC Brasil.

O presente artigo tem por objetivo identificar os fatores que influenciam a evasão nas capacitações a distância do SPC Brasil e compará-las com o que nos apresenta o Censo EAD 2015.

De acordo com o Censo EAD 2015, as instituições que disponibilizaram os cursos livres corporativos 30,77% são de evasão, destes estão entre 0%-5% de evasão, seguido de 26,15% entre 26%-50%.

Diante do exposto, para melhor compreensão, apresentaremos como funciona a educação a distância no SPC Brasil, tendo em vista a não obrigatoriedade dos cursos ofertados para as Entidades, evasão, dados de pesquisa e conclusões.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Apresentar os fatores que influenciam a evasão nas capacitações EAD ofertadas pelo SPC Brasil para as Entidades.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Capacitar as Entidades sobre os produtos, sistemas e serviços do SPC Brasil.
- ✓ Evidenciar fatores que influenciam a evasão nas capacitações.

## 3 REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1. APRESENTANDO O SPC BRASIL

No SPC Brasil as ações de capacitação são destinadas as Câmaras de Dirigentes e Lojistas e Associações Comerciais, nas quais são denominadas de Entidades, espalhadas por todo território nacional. O SPC Brasil é o sistema de informações das Entidades, integrando-se como Sistema CNDL (Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas), onde estas são responsáveis por ofertar e comercializar as soluções do bureau de crédito e informação para lojistas e empresários em todo o Brasil.

Neste contexto, o SPC Brasil oferta capacitações técnicas, comerciais e de gestão, gratuitas e não obrigatórias às Entidades, para que estas se desenvolvam e mantenham-se competitivas no mercado.

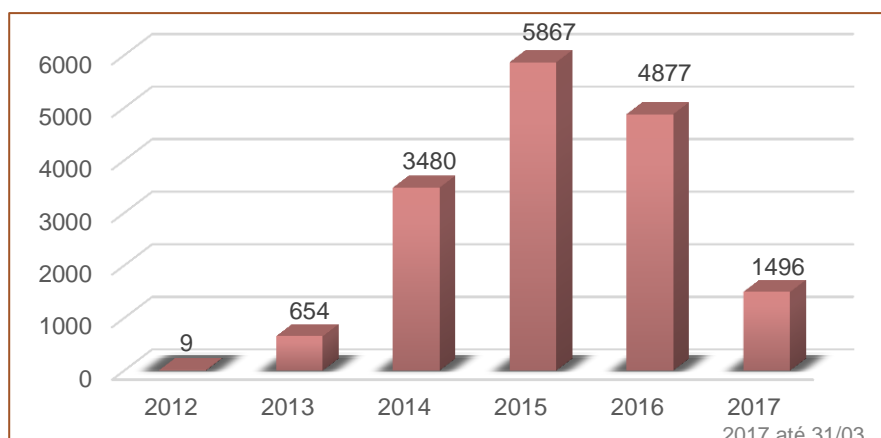
### 3.2 A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO SPC BRASIL

O SPC Brasil conta com uma área de capacitação responsável pela disseminação de informações técnicas, comerciais e de gestão, para as Entidades. Por conta da capilaridade alcançada pelo SPC Brasil e pela distribuição das Entidades por todo território nacional, a educação a distância contribui para quebra de barreiras regionais, rapidez na entrega da informação com baixo custo.

A implementação de ofertas de capacitações a distância, se deu a partir do ano de 2013 com o uso de Skype e web conferência, permitindo a interação em tempo real unindo som, imagem e movimento, potencializando os atendimentos. A web conferência é uma "Ferramenta que apresenta inúmeras possibilidades de comunicação em um mesmo ambiente, permitindo interações por voz, texto (chat) e vídeo simultaneamente." (DOTTA, 2013).

Percebendo a efetividade da metodologia de ensino a distância, o SPC Brasil, a partir de 2014 implementou um ambiente virtual de aprendizagem voltado para oferta de capacitações totalmente a distância, onde foi possível ofertas de diferentes temas e maior número de participantes, conforme apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1. Quantidade de participações por EAD



Gradativamente foi possível aculturar as Entidades no modelo de ensino a distância, onde estas enxergaram valor nesta entrega.

### 2.3 EDUCAÇÃO CORPORATIVA

Numa sociedade cada vez mais competitiva e diante do cenário econômico atual do país, a educação corporativa é uma necessidade no investimento de qualificação de profissionais e no processo de aprendizagem ativo.

Para Meister (1999) a educação é um "guarda-chuva estratégico para o desenvolvimento e a educação de funcionários, clientes e fornecedores, buscando otimizar as estratégias organizacionais, além de um laboratório de aprendizagem para a organização e um polo de educação permanente".

Para assegurar a qualidade do serviço, vantagem competitiva no mercado e manter-se atualizado, faz-se necessário que o colaborador tenha flexibilidade, autonomia e conhecimento suficiente para atender as necessidades da empresa.

Para Martins (2005) a educação corporativa entende-se como um conjunto de ações que visam desenvolver conhecimentos, habilidades e competências alinhadas ao interesse estratégico da organização e, por conseguinte, capazes de incrementar o potencial competitivo.

Sendo assim, a educação corporativa tem como pressuposto a disseminação de conhecimento, visando assegurar a qualidade dos serviços prestados, otimizando tempo e contribuindo para resultados econômicos do negócio.

### 2.4 EVASÃO EDUCACIONAL

Quando tratamos de educação, independente das suas variações, sejam cursos presenciais, a distância, livres não corporativos ou ainda livres corporativos, temos sempre a preocupação quanto a evasão, ou seja, taxa de desistência ou ainda não conclusão de participantes nas ofertas educacionais. Segundo Silva e Gomes (2015) apud Vargas (2004) "...evasão é o índice de abandono do curso, ou seja, o número de estudantes que se matricularam, mas não cumpriram os requisitos para sua conclusão. "

Quando se trata de educação a distância o índice de evasão é superior ao presencial. De acordo com CENSO 2015, divulgada pela ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância, "...40% das instituições que ofereceram cursos regulamentados totalmente a distância apresentaram uma evasão de 26%-50%". Quanto aos cursos livres não corporativos observa-se que de acordo com o CENSO 2015 a maioria (31,71%) estão entre 26%-50% de evasão, os cursos livres corporativos 30,77%, destes estão entre 0%-5% de evasão, seguido de 26,15% entre 26%-50%.

As evasões em cursos corporativos, muitas vezes ofertados gratuitamente, com a possibilidade de realização dos estudos dentro do espaço e horário de trabalho, acabam resultando em evasão, tendo como conflito as atividades profissionais.

Segundo Silva e Gomes (2015) apud Henke e Russum (2000) os autores "pesquisaram sobre a evasão em cursos de educação corporativa, que identificou como indicador de maior influência o conflito do curso com compromissos profissionais. "

Desta forma, ao buscar os motivos que levam a evasão, a falta de tempo sempre aparece como primeiro da lista. Como afirma Almeida (2015):

...observa-se a falta de tempo ou sobrecarga de trabalho como uma das principais razões citadas pela maioria dos autores que pesquisam a evasão em cursos a distância. As demandas simultâneas do curso, trabalho e família tornam difícil para o aluno planejar e seguir uma agenda de estudo. A falta de apoio administrativo da instituição, problemas de desenho do curso e mal desempenho do sistema de tutoria podem agravar as dificuldades do aluno adulto que estuda a distância.

Ao analisar a evasão dentro do sistema CNDL, pode-se perceber que a falta de tempo, também está dentro do resultado mais relevante.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente artigo utilizou-se da abordagem qualitativa de pesquisa, tendo como foco principal a técnica da pesquisa-ação e seus desdobramentos, voltada para a compreensão extraída de uma situação vivenciada, prevendo a participação ativa e efetiva dos envolvidos, para uma ressignificação de seus papéis e atitudes.

A dinâmica de uma pesquisa-ação favorece um modelo de intervenção baseado em dados da realidade que dificilmente podem ser contestados, bem como favorece uma reflexão coletiva oriunda da interação pesquisador-pesquisado fato que colabora para uma relação baseada na confiança entre as partes.

Utilizou-se análise quantitativa, o método de coleta de dado por amostra e análise de relatórios, resgatada dos eventos realizados e pesquisa realizada com os participantes acerca do não comparecimento nos cursos.

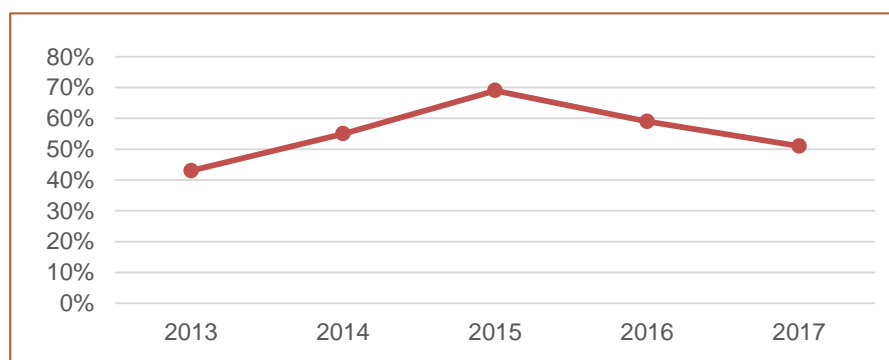
## 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A questão da evasão na educação a distância, é uma realidade que afetam os cursos ofertados pelo SPC Brasil. Diante do cenário apresentado dos cursos que são ofertados no Sistema CNDL, considerando-se que são cursos voltados a educação corporativa, porém sem obrigatoriedade de comparecimento devido aos colaboradores das Entidades não serem diretamente do SPC Brasil, e sim de cada Entidade, que vendem produtos e serviços do SPC Brasil, porém são ligados a um mesmo órgão, a CNDL.

### 4.1 EVASÃO

Dentro da realidade apresentada acima, após levantamento de informações acerca da evasão nos cursos, observa-se que se obteve uma variação no percentual de evasão. A partir do ano de 2014, onde efetivamente começou-se a cultura da educação a distância no Sistema CNDL, pulando de 13 temas ofertados em 2013, para 33 em 2014, sendo uma constante nos anos seguintes, a evasão aumentou gradativamente, contrapondo-se ao número de participações, conforme apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 2. Evasão

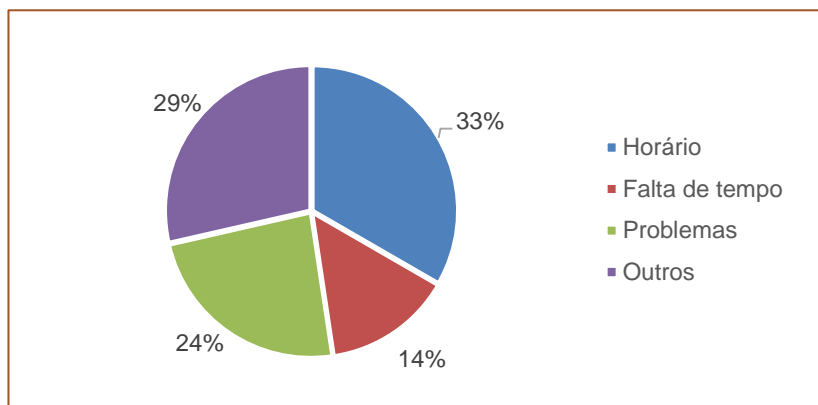


## 6.2 MOTIVOS PARA A EVASÃO

Diante do exposto, é possível analisar que a partir de meados de 2013 e 2014, quando se começou a implementação da educação a distância no Sistema CNDL, a evasão encontra-se menor que nos anos seguintes, por fatores como menor número de matriculados, menos pessoas impactadas pelo novo processo de capacitação do sistema e curiosidade em conhecer a metodologia de ensino aplicada. A partir de 2015, o número de evasão encontra-se maior, porém obteve-se um índice superior em relação a participações, conforme já apresentado no Gráfico 1.

Na pesquisa realizada com os participantes dos cursos, é possível entender alguns motivos da evasão. Diante da realidade apresentada do público alvo dos cursos do SPC Brasil, observou-se que os horários das capacitações influenciam na evasão, o que acarreta para a falta de tempo, devido as capacitações serem ofertadas no horário da jornada de trabalho, conflitando com compromissos profissionais. No Gráfico 3, apresenta-se as respostas mais relevantes para a questão da evasão nos cursos, entretanto, alguns participantes não quiseram identificar o motivo, como nos mostra 29% das respostas coletadas.

Gráfico 3. Motivos para a evasão



## 6.3 TIPO DE INTERNET

Outro fator mencionado durante a pesquisa, levou-se em consideração a internet utilizada nas Entidades em todo o Brasil. Ainda hoje, existem lugares onde a internet não contribui para a educação a distância, o que ocasiona no não

comparecimento no curso, levando em consideração que na modalidade de ensino a distância adotada pelo SPC Brasil é a web conferência e o uso da internet é primordial.

Quadro 1: Tipo de internet utilizada nas Entidades

Tipo de internet	
3G	5%
Banda Larga	55%
Fibra Ótica	24%
Rádio	6%

De acordo com o Censo EAD 2015, o elemento mais mencionado entre os cursos corporativos com relação à evasão é a falta de tempo, com concordância de 2,84, sendo a mais alta do levantamento. Desta forma, comparando com o que foi apresentado na pesquisa do SPC Brasil, obteve-se um índice equivalente ao do Censo.

Por falta de tempo e internet, o SPC Brasil inova no conceito de educação a distância ao seu público alvo, trazendo para o ano de 2017, cursos gravados, com plano de aula e avaliações obrigatórias.

#### 6.4 MONITORIA DE ALUNOS

Diante do apresentado, para assegurar a qualidade do ensino e tentar diminuir a evasão dos cursos, o SPC Brasil trabalha com a monitoria de alunos visando motivar o acesso ao ambiente de aprendizagem, trabalhando principalmente com a questão operacional e de acesso tecnológico.

A monitoria é responsável pelo envio de e-mails, antes do curso e no dia, aos alunos matriculados nas turmas, para informa-los dos horários do curso, inclusão de materiais e avaliações nas salas. A partir da ação da monitoria é possível perceber que os alunos se sentem motivados a participar do curso.

#### REFERÊNCIAS

[1] Almeida, O. C. S. Evasão de cursos a distância: validação de instrumento, fatores influenciadores e cronologia da desistência. Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

[2] Censo Ead.Br 2015 relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil. Disponível em: <[http://abed.org.br/arquivos/Censo\\_EAD\\_2015\\_POR.pdf](http://abed.org.br/arquivos/Censo_EAD_2015_POR.pdf)>. Acessado em 20 abr 2017.

#### 7 CONCLUSÃO

Tratando-se de educação, independente das suas variações, sendo cursos presenciais, a distância, livres não corporativos ou livres corporativos, a preocupação quanto a evasão é sempre presente.

Buscou-se por meio deste artigo investigar a evasão na educação a distância e contrapor ao que acontece nos cursos ofertados às Entidades pelo SPC Brasil. Pode-se perceber que a questão da evasão na educação corporativa a distância, tem de mais relevante a falta de tempo do aluno, devido aos cursos serem ofertados em horário da jornada de trabalho.

Em virtude da capilaridade alcançada pelo SPC Brasil, com duas mil Entidades em todo território nacional, e ofertando-se cursos não obrigatórios e gratuitos, pode-se perceber-se que o SPC Brasil consegue atingir um número significativamente alto de participantes, embora ainda tenham uma evasão considerável.

Os números mostram que a educação a distância é uma realidade que está cada vez mais imersa no público alvo dos cursos ofertados.

[3] Dotta, Sílvia. Uso da Webconferência em Educação a Distância. 2013. Disponível em: <[http://proex.ufabc.edu.br/uab/webconf2/texto\\_completo.pdf](http://proex.ufabc.edu.br/uab/webconf2/texto_completo.pdf)> Acessado em 04 de mai 2017.

[4] Martins, H. G., 2005, “ Para onde vai a universidade corporativa? Notas para uma agenda da educação corporativa brasileira”. In: O Futuro da Indústria: educação corporativa – Coletânea de artigos, Brasília, MDIC/STI.

[5] Meister, J. Educação corporativa. São Paulo: Makron Books, 1999.

# Capítulo 18

## *AVALIAÇÃO DE SATISFAÇÃO DE CURSOS A DISTÂNCIA PARA O MEIO RURAL: OFERTA DE CURSO FIC PRONATEC AGRO*

*Larissa Arêa Sousa*

*Fabiana Márcia de Rezende Yehia*

**Resumo** :O presente artigo tem por objetivo apresentar os resultados das avaliações de satisfação dos alunos do curso de Assistente de Planejamento, Programação e Controle de Produção – Bovinocultura de Leite a distância dos estados de MS e SC no âmbito do Pronatec, observando a sua contribuição para melhoria da educação profissional. Para alcançar tal objetivo, também será contextualizada a oferta dos cursos presenciais de Formação Inicial e Continuada – FIC/ Pronatec pelo SENAR, serão apresentadas a importância da avaliação de satisfação nos cursos a distância e o índice da avaliação de satisfação do curso nos estados de MS e SC.

**Palavras-chave:** Senar; EaD; Formação Inicial e Continuada; Pronatec; Educação Profissional Rural; Avaliação de Satisfação

## 1. INTRODUÇÃO

A recente expansão da educação a distância no Brasil, seguiu a tendência de oferta crescente da educação profissional, principalmente com os incentivos governamentais ao Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – Pronatec. O referido Programa possui cursos ofertados em duas modalidades de bolsa-formação: 1) Bolsa-Formação estudante e 2) Bolsa-Formação trabalhador. Nesta última, são ofertados os cursos de Formação Inicial e Continuada – FIC ou qualificação profissional presenciais, com carga horária mínima de 160 (cento e sessenta) horas<sup>9</sup> apresentados no Guia de Formação Inicial e Continuada, publicação do MEC que reúne todos os cursos das Instituições Ofertantes (4ª edição – 2016).

Em 2015, a Portaria nº 817/2015, em seu artigo 6º, apresentou que: “A SETEC-MEC incentivará a oferta de cursos que utilizem estratégias pedagógicas inovadoras.”, o que contribuiu para a decisão do SENAR de transpor a oferta do curso objeto deste artigo, da modalidade presencial para a distância. E em seu artigo 26º, diz: “A SETEC-MEC utilizará critérios relativos à priorização da oferta nas áreas relacionadas aos processos de inovação tecnológica e à elevação de produtividade e competitividade da economia do País, conforme prevê o art. 6º A, § 4º da Lei nº 12.513, de 2011”.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR, parceiro ofertante do Pronatec, tem como missão realizar a Educação Profissional, a Assistência Técnica e as atividades de Promoção Social, contribuindo para um cenário de crescente desenvolvimento da produção sustentável, da competitividade e de avanços sociais no campo.

Para se entender o contexto do curso analisado neste trabalho, é necessário apresentar a metodologia educativa utilizada pelo SENAR, denominada participativa ou ativo participativa, uma vez que é centrada na participação efetiva de quem aprende, em suas experiências e expectativas para o mundo do trabalho. A metodologia é baseada em princípios pedagógicos e andragógicos, referentes à educação de adultos e considera as especificidades das populações do campo. Prima por estratégias que alliam teoria e prática e a conjugação das experiências dos educandos e do educador, o que promove a aplicação bem

sucedida das competências apreendidas aos exercícios laborais e na vida em sociedade.

É importante ressaltar que a metodologia do SENAR valoriza fundamentalmente o saber-fazer aliado aos essenciais saber-conhecer (conhecimentos), o saber-ser e o conviver (atitudes e valores). Exercer uma atividade profissional requer mais do que realizar as atividades, pois os conhecimentos e fundamentos técnicos e científicos que embasam a ação prática, as atitudes e os valores inerentes devem ser mobilizados de forma específica e adequados à solução de cada situação laboral encontrada.

Cabe ressaltar que a sala de aula do SENAR não é aquela tradicional, em que se trabalha a teoria, acrescida de oficinas e laboratórios de ensaios técnicos e tecnológicos para a “parte prática”. Ela vai além desses ambientes, considerando que o curral, o pasto e a plantação tornam-se ambientes de ensino e de aprendizagem. Isso amplia os horizontes da educação rural, contribuindo para o que se chama de contextualização, aqui favorecida pelo ambiente real de trabalho, cenário da situação de aprendizagem.

Nesse contexto, o curso FIC de Assistente de Planejamento, Programação e Controle de Produção ofertado na modalidade presencial dentro do portfólio do GUIA FIC Pronatec, foi o escolhido para ser ofertado na modalidade a distância no âmbito da Bovinocultura de Leite como experiência piloto, considerando a necessidade de aulas presenciais para a prática.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVOS GERAIS

Apresentar os resultados das avaliações de satisfação dos alunos do curso de Assistente de Planejamento, Programação e Controle de Produção – Bovinocultura de Leite a distância dos estados de MS e SC no âmbito do Pronatec, observando sua contribuição para melhoria da educação profissional.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Contextualizar a oferta dos cursos de Formação Inicial e Continuada – FIC do Pronatec pelo SENAR;

Apresentar a importância da avaliação de satisfação nos cursos a distância;

<sup>9</sup> Conforme previsto no art. 5º, § 1º, da Lei nº 12.513, de 2011, e no Decreto nº 5.154, de 2004.



Apresentar o índice da avaliação de satisfação do curso nos estados de MS e SC.

O SENAR aderiu ao Pronatec em dezembro de 2011, ofertando 80 cursos presenciais no país inteiro, distribuídos nos eixos tecnológicos definidos no GUIA FIC Pronatec.

Quadro 1 –Panorama histórico da oferta do Pronatec pelo SENAR

Ano	Nº de turmas	Nº de alunos
2012	1.417	21.253
2013	2.374	35.604
2014	3.536	53.041
2015 <sup>10</sup>	1.395	20.924
<b>TOTAL</b>	<b>8.722</b>	<b>130.822</b>

Os cursos de qualificação profissional, inclusive de formação inicial e continuada de trabalhadores ofertados pelo Pronatec através da bolsa-formação trabalhador, referem-se, conforme Decreto 5.154/2004 à capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e atualização, e podem ser ofertados segundo Itinerários formativos, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social.

Em 2015 o SENAR foi procurado pela instituição demandante, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, para estruturação e implementação de pelo menos 01 (um) curso FIC Pronatec, na modalidade a distância. Tal iniciativa foi corroborada pelo Ministério da Educação – MEC que, ao longo do exercício de 2015, estabeleceu a necessidade de ampliação da oferta de cursos nesta modalidade.

Assim, ficou acordada a oferta do curso Assistente de Planejamento, Programação e Controle de Produção, já realizado na modalidade presencial, para a experiência piloto a distância, em apenas 02 (dois) estados: Mato Grosso do Sul (MS) e Santa Catarina (SC) no âmbito da Bovinocultura de Leite. O público do curso foi composto por pessoas ligadas direta ou indiretamente ao processo agrossilvipastoril,

<sup>10</sup> Algumas turmas de 2015 foram concluídas até o 2º semestre de 2016. Em 2016 não houve ofertas de vagas para o Pronatec em Cursos FIC.

### 3. A OFERTA DOS CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA – FIC/PRONATEC PELO SENAR

Desde então, atendeu de forma crescente cerca de 131 mil alunos, conforme quadro abaixo: podendo ser beneficiários de programas de transferência de renda do Governo Federal, com idade mínima de 16 anos completos no ato da matrícula, além de terem concluído ou estarem cursando o ensino médio e/ou técnico.

As turmas tiveram início em dezembro de 2015 e terminaram em junho de 2016 com a carga horária de 200 (duzentas) horas, distribuídas em 11 (onze) unidades curriculares que foram realizadas de forma híbrida, compostas por 80% da carga horária a distância e 20% em práticas presenciais. O conteúdo foi apresentado na totalidade por meio de material impresso, e 25% de forma online.

A experiência piloto teve como finalidade avaliar a pertinência da oferta na modalidade híbrida, uma vez que os cursos voltados às atividades de agricultura, pecuária e silvicultura apresentam a indispensável necessidade do desenvolvimento de aulas práticas e atividades de campo. O curso concentra conteúdos da bovinocultura de Leite, nas áreas de gestão da propriedade rural e na metodologia da Assistência Técnica e Gerencial preconizada pelo SENAR.

### 4. A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DE SATISFAÇÃO NOS CURSOS A DISTÂNCIA

Todos os projetos, incluindo os educacionais, possuem um início e um fim, e a gestão e o acompanhamento são de suma importância para o seu sucesso. Dessa forma, o processo de desenvolvimento e execução de cursos a distância possui várias fases, mas quatro momentos bem definidos, que atuam de maneira contínua: planejamento, execução, conferência e ações corretivas, mais conhecidos como ciclo PDCA (do inglês, *plan, do, check, act*).

É nesse último momento, de correção, que está a análise dos resultados da avaliação de satisfação, instrumento de coleta de opiniões dos participantes do curso que pode identificar pontos fortes e fracos para reforçar ou melhorar o curso ofertado.

As novas formas de organização da sociedade e mercado de trabalho requerem que as

instituições educacionais ofertem cursos a distância para formação contínua das pessoas. Segundo Goldstein (1991, apud MENESES, 2010, 126) “a avaliação pode ser definida como um processo sistemático de coleta de informações que irá proporcionar a revisão e o aprimoramento de eventos”.

Os instrumentos de avaliação devem ser previstos na etapa de desenvolvimento da produção do curso, bem como quando serão aplicados. Os participantes avaliam a efetividade em relação à metodologia proposta, materiais didáticos, ambiente virtual e atuação da tutoria, entre outros.

Por isto, os resultados da avaliação de satisfação dos alunos participantes da experiência piloto do curso de Assistente de Planejamento, Programação e Controle de Produção – Bovinocultura de Leite foram utilizados para avaliar as ações bem sucedidas e as que precisavam ser revisadas e, por fim, a pertinência da oferta.

Segundo Marks, Sibley e Arbaugh (2005, apud Marcuzzo, Gubiane e Lopes, 2015) essa avaliação traduz a experiência de aprendizagem, tendo em vista que na educação a distância o processo ensino-aprendizagem é centrado no aluno.

O intuito de analisar as informações disponibilizadas nas pesquisas de satisfação preenchidas ao final de cada unidade curricular foi menos de mensurar a aprendizagem, e mais de aferir para a aprendizagem, de forma a fortalecer as estratégias que ajudem o aluno na construção autogerida do próprio conhecimento.

## 5. O ÍNDICE DA AVALIAÇÃO DE SATISFAÇÃO DO CURSO ASSISTENTE DE PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DE PRODUÇÃO – BOVINOCULTURA DE LEITE

Diante da característica piloto do curso a distância de Formação Inicial e Continuada de Assistente de Planejamento, Programação e Controle de Produção – Bovinocultura de Leite pelo SENAR foram previstas, em seu desenvolvimento, pesquisas de satisfação a serem respondidas pelos alunos ao final de cada

unidade curricular no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

O questionário foi aplicado de forma obrigatória e a avaliação do curso foi obtida a partir de um universo amostral, em que se adotou um intervalo de confiança de 90%. Isto requer para o universo de 299 alunos um mínimo de 56 respondentes por unidade curricular. Do universo de alunos mencionado, duzentos eram do estado do Mato Grosso do Sul e noventa e nove de Santa Catarina e no total foram 272 alunos respondentes ao questionário ao final de cada unidade curricular.

Os itens da pesquisa de satisfação atenderam a um modelo padrão comum a todas as unidades curriculares e envolveram a avaliação de 6 (seis) itens: o ambiente virtual, a sala de aula, o conteúdo, o apoio do monitor, o apoio do tutor e o curso. Os itens foram dimensionados em 31 (trinta e um) aspectos alinhados a critérios de qualidade, que direcionam a avaliação dos alunos ao mesmo critério, gerando maior rigor aos resultados.

As alternativas de respostas equivalem a sim, não e não usei. Foram tomadas como respostas válidas apenas as respostas de alternativas sim e não. Isto significa que, para a análise, as respostas neutras (não usei) foram desconsideradas para não gerar representatividade nos índices de satisfação positivo e negativo.

Ao analisarmos os resultados da avaliação de satisfação dos estudantes respondentes nos dois estados observou-se um índice de satisfação geral de 92% em SC e 96% em Mato Grosso do Sul.

Outro item importante a ser observado é o de Ambiente Virtual que possui dimensões como: matrícula, o visual do curso, o funcionamento de ferramentas, o uso do chat, arquivos de biblioteca, os temas do fórum e ajuda, e obteve 96% de satisfação positiva nas turmas em MS e 93% em Santa Catarina. A dimensão Uso do chat em Santa Catarina teve 88,20% de satisfação positiva e Ajuda 88,5%, porém é considerado um índice baixo tendo em vista que o computo geral do item foi de 93% de satisfação positiva, conforme quadro 2 abaixo

:

Quadro 2 – Satisfação quanto ao item Ambiente de aprendizagem

Serviço	Dimensão	Qualidade	Resp.	MS		Resp.	SC	
				% Satisfação			% Satisfação	
				Positiva	Negativa		Positiva	Negativa
Ambiente de aprendizagem	Matrícula	Facilidade	186	95,89	4,11	86	94,86	5,14
	Visual do curso	Agrado	186	96,61	3,39	86	93,62	6,38
	Funcionamento ferramentas	Estabilidade	186	94,56	5,44	86	94,64	5,36
	Uso do chat	Facilidade	186	92,11	7,89	86	88,2	11,8
	Arquivos Biblioteca	Contribuição	186	98,18	1,82	86	93,36	6,64
	Temas fórum	Contribuição	186	97,53	2,47	86	96,28	3,72
	Ajuda	Contribuição	186	95,81	4,19	86	88,5	11,5
Subtotal				96	4		93	7

Já os itens Sala de Aula e Conteúdo obtiveram 96% de satisfação positiva nas turmas em MS e 93% em Santa Catarina. Importante ressaltar que, no item conteúdo, houve 94% de satisfação positiva das turmas de SC e de 96% do MS na dimensão “aplicação na realidade”. Faz-se necessário o realce dessa dimensão,

principalmente por se tratar de um curso da educação profissional.

Quanto ao item apoio do monitor, a avaliação teve 97% de satisfação positiva no Mato Grosso do Sul e de 93% em Santa Catarina. No item apoio do tutor, os índices foram de 96% em MS e 94% em SC, conforme quadro 3 abaixo:

Quadro 3 - Satisfação quanto aos itens: Apoio monitor e Apoio tutor.

Serviço	Dimensão	Qualidade	Resp.	MS		Resp.	SC	
				% Satisfação			% Satisfação	
				Positiva	Negativa		Positiva	Negativa
Apoio monitor	Orientar sobre curso	Capacidade	186	97,77	2,23	86	93,78	6,22
	Chat ambientação	Contribuição	186	96,84	3,16	86	94,33	5,67
	Tempo de resposta (monitor)	Agilidade	186	96,49	3,51	86	93,92	6,08
	Resposta monitoria	Precisão	186	97,18	2,82	86	90,78	9,22
Subtotal				97	3		93	7
Apoio tutor	Orientar aplicação do conteúdo	Capacidade	186	96,61	3,39	86	95,76	4,24
	Chat com tutor	Contribuição	186	96,86	3,14	86	92,89	7,11
	Discussões fórum	Contribuição	186	96,19	3,81	86	95,66	4,34
	Tempo de resposta (tutor)	Agilidade	186	94,89	5,11	86	92,46	7,54
	Resposta tutor	Precisão	186	96,07	3,93	86	94,3	5,7
Subtotal				96	4		94	6

Por fim, o item curso obteve uma satisfação geral positiva de 96% no MS e 92% em SC, porém nas dimensões atendimento personalizado e pesquisa de satisfação obteve um índice abaixo

de 90% de satisfação positiva nos dois estados. Nos comentários dos estudantes, lê-se que a solicitação de preenchimento do formulário ao final de cada unidade curricular é desnecessária.

Vale ressaltar que as unidades curriculares tinham duração online (em dias) variada, mas a maioria durou em média sete dias e uma única unidade curricular teve a duração de 41 dias.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos resultados das avaliações de satisfação dos alunos do curso de Assistente de Planejamento, Programação e Controle de Produção – Bovinocultura de Leite/Pronatec a distância nos estados de MS e SC comprovaram o caráter inovador da iniciativa tendo em vista as especificidades e exigências da educação profissional rural. Também demonstraram os bons resultados alcançados nessa experiência

## REFERÊNCIAS

[1] Brasil, Decreto Federal nº 5.154, de 23 de Julho 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm)

[2] \_\_\_\_\_. Portaria MEC nº 817/15, de 13 de agosto de 2015. Dispõe sobre a oferta da Bolsa-Formação no âmbito do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – Pronatec, de que trata a Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011, e dá outras providências. Disponível em: [http://pronatec.mec.gov.br/images/stories/pdf/portaria\\_mec\\_817\\_13082015.pdf](http://pronatec.mec.gov.br/images/stories/pdf/portaria_mec_817_13082015.pdf) Acessado em: 27 abr 2017.

[3] \_\_\_\_\_. Lei de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm) Acessado em 13 abr 2017.

[4] \_\_\_\_\_. MEC. PRONATEC. Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego. Lei

piloto, e contribuíram para discussões acerca da educação a distância e da utilização da avaliação de satisfação para a retroalimentação do processo de desenvolvimento e execução de cursos que utilizam novas tecnologias.

Os resultados analisados corroboraram que a modalidade a distância é adequada para as ofertas educativas do SENAR e das necessidades de seu público.

Em suma, com correções a serem feitas na frequência da pesquisa de satisfação, que obteve resultado de mais de 10% de satisfação negativa, os dados obtidos demonstram que os estudantes ficaram satisfeitos no computo geral dos itens e suas dimensões avaliados com mais de 90% de satisfação nos dois estados.

nº 12.513 de 26/10/2011. Institui o PRONATEC. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12513.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12513.htm) Acesso em: 13 abr 2017.

[5] \_\_\_\_\_. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Série Metodológica - Informações Institucionais. Brasília: SENAR, 2015.

[6] Dias, L. Sato; Filho, M. C. Farias. A avaliação como instrumento de gestão: a experiência do Programa de Educação a Distância da Universidade da Amazônia. In: Congresso Internacional de Educação a Distância, 2004.

[7] Kenski, Vani Moreira (org.). Design instrucional para cursos online. São Paulo: SENAC SP, 2015.

[8] Marcuzzo, Maria M. Vedum; GUBIANE, J. Salet; e LOPES, Luís F. Dias. A satisfação dos alunos de educação a distância em uma Instituição de Ensino Superior. Universidade Federal de Santa Maria, 2015

[9] Meneses, Pedro; Zerbini, Thais; Abbad, Gardênia. Manual de Treinamento Organizacional. Porto Alegre: Artmed, 2010.

# Capítulo 19

## *A EAD COMO FERRAMENTA PARA FORMAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E CAPACITAÇÃO CONTINUADA NA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.*

*Carlos Eduardo Oliveira da Costa*

**Resumo:** O presente artigo aborda a importância da Educação a Distância na formação, na qualificação e na capacitação continuada de policiais da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro. O estudo faz um diagnóstico do funcionamento da Escola Virtual, apresentando dados acerca da consolidação das modalidades a distância na corporação, tendo em vista os milhares de policiais militares capacitados em um intervalo de vinte oito meses; refletindo, ainda, sobre os impactos na segurança pública do Rio de Janeiro, caso tais profissionais tivessem sido retirados das ruas para o exercício de atividades educacionais presenciais.

**Palavras-chave:** Escola Virtual da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro, Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro, EAD na PMERJ, EVPMERJ, capacitação continuada de policiais.

## 1. INTRODUÇÃO

É indiscutível a revolução que a Educação a Distância (EAD) está proporcionando na sociedade em geral, abrindo um leque de oportunidades e de possibilidades antes minimizado ou inexistente, quando o assunto considerado era o ensino tradicional. Com a consolidação, expansão e popularização da rede mundial de computadores a partir da década de 1990, a *Internet* deu nova dimensão a EAD, fazendo com que a formação, qualificação e capacitação de grande número de pessoas, com qualidade e de maneira dinâmica, fossem uma realidade, não só para os indivíduos integrantes da sociedade civil, mas também para instituições particulares e públicas.

Com isso as instituições em geral puderam levar o conteúdo da sala de aula para seus profissionais, visando aperfeiçoá-los e buscar a excelência em suas atividades, com a barreira do espaço e do tempo minimizados; uma vez que a EAD proporciona ao aluno moldar-se conforme seu tempo disponível e possibilita que o local para estudos seja sua própria residência, seu dispositivo móvel, um telecentro, etc... Como ensina Brindley:

*Espera-se que os alunos a distância planejem seus programas acadêmicos, estabeleçam seus horários de estudo, mantenham equilíbrio entre seus estudos e demais responsabilidades (trabalho/família), escrevam com proficiência, encontrem e usem os recursos de aprendizagem e leiam e façam sínteses eficientemente. (BRINDLEY, 2015)*

Influenciadas por tais preceitos algumas instituições públicas, civis e militares, adaptaram-se e moldaram-se para que parte de suas atividades, no que concerne a formação, qualificação ou capacitação continuada de seus profissionais, antes limitada às atividades exclusivamente presenciais, tivessem seu horizonte ampliado e pudessem se socorrer das ferramentas disponíveis pela EAD. Neste norte a Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro (PMERJ), órgão da administração direta do Estado do Rio de Janeiro, criou dentro da sua estrutura organizacional a Escola Virtual (EVPMERJ), seção que funciona subordinada ao Centro de Qualificação de Profissionais de Segurança e que por sua vez subordina-se à Diretoria-Geral de Ensino e Instrução (DGEI).

Desta forma o presente artigo abordará o trabalho desenvolvido pela Escola Virtual na formação, qualificação e capacitação dos policiais militares, apontando suas características, dificuldades e soluções encontradas, construídas no dia-a-dia.

## 2. OBJETIVOS

O presente artigo terá como escopo apresentar o trabalho desenvolvido pela Escola Virtual, no ensino aos policiais militares fluminenses, tomando-se por base o período de janeiro de 2015 à março de 2017, mostrando-se como uma ferramenta capaz de suprir parcialmente a demanda educacional da instituição, sem retirar os policiais militares das suas atividades junto ao policiamento ostensivo nas ruas.

## 3. REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1- A EAD NA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Cada vez mais a Educação a Distância tem se mostrado como a ferramenta mais adequada, capaz de conciliar o aspecto formativo de qualidade com a impossibilidade de ausentar os policiais militares da atividade fim, tendo em vista a natureza do serviço prestado.

Diante disso é fundamental que instituição entenda a importância estratégica e dote com os recursos humanos, logísticos, tecnológicos e financeiros mais adequados, uma vez que ao elevar o potencial educacional da instituição e de seus integrantes, necessariamente haverá reflexos positivos na qualidade da prestação do serviço do policial no dia-a-dia em contato com a população; legitimando assim que "a educação a distância é, portanto, uma opção viável e estratégica para a formação e o desenvolvimento de profissionais, tanto em instituições privadas quanto no serviço público" (MULLER, 2009, p. 33).

Diversas barreiras ainda são encontradas, principalmente através de policiais que vivenciaram cursos à distância com referenciais de qualidade duvidosos, ou, ainda, que insistem em resistir aos avanços tecnológicos, não reconhecendo que a era da revolução digital deve ser encarada no sentido de potencializar ao máximo todos os processos, levando a qualquer local do mundo a informação desejada, além de pôr a disposição ferramentas e inovações

plurais, que podem ser incorporadas adequadamente à instituição. Porém com o tempo tais paradigmas preconceituosos estão sendo superados e cada vez mais a EAD na instituição tem alcançado, de maneira reconhecida, seus integrantes, pois como nos ensina Muller:

Na organização “que aprende” há que se considerar e agregar o crescimento vertiginoso da tecnologia, principalmente dos meios eletrônicos de comunicação e difusão do conhecimento, cujo poder de distribuição e compartilhamento de conhecimento vem provocando grandes mudanças da educação organizacional. (2009, p. 33)

### 3.2- A ESTRUTURAÇÃO DA ESCOLA VIRTUAL DA PMERJ

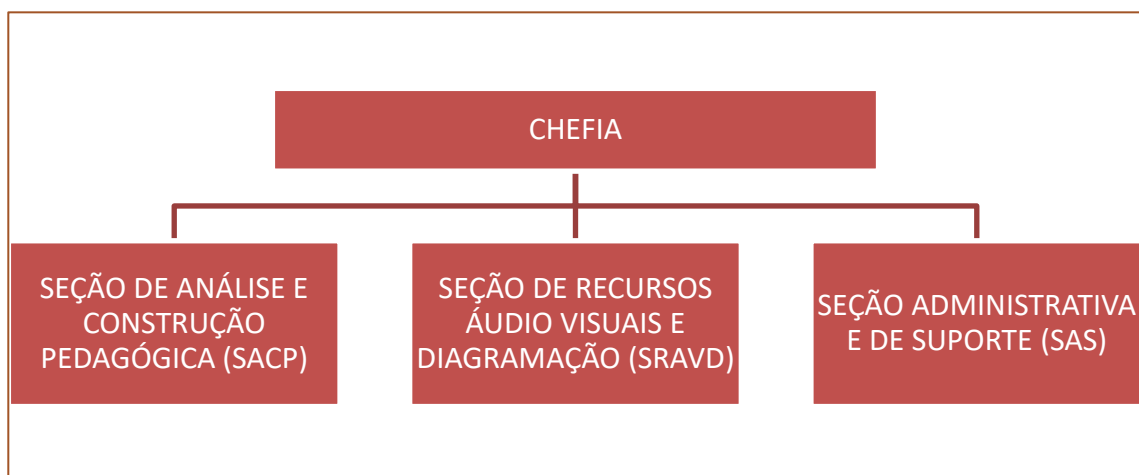
Organicamente subordinada ao Centro de Qualificação de Profissionais de Segurança, a Escola Virtual da PMERJ centraliza toda coordenação, planejamento, organização e controle das atividades que envolvam a EAD na instituição. O formato centralizado das ações foi

estrategicamente considerado ao ser constatado a necessidade de profissionais especialmente qualificados para tais funções, que infelizmente não são encontrados com certa facilidade, em face das formações específicas diversas que são requeridas, tais quais, programadores, operadores de rede, *designers instrucionais*, diagramadores, pedagogos, tutores, profissionais especializados em EAD, etc..., todos concorrendo para o "planejamento, o desenvolvimento e a utilização de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas" (FILATRO, 2004). Abaixo encontra-se a estrutura interna da Escola Virtual que busca sobretudo:

no desenvolvimento de programas de ensino, optar por uma metodologia de produção, mesmo nas etapas criativas de uma proposta de curso ou material didático, permite reunir as melhores soluções, evitando a dispersão de ideias e fuga dos objetivos (BANDEIRA, 2009, p. 150).

Para tanto, internamente, a Escola Virtual possui a seguinte organização:

Figura 1: Organograma da EVPMERJ.



Fonte: Relatório de Gestão 2015.

Diante disso cabe a chefia assessorar o escalão superior da instituição nos assuntos inerentes a EAD, bem como receber, analisar, discutir, orientar, planejar, controlar, organizar e coordenar as atividades necessárias, para que uma ação educativa a distância possa ser concretizada, através das ações do escalão subordinado.

Já à Seção de Análise e Construção Pedagógica incumbe a construção do mapa educacional dos cursos gerenciados pela Escola Virtual, bem como a orientação e construção pedagógica dos processos educacionais (conteúdos, criação de cursos, avaliações, ensino, aprendizagem, etc.). A tal seção cabe, ainda, a análise ortográfica do conteúdo e a orientação aos batalhões que

desejem submeter seus cursos, para que sejam implementados e geridos pela Escola Virtual.

Para a Seção de Recursos Áudio Visuais e Diagramação cabe construir e orientar a construção de materiais interativos, tendo por base conteúdos previamente preparados, adotando recursos tecnológicos diversificados, seja na adequação visual e padronização de textos, seja na criação de vídeo aulas, ou de *podcast*, que sirvam como meios para um melhor aprendizado por parte dos alunos.

Diante disso resta à Seção Administrativa e de Suporte a incumbência do exercício das atividades burocráticas relacionadas à confecção e arquivamento de documentos, bem como o atendimento ao público externo de policiais militares, seja pessoalmente, seja através do correio eletrônico ou através de chamadas telefônicas. Também é incumbência da referida seção o suporte técnico na área de informática, relacionados aos softwares e aos hardwares, bem como o desenvolvimento lógico de programação e seu acompanhamento, para fins de manutenção da plataforma necessária para o Ambiente Virtual de Aprendizagem.

### 3.3- O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

A partir dos cursos realizados em 2017 a plataforma utilizada passou a ser o *Moodle* (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), em substituição a uma plataforma desenvolvida internamente, em face dos constantes problemas que causavam transtornos ao andamento das atividades educacionais, passando a mesma a ser a plataforma oficial de trabalho da Escola Virtual, como descreve Silva:

O Moodle (...) trabalha com uma perspectiva dinâmica da aprendizagem em que a pedagogia socioconstrutivista e as ações colaborativas ocupam lugar de destaque. Nesse contexto, seu objetivo é permitir que processos de ensino-aprendizagem ocorram por meio não apenas da interatividade, mas, principalmente, pela interação, ou seja, privilegiando a construção/reconstrução do conhecimento, a autoria, a produção de conhecimento em colaboração com os pares e a aprendizagem significativa do aluno. (2013, p. 19)

Diante da colocação em prática do *Moodle* fez-se necessário algumas adaptações, tendo em vista o sigilo de algumas informações, bem como

a restrição de acesso aos usuários específicos dos cursos. Com isso desenvolveu-se internamente algumas adaptações ao sistema de *login* e certificação de dados, ou seja, o usuário é registrado na plataforma através de um sistema externo ao *Moodle*, que de acordo com os dados inseridos pelo usuário, as informações são certificadas junto ao banco de dados do Sistema de Pessoal da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro e se confirmadas, o usuário é adicionado ao banco de dados do AVA. Da mesma forma foi criado um sistema acadêmico, que quando o usuário entra no mesmo, tem acesso aos seus cursos em andamento, concluídos, certificados, etc., e ao clicar no *link* dos cursos em andamento, automaticamente é direcionado para o interior do *Moodle*, referente ao curso desejado.

Tal sistematização dos processos adequou-se a realidade desejada pela instituição, trazendo simplicidade e segurança ao usuário e à PMERJ.

### 3.4- OS TIPOS DE CURSOS MINISTRADOS PELA ESCOLA VIRTUAL

Para efeitos do presente estudo será considerado como curso de formação o Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos (CAS) e o Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos Auxiliares de Saúde (CASAS), como cursos necessários para ascensão profissional, ou seja, para que a praça no posto de segundo sargento esteja habilitada a graduação de subtenente. Os cursos de qualificação, como cursos necessários para o exercício de alguma atividade específica, para tanto foram considerados o Ciclo Diretivo de Atualização de Profissionais de Segurança Pública (CiDAPS), como necessário para os policiais que foram afastados da instituição e retornaram e o Curso de Policiamento de Proximidade em Ambiente Escolar (CPPAE), exigido aos policiais que desejarem trabalhar em projetos estaduais e municipais em apoio às Secretarias de Educação e, finalmente, como cursos de capacitação continuada os Cursos de Qualificação para os Eventos Olímpicos (CQEO), Curso de Uso Diferenciado da Força (CUDF) e o Curso “Blá-Blá-Blá: Você sabe se comunicar?” (Blá-Blá-Blá), estes de realização facultativa e voltados para a melhoria do exercício das funções policiais.



### 3.5- A EXPANSÃO E A BUSCA DE PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS

Ainda para o ano de 2017 a Escola Virtual planeja terminar a criação e ministrar cursos de formação de tutores, visando especializar profissionais em tal atividade, função que é completamente diversificada dos instrutores militares e dos professores civis, como explica Tenório:

O tutor a distância, em geral, exerce múltiplas atividades, que objetivam orientar, facilitar e motivar a construção de conhecimento em ambientes virtuais (AVA), dentre elas: monitorar e instigar a participação dos alunos nas atividades do curso, sugerir sequências de estudo dos conteúdos, resolver dúvidas, ajudar alunos com dificuldades de aprendizagem, promover debates e auxiliar no uso de tecnologias de informação e comunicação (pag. 12).

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para fins do presente estudo foram observados e pesquisados documentos e relatórios acerca das atividades desempenhadas na Escola Virtual, consolidado no recorte de uma pesquisa descritiva; visando identificar, registrar e analisar características ou variáveis que se relacionam com o uso da EAD como ferramenta para as atividades formativas da PMERJ. Como apresentado por Cervo, Bervian e Silva (2007):

:

Quadro 1: Demonstrativo de policiais militares inscritos por tipo de curso.

Tipo de Curso	Quantidade de inscritos
Formação	2112
Qualificação	7012
Capacitação continuada	29804
<b>Total</b>	<b>38928</b>

Fonte: Relatório de Gestão da Escola Virtual.

Obviamente existem instruções policiais que necessitam de atividades em campo, atividades práticas, atividades de adestramento, etc., porém também é correto afirmar que parte significativa dos currículos policiais militares é formado por conteúdos teóricos e que podem ser apresentados, discutidos e debatidos por aulas a distância ou semipresencial; podendo desta

A pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. Procura descobrir, com a maior precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e suas características. Busca conhecer diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política econômica e demais aspectos do comportamento humano, tomando isoladamente como de grupos e comunidades mais complexas. A pesquisa descritiva pode assumir diversas formas, como: estudos descritivos e pesquisa documental. (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007, p.62)

Como apresentado acima a pesquisa descritiva oferece uma dimensão de observação e proximidade com o fenômeno, possibilitando a identificação de problemas e sua análise.

### 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Ao se considerar a PMERJ com um efetivo previsto de sessenta mil policiais militares, é de fácil constatação que no período de janeiro de 2015 até abril de 2017 foram submetidos a atividades de ensino quase trinta e nove mil policiais militares, como aponta o quadro a seguinte

forma o efetivo ser qualificado sem ser retirado das ruas.

Destarte, pode-se supor qual teria sido o impacto nos índices criminais referente à segurança pública, se aproximadamente trinta e nove mil policiais militares, em um período de vinte e oito meses, tivessem sido afastados de suas

atividades fins junto ao policiamento ostensivo nas ruas. Logo, depreende-se que a EAD deve ser considerada como um dos pilares fundamentais para formação, qualificação e capacitação continuada dos policiais militares.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todo o exposto, verifica-se que a EAD na PMERJ, através da sua Escola Virtual, está fomentando, desenvolvendo e promovendo a capacitação de policiais em diversos tipos de cursos na instituição, sem retirá-los de suas jornadas de trabalho nas ruas. Porém é necessário que algumas posturas ainda se consolidem, a fim de substanciar e validar a prática de tal modalidade dentro da instituição, para tanto os gestores máximos da instituição devem ter em mente da importância e da eficiência da EAD, nas ações educacionais dos policiais militares, isto é, apoiando o desenvolvimento da modalidade e priorizando

recursos logísticos, humanos e financeiros em prol da Escola Virtual.

Outra ação fundamental para o desenvolvimento e a melhoria das atividades é a transformação da Escola Virtual da PMERJ em um Órgão de Apoio de Ensino, estando alinhada hierarquicamente com as demais unidades de ensino da PM e subordinada diretamente ao Diretor-Geral de Ensino e Instrução, sendo, desta forma, autônoma administrativamente, podendo gerir e viabilizar suas próprias estratégias de ensino nos moldes do preconizado pela alta cúpula da PMERJ; uma vez que atualmente a Escola Virtual não passa de uma seção de uma unidade, o Centro de Qualificação de Profissionais de Segurança, que não realiza todas suas ações com foco na EAD e que de uma forma geral é composta por oficiais e praças que não detêm conhecimento específicos para gestão, desenvolvimento e educação das modalidades semi-presenciais ou à distância

## REFERENCIAL

[1] Muller, Cláudia Cristina. EAD nas Organizações. Curitiba, PR: IESDE, 2009.

[2] Brindley, Jane. Apoio ao aluno em educação a distância online. In: ZAWACKI-RICHTER, Olaf; ANDERSON Terry (Org.). Educação a distância Online. Construindo uma agenda de pesquisa. São Paulo: ABED, 2015, p. 295-318.

[3] Filatro, Andrea. Design instrucional contextualizado. São Paulo: SENAC, 2010.

[4] Bandeira, Denise. Materiais Didáticos. Curitiba, PR: IESDE, 2009.

[5] Cervo, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

[6] SILVA, Róbson S., Moodle para autores e tutores. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

[7] Polícia MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Relatório de Gestão da Escola Virtual – 2015. Rio de Janeiro: CQPS, 2015.

[8] Polícia MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Relatório de Gestão da Escola Virtual – 2016. Rio de Janeiro: CQPS, 2016.

[9] Tenório, A.; COSTA, M.; TENÓRIO, T. A influência da empatia como competência socioafetiva na atuação de tutores a distância. Revista brasileira de aprendizagem aberta e a distância (ABED), São Paulo, v. 15, p. 11-21, setembro de 2016.

# Capítulo 20

## *A INTER-RELAÇÃO E FORMAÇÃO CONTINUADA DOS AGENTES NA CENTRAL DE TUTORIA DO SEBRAE*

*Ana Paula Archer de Arruda Borges*

*Andreia Sardagna Sudoski*

*Cláudio dos Santos Lino*

*Janaina da Silva Cardoso Cassel -*

*Leonardo Cabral*

*Rafaela Carvalho de Oliveira*

*Rosiane Petry*

*Sônia Inez Grüdtner Floriano*

**Resumo:** Este artigo relata a importância do processo de inter-relação entre tutores e coordenadores de conteúdo e o processo de formação continuada como estratégias para garantir a qualidade do atendimento aos alunos de cursos via internet. Para tanto, foi utilizado embasamento teórico e o case da Central de Tutoria do projeto EAD SEBRAE. Serão apresentados os profissionais envolvidos, suas atribuições, a forma de interação entre eles, como ocorre o processo de formação continuada, os resultados da satisfação da tutoria com o processo de formação, bem como a contribuição para o aprendizado e o impacto na Avaliação de Reação que os alunos/clientes respondem ao final dos cursos.

**Palavras-Chave:** Central de Tutoria; Inter-relação; Agentes; Formação continuada.

## 1. INTRODUÇÃO

O avanço da tecnologia é uma realidade que vem transformando o comportamento da sociedade mundial, trazendo consigo impactos na economia, nas demandas de mercado, nas relações sociais e na forma de ensinar e aprender.

Apesar de ainda causar espanto, a velocidade com que as informações transitam, assim como as novas ferramentas que possibilitam a interconexão mundial, são fundamentais para propiciar o desenvolvimento de diferentes métodos de aprendizagem e de troca de conhecimento. Nesse contexto, a tecnologia e metodologias bem planejadas veem se tornando importantes aliadas no processo de formação continuada.

Esse cenário exige, especialmente, das instituições de educação à distância (EAD) uma busca constante por desenvolvimento e aprimoramento de estratégias didático – pedagógicas que atendam às necessidades de formação com aporte tecnológico de ambientes virtuais de aprendizagem. Diante do exposto, surge o seguinte questionamento: como gerar inter-relação entre a tutoria e a equipe de coordenação de conteúdo no processo de formação continuada na modalidade à distância? Que será discutido ao longo desse estudo por meio da Central de Tutoria do projeto EAD SEBRAE do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Essa Central foi criada para oferecer capacitação aos empreendedores por meio de cursos online gratuitos, em larga escala, com o objetivo de estimular e aprimorar as competências de abertura e gestão dos negócios. O Instituto de Estudos Avançados – IEA, em parceria com o SEBRAE Nacional, é responsável pela Central de Tutoria – CT.

Sendo assim, esse artigo objetiva descrever como ocorre a relação entre tutoria e coordenação de conteúdo no processo de formação continuada, de forma a promover a troca de experiências, de conhecimento e, com isso, propiciar o aprendizado e o desenvolvimento das competências técnicas

e pedagógicas relacionadas à aplicabilidade de conteúdo a serem implantadas na EAD.

## 2. A CENTRAL DE TUTORIA E SEUS AGENTES

A Central de Tutoria define-se como solução de atendimento aos alunos do EAD SEBRAE. É composta por uma equipe multidisciplinar de 225 tutores e 15 coordenadores de conteúdo, espalhados por todo o território nacional.

Essa equipe atua de acordo com os Referenciais Educacionais da instituição em quatro diferentes funções: gestão de contrato, coordenação pedagógica, coordenação de conteúdo e tutoria, que serão descritas no Quadro 1.

A equipe de tutoria e coordenação de conteúdo é formada por profissionais experts em diversas áreas de gestão, como estudo de viabilidade econômica, estratégia, marketing, gestão financeira, qualidade e recursos humanos. Possuem um nível de formação acadêmica elevado e experiência em consultoria e docência em outras instituições, dando respaldo teórico e prático à função de tutoria. Desses profissionais, 8% são doutores, 30% são mestres, 55% são especialistas e 7% têm apenas graduação, formação exigida no contrato. Além disso, do total de profissionais, 80% prestam consultoria e 45% são docentes em instituições de ensino superior.

Mesmo diante de um capital intelectual de alto nível de conhecimento teórico e prática empresarial/docente, entende-se que o processo de inter-relação e de formação continuada de forma planejada, sistemática e permanente de seus agentes são essenciais para a garantia do sucesso da Central de Tutoria. Pois, para Cortelazzo (2005), grande parte do sucesso das iniciativas de EAD relaciona-se com o desempenho dos tutores, precisamente nas competências técnicas, pedagógicas, comunicacionais e metodológicas.

Quadro 1: Atores da Central de Tutoria e suas responsabilidades.

Função	Atribuições
Gestor de contrato	Garantir que o projeto atenda ao público-alvo; gerenciar os recursos humanos e materiais; monitorar e avaliar os processos; ser o elo principal de comunicação com a equipe técnica do SEBRAE e munir o SEBRAE com as principais informações referentes ao projeto.
Coordenador pedagógico	Responsável pelo planejamento, organização e orientação aos tutores e coordenadores de conteúdo, assumindo o comando e o controle de todas as atividades didáticas e pedagógicas. Atua, junto aos tutores e coordenadores de conteúdo, na mobilização para o conhecimento, na definição e organização dos procedimentos e no aproveitamento dos recursos tecnológicos disponíveis para o exercício da tutoria e da coordenação, respectivamente.
Coordenador de conteúdo	Orienta os tutores no sentido de atenderem as concepções educacionais do SEBRAE; acompanha e orienta o tutor nas dúvidas de conteúdo; orienta a relação do conteúdo com a realidade das MPE; indica exemplos, estudos de caso, além de capacitar de forma continuada a equipe de tutores em relação ao conteúdo; produz artigos científicos, além de organizar as respostas em FAQs ( <i>frequently asked questions</i> ou perguntas frequentes).
Tutor	Atua diretamente com o cliente/aluno. Seu papel é mediar o processo de construção do conhecimento dos mesmos por meio de estratégias que favoreçam a aprendizagem; do incentivo ao estudo e à pesquisa; da colaboração e do compartilhamento de informações; provocar reflexões; propiciar discussões e esclarecer dúvidas, direcionando-os para a concretização dos objetivos do curso.

Fonte: Autoria própria.

### 3. INTER-RELAÇÃO ENTRE TUTORIA E COORDENAÇÃO DE CONTEÚDO

O SEBRAE reconhece a inter-relação e a formação dos agentes como aspectos determinantes para o alcance dos seus objetivos e metas no que diz respeito à educação a distância pela internet (DIRETRIZES PROJETO EAD SEBRAE, 2015). Visto que viabiliza confrontação de ideias, trocas de experiências, compartilhamento de estratégias pedagógicas e técnicas. Enfim, o conhecimento ora singular é construído e reconstruído colaborativamente, tornando-se em saber grupal. E também configurando no que Carvalho e Ramoa (2000, p. 27) definem como um sistema vivo, dinâmico, complexo, com padrões de comportamento próprios que transcendem os comportamentos singulares, tornando-se essencial para que haja unidade e sistematização das ações junto aos alunos.

Dessa forma, o foco principal é no tutor, pois ele é o mediador do processo de ensino-aprendizagem e está diretamente em contato com o cliente/aluno, por isso, precisa aprimorar continuamente sua prática diária, que influenciará no aprendizado e no aproveitamento daquele que busca, junto ao

SEBRAE, o desenvolvimento das competências para empreender.

É diante desse contexto que a inter-relação entre os atores do projeto torna-se de grande relevância, já que impacta diretamente na atuação diária do tutor, no sentido de atender, apoiar e acompanhar o cliente em sua vivência empreendedora, bem como apoiar o SEBRAE o cumprir sua missão de ajudar os empreendedores a alcançarem os melhores resultados em seus empreendimentos (DIRETRIZES PROJETO EAD SEBRAE, 2015).

A interação entre os agentes ocorre, de forma espontânea por meio das ferramentas de mensagens e orientações disponibilizadas no *Learning Management System (LMS)*, com frequência diária ou de acordo com a necessidade diagnosticada tanto pela tutoria como pela coordenação de conteúdo. Também segue um planejamento anual previamente agendado pela Coordenação Pedagógica, por meio de webconferências e *LMS*. Essas relações estão em conformidade com o entendimento de que “a instituição deve planejar a preparação tanto de alunos como de professores, para aprender e ensinar a distância” (GUAREZI; MATOS, 2009, p. 118). E ocorrem para atender as necessidades didático - pedagógicas,

técnicas e conceituais, construindo o processo de formação continuada, momentos de qualificação profissional planejados para a atualização dos profissionais que trabalham no projeto e para atender às demandas do mercado (DIRETRIZES PROJETO EAD SEBRAE, 2015).

Essa constante troca entre tutoria e coordenação de conteúdo cria vínculo entre eles e a instituição, reforçando o comprometimento tanto com o projeto como com o aprendizado dos alunos. Também dá sustentação e contribui com a consolidação do processo de formação continuada.

#### 4. O PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA COMO FATOR CRÍTICO DE SUCESSO

Entende-se por formação continuada “toda e qualquer atividade que tem por objetivo provocar uma mudança de atitudes e/ou comportamentos a partir da aquisição de novos conhecimentos, conceitos e atitudes” (LOWE, 1977 apud DESTRO, 1995, p. 25).

No Projeto EAD SEBRAE, a formação continuada é compreendida como um processo de qualificação, voltado para o desenvolvimento das competências técnicas e pedagógicas, para atender as necessidades de aperfeiçoamento dos profissionais que atuam no projeto e para atender a necessidade da instituição e as demandas do mercado. É requisito essencial para o desenvolvimento do potencial empreendedor de seus clientes/alunos.

Dessa forma, o processo de formação contínua tem como premissas: ser condizente com as reais necessidades dos tutores, ter sincronia entre teoria e prática por meio da sequência “ação, reflexão e nova ação”, e estar voltado para a aplicabilidade imediata dos novos conhecimentos construídos no decorrer da formação.

Para isso, o planejamento parte das necessidades diagnosticadas na atuação diária com os clientes/alunos, alinhadas ao contexto da instituição e do projeto, e condizentes com as necessidades econômicas e de mercado. Visto que a formação continuada tem maior relevância e efetividade quando parte das experiências e necessidades dos professores em formação, ou seja, é somente na ação e sobre a ação que se pode alcançar domínio dos saberes acadêmicos e práticos (SCHÖN, 2003). Todas

as discussões e geração de novas ações são respaldadas nos Referenciais Pedagógicos do SEBRAE.

Considerando a necessidade da aplicabilidade imediata do conhecimento adquirido no decorrer da formação, os fatores críticos de sucesso a serem considerados nesse Projeto, segundo Carulla (2014), são:

- 1º. **Fator:** clareza dos temas a serem trabalhados por meio do diagnóstico, planejamento e metodologia, com diretrizes e objetivos entre todos os envolvidos.  
**Fator:** internalização do conhecimento, ou seja, para que efetivamente ocorra o processo de aprendizagem, entendido como mudança de prática e postura, é preciso que os agentes sintam a necessidade de tal aprendizado, tenham dedicação, organização de tempo para sua formação e autoconfiança.
- 2º. **Fator:** aplicação imediata da internalização do conhecimento. Todo o conhecimento adquirido no decorrer da formação precisa ser aplicado junto aos alunos, para que possa ser experimentado e testado.
- 3º. **Fator:** planejamento de novas estratégias pedagógicas de aplicabilidade de conteúdo na realidade do cliente/aluno.

Esses fatores atuam como balizadores no planejamento, no alinhamento de ações e aplicabilidade do processo de formação continuada.

#### 5. A APLICABILIDADE DO PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

O processo de formação inicia com um curso, via internet, de capacitação técnica em tutoria para atuação no Projeto, cujo objetivo é orientar os tutores para o desempenho de suas atribuições. É composto por módulos de estudos que contemplam a visão e as especificidades, bem como a descrição das funcionalidades tecnológicas disponíveis para a execução das atribuições de tutoria e de coordenação de conteúdo.

Após a conclusão do curso inicia o processo de formação continuada. Ao longo dos quatro anos de operacionalização da Central de

Tutoria, esse processo foi sendo aprimorado, no sentido de repensar a **ação** por meio da **reflexão** com embasamento teórico, culminando em uma **nova ação**. Sempre seguindo um planejamento anual, intercalando um mês formação dos aspectos técnicos de conteúdo e outro os aspectos didático - pedagógicos, voltado para a aplicabilidade do conhecimento adquirido pelos alunos/clientes.

A formação das competências didático-pedagógicas ocorre, por meio de reflexões teóricas, discussões, compartilhamento de percepções sobre temas relacionados a atuação da tutoria e desenvolvimento de melhores práticas a serem adotadas pelos tutores. Cada tema é trabalhado na ferramenta Fórum do *LMS* com um mês de duração. Privilegiando assim o pensamento reflexivo acerca de saberes teóricos e práticos que favorecem o exercício da tutoria.

Já a formação das competências técnicas de conteúdo ocorre através de conferências virtuais em ferramenta específica de webconferência, voltadas para reflexões, discussões e trocas de experiências relacionadas ao conteúdo de cada curso e sua aplicabilidade junto aos clientes/alunos. Geralmente são conduzidas por coordenadores de conteúdo e Coordenação Pedagógica. Além desses momentos,

também ocorrem trocas entre coordenadores de conteúdo e suas equipes de tutores para alinhamento e desenvolvimento do trabalho de tutoria, processos de elaboração e revisão de planos de tutoria, bem como atualização de conteúdo, sempre que necessário.

Após concluída qualquer atividade de formação continuada, é elaborada uma síntese dos principais aspectos abordados e das melhores práticas a serem adotadas por todos no processo de tutoria, até que novas atualizações sobre o tema sejam elaboradas.

## 6. OS RESULTADOS NA PRÁTICA

Os resultados obtidos com a formação continuada nesses quatro anos de operação da Central de Tutoria são considerados positivos, visto que é unânime a aprovação de relevância pela tutoria, sendo que praticamente 100% dos agentes estão satisfeitos em fazer parte do projeto. Observa-se também que 88% informam estarem satisfeitos com o processo de formação das competências técnicas de conteúdo, seguido de 85% em relação à formação de competências didático-pedagógicas. Esses e outros dados podem ser verificados na figura a seguir:

Figura 1: Satisfação geral da equipe de tutoria.



Fonte: Autoria própria.

Os resultados apresentados anteriormente também refletem positivamente na satisfação dos 2.848.299 alunos/clientes atendidos ao

longo dos quatro anos, como é demonstrado no quadro a seguir:

Quadro 2: Satisfação geral dos alunos com os serviços prestados pela tutoria

Pergunta	Satisfeito	Parcialmente satisfeito	Insatisfeito
2013	91,05%	8,36%	0,59%
2014	92,50%	6,94%	0,56%
2015	92,45%	7,13%	0,42%
2016	91,14%	8,29%	0,57%

Fonte: Autoria própria.

Esses resultados demonstram que o processo de formação está alinhado com as expectativas dos alunos do EAD SEBRAE, uma vez que 92% dos alunos/clientes estão satisfeitos com o atendimento recebido e com as estratégias de comunicação e interação implementadas pela tutoria durante sua participação no curso. Enfim, considerando esses resultados, podemos afirmar que é possível gerar inter-relação entre a tutoria e a equipe de coordenação de conteúdo no processo de formação continuada na modalidade à distância.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível perceber que a inter-relação entre as equipes de trabalho, conjuntamente com a formação continuada com foco a

aplicabilidade imediata do conhecimento, se apresentam como pilares para a obtenção dos resultados no Projeto EAD SEBRAE.

Salienta-se, no entanto, que estabelecer inter-relação entre tutoria e equipe de coordenação de conteúdo no processo de formação continuada não são tarefas fáceis. É preciso que a instituição tenha um bom planejamento, estratégias focadas na prática diária dos tutores, realize as adaptações necessárias, tenha profissionais comprometidos e ferramentas tecnológicas capazes de dar sustentação a todo o processo. Diante do exposto e dos resultados entende-se que tais estratégias podem contribuir para a formação continuada, adotadas pelo SEBRAE podem servir como referência de boas práticas para outras instituições que atuam com EAD.

## REFERÊNCIAS

- [1] Carvalho, A.; Ramoa, M. *Dinâmicas da formação: recenrar nos sujeitos, transformar os contextos*. Porto: Asa, 2000.
- [2] Cortelazzo, I. B. C. Processos de Ensino e Aprendizagem Mediados Pelas Tecnologias de Informação e de Comunicação. In: *Tecnologia e Educação: Perspectivas Integradoras*. Curitiba: Editora Positivo, 2005.
- [3] Carulla, L. M. *Avaliação de eficácia da formação continuada de tutores: o caso EAD SEBRAE*. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília. 2014. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17537/1/>

2014\_LuanaMartinsCarulla.pdf> Acesso em: 25 abr. 2017.

- [4] Destro, M. R. T. *Educação continuada: visão histórica e tentativa de*
- [5] conceitualização. Cadernos CEDES, Campinas, n. 36, 1995.
- [6] Guarezi, R.; MATOS, M. M. *Educação a distância sem segredos*. Curitiba: Ibpex, 2009.
- [7] Sebrae. Diretrizes projeto Ead Sebrae; Nº 001; Educação a Distância – Ead Cursos pela Internet, 2015. Disponível em: <<http://gestor.ead.sebrae.com.br/gestor/>> Acesso em: 26 abr. 2017.
- [8] Schön, D. A. *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2003.



# Capítulo 21

## A CONCESSÃO DE USO DE BEM PÚBLICO COMO ALTERNATIVA DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS PARA FINANCIAMENTO DA INFRAESTRUTURA DOS POLOS MUNICIPAIS DE APOIO PRESENCIAL UAB DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

*Juliano Pereira Bossato*

*Luiz Carlos Zardini Junior*

*Margareth Vetis Zaganelli*

**Resumo:** A presente pesquisa apresenta soluções para as dificuldades encontradas pelos gestores de polos municipais de EAD no que se refere às possíveis alternativas de financiamento de suas infraestruturas. Entre elas, a concessão remunerada de uso do espaço dos polos, mediante processo licitatório, às instituições de ensino privadas. Essa hipótese ainda é rechaçada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), mas atualmente é vista como uma possibilidade, diante da aprovação do novo Marco Legal da EaD, consubstanciado na Resolução 01/2016 do Conselho Nacional de Educação (CNE). Nesse sentido, o estudo inova trazendo à tona as discussões da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), que acenam no sentido da adoção de parcerias público-privadas como possibilidade de superação dos desafios financeiros.

**Palavras-chave:** Educação a distância. Sistema UAB. gestão de polo EaD. concessão remunerada de bens públicos

## 1. INTRODUÇÃO

O estado de escassez de recursos financeiros pelo qual o Brasil vem passando nos últimos anos tem imposto aos gestores públicos e privados a tomada de decisões estratégicas para a redução de custos e a busca por alternativas que possam viabilizar seus empreendimentos a fim de que prossigam em atividade mesmo no momento de crise. Na realidade vivenciada na gestão de polos municipais de Educação a Distância (EAD) não é diferente. Seus gestores enfrentam enormes desafios de cunho financeiro, pois dependem exclusivamente do orçamento público para o financiamento da infraestrutura física, de equipamentos e de pessoal. Além disso, os municípios têm como prioridade a oferta de ensino fundamental e educação infantil, conforme prevê o art. 211, §3º da Constituição de 1988. Diante disso, podemos supor que diversos municípios não contam com recursos extras que possam ser investidos na educação de nível superior. Nesse contexto, a concessão dos espaços físicos dos polos à iniciativa privada pode mostrar-se uma fonte alternativa legal, portanto, possível de captação de recursos pelo município para a manutenção da oferta do ensino superior e de especializações. Por outro lado, existe a vedação por parte da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) do funcionamento de Instituições de Ensino Superior (IES) particulares no mesmo espaço em que se oferta cursos do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). No entanto, em março de 2016, com a publicação da Portaria 01/2016 do Conselho Nacional de Educação (CNE), inúmeras discussões, capitaneadas pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), sob as quais se debruçam os debates sobre a possibilidade de parcerias-público privadas, podem culminar na autorização do compartilhamento de polos entre as IES privadas e o sistema público, integrado pelo Sistema UAB.

## 2. OBJETIVOS

O presente trabalho revela as alternativas de financiamento da infraestrutura de funcionamento dos polos UAB no Estado do Espírito Santo e aponta para mecanismos legais que possibilitam o poder público e a iniciativa privada a atuarem em parceria.

## 3. METODOLOGIA

De abordagem qualitativa, este estudo tem como métodos a coleta de dados, a realização de entrevista estruturada e a observação do universo estudado, bem como um referencial teórico baseado em pesquisa bibliográfica realizada por meio da análise da legislação pertinente ao tema, como livros, periódicos e artigos em repositórios virtuais.

### 3.1 DESCRIÇÃO DO OBJETO ESTUDADO:

O universo da pesquisa, segundo Vergara (2007, p. 50) compreende “um conjunto de elementos (empresas, produtos, pessoas, por exemplo) que possuem as características que serão objeto de estudo”, enquanto a “amostra é uma parte do universo (população), escolhida segundo algum critério de representatividade”. Dessa forma, a presente pesquisa tem como universo a Secretaria de Ensino a Distância (SEAD) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), que está presente em 27 polos de apoio presencial da UAB, estrategicamente distribuídos por todas as regiões do estado do Espírito Santo, nos municípios de Afonso Cláudio, Alegre, Aracruz, Baixo Guandu, Bom Jesus do Norte, Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Colatina, Conceição da Barra, Domingos Martins, Ecoporanga, Itapemirim, Iúna, Linhares, Mantenedópolis, Mimoso do Sul, Montanha, Nova Venécia, Pinheiros, Piúma, Santa Leopoldina, Santa Teresa, São Mateus, Vargem Alta, Venda Nova, Vila Velha e Vitória.

A organização estrutural do Sistema UAB na UFES inclui, além dos polos de apoio presencial, laboratórios específicos, biblioteca e envolve tutores presenciais, coordenadores dos polos, tutores a distância e coordenadores acadêmicos. Os alunos dos cursos ofertados na modalidade EAD contam ainda com uma plataforma interativa, com os mais modernos recursos tecnológicos de informação e comunicação, que auxiliam o aprendizado (POLOS, 2017).

Entretanto, a amostra analisada é composta pelo exame das condições financeiras de oito polos, sendo oito gestores de polos UAB e oito gestores de educação do município onde o polo se localiza, contemplando dois polos em cada Macrorregião de Gestão Administrativa do Espírito Santo (Metropolitana, Norte, Central e Sul), com a análise do orçamento do município destinado à manutenção da atividade do polo.

Entre os anos de 2002 e 2014, a UFES ofertou um total de 10 cursos superiores de graduação a distância. O último processo seletivo para ocupação de vagas na EAD aconteceu em maio de 2014. Foram ofertadas 2.056 vagas, distribuídas em sete cursos de graduação (cursos de licenciatura em Artes Visuais, Biologia, Filosofia, Física, História, Pedagogia e Química). Mais de sete mil candidatos participaram da disputa.

Atualmente os cursos acima descritos estão em andamento, com a oferta do 5º e do 6º semestre, totalizando 1800 alunos matriculados. O custo de manutenção das atividades de um polo, segundo levantamento preliminar extraído da análise das entrevistas dirigidas aos seus gestores, é de R\$ 130 mil reais, conforme Tabela :

Tabela 1: O custo de manutenção das atividades de um polo  
Projeção anual de custos de um Polo UAB

Estrutura:	Valor
Conservação do imóvel	R\$ 5.000,00
Pessoal	R\$ 86.400,00
Segurança	R\$ 7.200,00
Água	R\$ 960,00
Luz	R\$ 3.600,00
Telefone	R\$ 1.200,00
Internet Banda Larga	R\$ 3.480,00
<b>Material de consumo</b>	
Impressão e reprografia	R\$ 8.000,00
Material de limpeza	R\$ 2.400,00
Material de escritório	R\$ 3.600,00
<b>Investimento básico</b>	
Equipamentos	R\$ 4.700,00
Móveis	R\$ 2.500,00
Utensílios	R\$ 960,00
<b>Total dos custos anuais</b>	<b>R\$ 130.000,00</b>

Um exemplo de uma parceria-público privada bem sucedida vem da Europa. O Projeto “*Career-Space*” ou Espaço-Profissional é uma parceria formada por companhias de tecnologia como a *Cisco Systems* e a *Intel* com a Associação Europeia Industrial de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), cuja proposta é a de cooperar com o desenvolvimento do conhecimento econômico (ROBERTSON, 2007).

Aqui no Brasil, temos, em proporções menores, como caso de parceria entre setor público e privado com foco na educação, temos o Programa de Capacitação a Distância para Gestores Escolares – PROGESTÃO, desenvolvido pelo Conselho

Nacional de Secretários de Educação (Consed). A iniciativa conta com o apoio da Fundação Ford, da Universidade Nacional de Educação a Distância da Espanha (Uned), da Fundação Roberto Marinho e das secretarias estaduais de Educação de 17 estados: Amazonas, Ceará, Goiás, Maranhão, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo, Tocantins e Sergipe (MACHADO, 2004 p.13).

## 4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 4.1. NOVO MARCO LEGAL DA EAD NO BRASIL

No âmbito da regulamentação da EAD no Brasil, a Câmara de Educação do Conselho Nacional de Educação (CNE/CES), homologou o parecer CNE/CES Nº 567/2015 e aprovou no dia 10 de março de 2016 a Resolução CNE/CES Nº 01/2016, que disciplina as diretrizes e normas nacionais para a oferta de programas e cursos de educação superior na modalidade EAD. Surgiu assim, o novo Marco Legal da EAD (ANPED, 2016). Entre as inovações trazidas pela Resolução 01/2016 CNE/CES, destaca-se a possibilidade de parcerias para instalação de polos, tratada no terceiro capítulo. Que, de longe, é o assunto que mais interessa aos estudiosos de direito educacional. (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2016). Trata-se de um novo tema incluído na norma e que não havia sido tão bem detalhado anteriormente. Assim, conforme prevê o Art. 7 da referida resolução, ficam expressamente permitidas as parcerias entre IES credenciadas para EAD e outras IES e o compartilhamento de polos entre IES credenciadas, com destaque para a permissão indireta de parcerias com empresas que não são caracterizadas como instituições de ensino. Com isso, surgiu a discussão sobre a possibilidade de autorização do compartilhamento de polos entre as IES privadas e o sistema público integrado pelo Sistema UAB. Essa hipótese tem sido ventilada pela ABED, que, em encontro com o presidente da CAPES em 26 de agosto de 2015, sugeriu “[...] ser verificada a possibilidade de ampliar a atuação da UAB por meio de parcerias público-privadas que ampliem a democratização do acesso à Educação Superior [...]” (ABED, 2015).

Todavia, essa discussão vai de encontro às normas atuais da UAB, que determinam que o espaço físico destinado ao polo deve ser de uso exclusivo das instituições credenciadas no Sistema UAB, mesmo que seja compartilhado com alguma escola no município. O que deixa bem claro que, até então, o espaço do polo da UAB não pode ser utilizado por instituições de ensino privadas (CAPES, [2010 ?], p. 3). Assim, considera-se de extrema relevância discutir os aspectos legais da nova resolução, tanto quanto a possibilidade de atuação dos setores público e privado no mesmo espaço físico, quanto às formas legais que

regulamentariam essa parceria, sem deixar de preservar os referenciais de qualidade exigidos pela Capes. Portanto, entende-se que tal parceria pode contribuir para a manutenção dos Polos de EAD nos municípios e potencializar sua função social como espaço de formação profissional em todos os níveis de educação.

### 4.2. A CONCESSÃO DE USO DOS POLOS MUNICIPAIS DE APOIO PRESENCIAL COMO ALTERNATIVA DE FINANCIAMENTO DA INFRAESTRUTURA

A baixa oferta de cursos nos polos é uma realidade que tem preocupado os gestores, visto que o espaço representa, para muitos municípios, a única referência em oferta de cursos superiores, de aperfeiçoamento e de especialização próximos de sua residência. Assim, destaca-se a função social do polo como ambiente de formação profissional, sendo característica eminentemente de interesse público. Dessa forma, a possibilidade da oferta de cursos das IES privadas nesses espaços fortalece a educação do município, e permite que essas instituições possam atuar em nichos onde as IES públicas não atuam, atendendo a uma demanda mais ampla por outras áreas de formação profissional até então não disponíveis no polo. (OURIQUES, et al, 2012).

Nesse sentido, como forma de regulamentar essa parceria, o ordenamento jurídico brasileiro dispõe do instituto das concessões, mais precisamente aplicado ao caso concreto, a concessão de uso de bem público, conceituada pelo renomado professor Carvalho Filho (2008, p.1082), “[...] o contrato administrativo pelo qual o Poder Público confere a pessoa determinada o uso privativo de bem público, independentemente do maior ou menor interesse público da pessoa concedente”. Cabe aqui ressaltar que entre as características deste instituto, a mais marcante é a bilateralidade, razão pela qual as mesmas se formalizam por contrato administrativo, sendo assim regulamentados pela Lei de Licitações e Contratos (Lei 8.666/93). No entanto, de acordo com Carvalho Filho (2008, p.1083) a decisão de se conferir a utilização privativa do bem público é discricionária, ou seja, submete-se ao juízo de conveniência e oportunidade, que necessitam ser devidamente motivadas pela Administração.

Carvalho Filho (2008, p.1083) classifica o contrato de concessão de uso de bem público em duas espécies: concessão gratuita de uso de bem público e a concessão remunerada de uso de bem público. No caso em estudo, trata-se de concessão remunerada, pois o intuito de ceder ao particular o espaço do polo é obter em contrapartida recursos financeiros que sejam capazes de manter toda estrutura em funcionamento. Aqui, cabe salientar, que não se pode perder de vista que, para ser considerado apto pela CAPES, o polo deve permanecer em condições compatíveis com os referenciais de qualidade estabelecidos. Regras essas que devem ser explícitas no instrumento convocatório de licitação, deixando claro aos interessados em firmar o contrato de concessão com o município.

Nesse sentido, cabe esclarecer que esse contrato confere ao concessionário um direito pessoal, intransferível a terceiros. A relação que se estabelece é obrigacional entre o concedente (Administração) e o concessionário (particular contratado), da qual a lei geral de licitações, Lei 8.666/93, não trata especificamente, mas que não quer dizer que esteja afastada. Isso porque o art. 37, XXI, da Constituição da República impõe a regra de licitar obras, serviços, compras e alienações, sendo esta última gênero do qual o objeto de nosso estudo é espécie (Di Pietro 2008, p.658).

Diante disso, fica evidente que o contrato a ser celebrado entre as partes deve ser precedido de licitação, salvo inviabilidade devidamente comprovada, nos termos do artigo 2º da Lei 8.666/93, que silencia quanto à modalidade a ser utilizada, porém resguarda os princípios afetos a esse tipo de certame. E ainda, acerca da modalidade de licitação a ser utilizada na concessão administrativa de uso de bem público o acórdão do Tribunal de Contas da União Nº 540/2008, decidiu que na concessão de direito real de uso, o gestor tem maior flexibilidade para escolher a modalidade licitatória, pois necessita observar estritamente as regras do art. 23 da Lei nº 8.666/1993, que trata exatamente dos limites de valores (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2008).

Em função disso, entendemos que existe uma certa liberdade na escolha da modalidade a ser utilizada para a concretização do processo licitatório de concessão administrativa de uso de bem público, uma

vez que a Lei não elegeu uma modalidade específica para o seu processamento. Isso decorre da interpretação de que a concessão administrativa pode ser considerada um serviço, não um bem público em si caracterizado, e sim a exploração de um espaço público para que nele se realize atividade de interesse público, sendo que a Administração será remunerada mensalmente pelo uso da área. Dessa forma, o beneficiário imediato do serviço não é a Administração e sim a coletividade.

Esta é uma forma viável de parceria que, no cenário estudado, contribui para manter a estrutura do polo em funcionamento, cumpre a finalidade à qual foi dada ao espaço físico e colabora com ajuda financeira para investir na constante atualização dos recursos tecnológicos, bibliotecas e laboratórios, requisitos exigidos pela CAPES na avaliação do espaço para considerá-lo apto a receber os cursos das IES públicas integradas pelo Sistema UAB. Diante disso, entendemos que, partindo do princípio de que o município é o único responsável pela manutenção da infraestrutura física dos polos, de que a CAPES não oferece aportes financeiros para investimento em infraestrutura, nem para os núcleos UAB das universidades públicas, tampouco para os polos municipais de apoio presencial, do ponto de vista legal, é plenamente possível a concessão do espaço dos polos às IES privadas interessadas em lá ofertar cursos, isso é, desde que o município realize o devido processo licitatório com as formalidades e obedecendo aos princípios a ele inerentes. Contudo, essa possibilidade ainda encontra resistência por parte da CAPES, que insiste em vedar a permanência de cursos de IES privadas nos polos onde são ofertados os cursos do Sistema UAB.

Entretanto, tal regra pode ser considerada potencialmente arbitrária, pois segundo Carvalho Filho (2008, p.1083) “a celebração de contrato de concessão de uso depende da aferição, pelos órgãos administrativos, da conveniência e oportunidade em conferir a utilização privativa do bem ao particular”. Assim, chegamos à constatação de que não cabe à CAPES exercer esse juízo de conveniência e oportunidade, pois é prerrogativa do município dar finalidade aos bens públicos que integram seu patrimônio. No mesmo sentido, quanto à normatização da educação, assevera Gomes, (2009, p.24), “[...] se as leis estão desatualizadas em face da realidade social ou são transplantadas de

outra realidade, como plantas exóticas, tornam-se mera formalidade [...]”. Destarte, mais valioso que o formalismo legal é a adequação à realidade e o consequente atendimento à função social das instituições. Sobretudo, há que se buscar um equilíbrio nessas normas regulamentadoras, pois o conflito em nada colabora para o avanço da expansão da educação no país. Da mesma forma que será uma perda inestimável para os polos o descredenciamento para oferta dos cursos do Sistema UAB, a subutilização do espaço representa para o município um prejuízo em matéria de finalidade dos recursos destinados a construção e manutenção do polo em atividade.

## 5. CONCLUSÃO

Com os cortes nos gastos públicos promovidos pelo governo federal o Sistema UAB corre o risco de perder seu protagonismo de política pública de expansão do ensino superior no país, devido à baixa oferta de cursos superiores nos polos municipais de apoio presencial que o integram. Além disso, os gestores de polo enfrentam um dilema: depender exclusivamente do orçamento público (da prefeitura), que mal cumpre a obrigação legal de oferecer o ensino básico, quiçá contar com recursos extras para a oferta de ensino superior e especializações. Dessa forma, na busca por alternativas, identificamos que a concessão à iniciativa privada, como uma

fonte viável de captação de recursos a serem destinados à manutenção das atividades dos polos, inegavelmente é de interesse público, e por isso não pode ser cerceada pela vontade de outro ente federativo.

Corroborando ao nosso entendimento, após o advento do novo Marco Legal da EAD, a Resolução 01/2016 do CNE, a ABED tem defendido a possibilidade de parcerias-público privadas, o que pode culminar na autorização do compartilhamento de polos entre as IES privadas e o sistema público, integrado pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil. Entendemos, assim, que deve haver um equilíbrio de entendimento da novel norma regulamentadora para que, não só a partir da análise baseada estritamente na letra da Lei, mas também no bom-senso, é que chegaremos a um consenso que realmente pode colaborar para o avanço da expansão da EAD no país.

Assim, com a conclusão da presente pesquisa não se esgotam as possibilidades para a solução do problema proposto, entretanto, percebe-se que com o seu objetivo geral alcançado, existem soluções viáveis e possíveis. Sendo assim, além de uma importante fonte de informação aos estudiosos da gestão de polos municipais de apoio presencial UAB, trata-se de uma relevante contribuição para a transformação de uma realidade.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Abed discute o novo marco regulatório para a educação a distância em visita ao presidente da Capes. Abed. São Paulo, 27 ago. 2015. Disponível em: Acesso em: 12 mai. 2016.
- [2] Aprovação de Diretrizes Nacionais para oferta de Programas e Cursos de Educação Superior à Distância. anped. Entrevista concedida por Luiz Dourado. Rio de Janeiro, 14 mar. 2016. Disponível em: Acesso em: 12 mai. 2016.
- [3] Brasil. Constituição Federal de 05 de outubro de 1988. Publicada no diário Oficial da União em 05 de outubro de 1988. Disponível em: Acesso em 12 mai. 2016.
- [4] \_\_\_\_\_. Lei 8.666 de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: Acesso em 14 mai. 2016.
- [5] \_\_\_\_\_. Decreto 5.800, de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta

do Brasil – Uab. Disponível em: Acesso em 02 jun. 2016.

[6] \_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 540/2008, Plenário. Relator: Min. Guilherme Palmeira. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 04 abr. 2008. Disponível em: . Acesso em: 05 jun. 2016.

[7] Carvalho Filho, José dos Santos. Manual de direito administrativo. 20. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

[8] Conselho Nacional de Educação (Brasil). Resolução nº 1, de 11 de março de 2016. Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. Disponível em: Acesso em 02 jun. 2016.

[9] \_\_\_\_\_. Parecer 564/2015, aprovado em 10 de dezembro de 2015. Diretrizes e Normas Nacionais para a oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. Disponível em: Acesso em 02 jun. 2016.

[10] Di Pietro, Maria Sylvia Zanella. Direito administrativo. 21. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

[11] Gomes, Candido Alberto da C. A legislação que trata da EAD. In: LITTO, Frederic M.; FORMIGA, Marcos (Org.). Educação a distância: o estado da arte. 1. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009.

[12] Machado, M.A. de M. Progestão: Guia didático. Brasília: CONSED Conselho Nacional de Secretários de Educação, 2001. Reimpressão: São Paulo, 2004.

[13] Ouriques, Rafael Nietzsche Renzetti et al. Gestão de Polos e Políticas de Financiamento: Desafios e Oportunidades na Área Financeira. Disponível em: Acesso em: 17 mai. 2016.

[14] Polos de apoio presencial do sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB: orientações para mantenedores e gestores. Diretoria de Educação a Distância (DED) da Capes. Brasília, 2010 [?]. Disponível em: Acesso em 12 mai. 2016.

# Capítulo 22

## EXPERIÊNCIA DE GOVERNANÇA DIGITAL: MEDIAÇÕES TECNOLÓGICAS PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO EM POLÍTICAS PÚBLICAS INTERSETORIAIS.

*Samuel Brauer Nascimento*

*Fernanda Severo*

*André Guerrero*

*Fabiana Damásio*

*Nadjanara Alves Vieira*

*Bárbara Coelho Vaz*

*June Scafuto*

*Enrique Araujo Bessoni*

*Marlon Cavalcanti Lima*

**Resumo** :Esta iniciativa traz a concepção e implementação da plataforma redes virtual para governança digital em projeto de macropolítica pública sobre álcool e outras drogas. O Redes virtual é um “Plataforma de governança digital” que tem como conceito inicial a governança colaborativa integrada e intersetorial aplicada para colaborar com a sustentabilidade do Redes, tal qual ele se manifestara pelas 49 unidades federadas do país. Para a governança, a plataforma conta com os articuladores e interlocutores locais como ativadores dos espaços virtuais de discussão. Possui inúmeros recursos e ferramentas disponíveis para interação, comunicação, produção e armazenamento de conhecimentos. Após o desenvolvimento da plataforma redes virtual, foi realizado uma avaliação piloto com usuários e os resultados foram promissores. Assim, a plataforma REDES VIRTUAL, consolida-se como uma extensão inovadora, criativa e solidária agregando valores as redes presenciais, colaborando com a ampliação dos objetivos do programa por intermédio de práticas de mediações e interações sociais, além de ser iniciativa inovadora nas metodologias de governança digital em projetos e políticas públicas.

**Palavras-chave:** plataformas virtuais; projetos públicos; governança digital; mediações tecnológicas;



## 1. INTRODUÇÃO

O Projeto Redes - Articulação Intersetorial de Políticas sobre Drogas, é desenvolvido desde 2014 pela Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ com financiamento e apoio da Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD) do Ministério da Justiça e Cidadania. Surgiu na perspectiva de diminuir a fragmentação das redes de cuidado e das políticas públicas voltadas para acolher as pessoas com necessidades devido ao uso de drogas. Tem como objetivos promover a intersectorialidade, desenvolver tecnologias de cuidado em rede e induzir processos coletivos para garantir a qualificação do cuidado e da governança local na política sobre drogas. Por meio do apoio e presença constante nos territórios que integram o projeto, as experiências empíricas vêm mobilizando aprendizados e desenvolvendo espaços de gestão integrada.

O Redes virtual é um “Plataforma de governança digital” que tem como conceito inicial a governança colaborativa, integrada e intersectorial aplicada para colaborar com a sustentabilidade do Redes, tal qual ele se manifestara pelas 49 unidades federadas do País.

Como governança digital, compreende-se o processo que visa à manifestação política e à participação da sociedade civil, junto ao governo e por meios eletrônicos, na formulação, acompanhamento da implementação e avaliação das políticas públicas, cujo objetivo é o desenvolvimento da cidadania e da democracia. (GUIMARÃES e MEDEIROS, 2005, p.06)

Essa iniciativa foi concebida como ideia a partir das experiências empíricas das conquistas de muitas produções integrativas de gestão e das expectativas de garantir os feitos presenciais iniciados pelo Redes em 2015. Nos relatos de avaliação dos gestores do Projeto em setembro de 2016, evidenciava-se a importância da modelagem de governança democrática e a sinergia intersectorial, capilarizada no Brasil pelo Redes. Igualmente, a mudança da configuração das equipes de trabalho e a possível supressão gradativa de parte dos atores estratégicos vinculados diretamente aos territórios locais, importava uma fragilidade para o processo em consolidação. A alternativa de criar um ambiente que espelhasse as conquistas

físico-territoriais em um espaço virtualizado de encontros, trocas e gestão dos conhecimentos, construídos coletivamente, bem como pensar um painel de transparência e controle social, foi assim idealizada. O momento já era de encerramento de um ciclo e das rodadas de avaliação agendadas para outubro de 2016 e era necessário fazer brotar novas energias para sensibilizar e mobilizar os atores estratégicos que realizavam o Redes cotidianamente. Estes depoimentos registrados em vídeo confirmavam e agregavam memórias de um “trabalho vivo” que estava sendo realizado pelo Brasil, desafiando ainda mais a criatividade de se consolidar novos lugares de encontro para apoiar o Redes na gestão do conhecimento e do capital humano integrado.

Assim, a plataforma REDES VIRTUAL, consolida-se como uma extensão inovadora, criativa e solidária agregando valores às redes presenciais do REDES, colaborando com a ampliação dos objetivos do programa por intermédio de práticas de mediações e interações sociais. As tecnologias de informação e de comunicação, coordenadas em um ambiente virtual de aprendizagem mantêm os interlocutores do REDES (que vinham atuando nos territórios fisicamente) como os mediadores privilegiados dos processos de compartilhamento de informações, práticas e geração colaborativa de novos conhecimentos. Tal como outras tecnologias sociais leves, esse tipo de ambiente virtual pauta-se nos valores éticos da aprendizagem colaborativa balizados pelas mediações próprias da cibercultura contemporânea.

A mediação que aqui se propõe é um processo dinâmico, no qual o uso dos métodos, ferramentas e signos, pode ser modelado pelos indivíduos, tendo como consequência a alteração do fluxo e a estrutura das funções mentais (Vygotsky, 2000). Nas interações resultantes deste tipo de diálogos culturais colaborativos “cada organismo poupa muito tempo e esforço, para não falar de riscos, na exploração do conhecimento e das habilidades já existente nos co-específicos” (Tomasello, 2003, apud Vicari, 2007).

Para Vicari (2007), a transmissão cultural é importante porque aprendemos as coisas junto e por meio dos outros de forma que não apenas nos apropriamos dos artefatos e

práticas sociais, mas também dos problemas e situações para os quais estes foram desenvolvidos. Desta forma, os artefatos e práticas apontam para além deles mesmos (mundo físico), apontam para o mundo psicológico, das intenções e crenças, das representações mentais dos nossos pares conformando o que genericamente denomina-se mediação.

Nesse sentido, a plataforma REDES VIRTUAL institui mais um espaço de compartilhamento de informações, conteúdos e principalmente de mediações, interações, integração e trocas de experiências vividas nos territórios de governança local/global. As construções locais das redes, os desafios e soluções encontradas são muitas vezes singulares, e quando partilhados, podem fomentar novos saberes e práticas em um tempo menor. Nesse sentido, a implicação e a identificação dos atores com as redes de cuidado intersectoriais, por meio das comunicações originais dessas experiências são dispositivos que visam colaborar com a sustentabilidade do que foi protagonizado pelo Redes e manter ativo os debates reflexivos sobre a governança integrada das políticas sobre drogas.

## 2. OBJETIVOS: OBJETIVO DO ARTIGO

Relatar experiência de modelagem, concepção e aplicação de plataforma virtual em projeto de macropolítica pública, com vias ao desenvolvimento de processos de mediação tecnológica, governança digital, gestão de informação e de conhecimento.

## 3. OBJETIVO GERAL DO PROJETO

Conceber e gerenciar um Ambiente Virtual de Aprendizagens para o Redes Intersetoriais - Fomentar a governança digital e a gestão do conhecimento das práticas de gestão integrada nos territórios do Redes, potencializando, interações, mediações e pesquisas sobre a atenção às pessoas em sofrimento decorrente do uso de crack, álcool e outras drogas.

## 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Os objetivos específicos estão subdivididos em três grandes eixos centrais comunicantes, a saber:

### Gestão de informações e processos: Buscas ágeis e diálogos técnicos

- Apoiar a gestão do Projeto ordenando os insumos para o monitoramento da Política;
- Organizar, indexar e disponibilizar documentos basilares do projeto REDES; Gerar armazenamento organizado de informações e conhecimentos importantes às temáticas do projeto, possibilitando recuperação sistemática, em consonância com premissas contemporâneas de Gestão de Informação e Conhecimento; Possibilitar encontros síncronos para resoluções imediatas de problemas ou debates cuja necessidade seja tempestiva.

### Gestão e mediações formativas: Tecnologias da Informação e Comunicação

- Gerar e disseminar informações sobre ações específicas ou gerais, permitindo a escolha de públicos-alvo para tais disparos de informação;
- Debater de modo organizado, temáticas de interesse ao projeto, em níveis municipal, regional e nacional;
- Organizar Recursos Educacionais Abertos, compartilhados para toda a rede, de modo sistematizado, indexado e de fácil recuperação;
- Possibilitar a elaboração de documentos de modo colaborativo, com controle de edições e históricos de contribuições individuais;
- Gerar espaço formal para que atores diferentes possam trabalhar em casos compartilhados.

### Monitorar e gerar insumos de avaliação

- Apoiar a gestão do Projeto ordenando os insumos para o monitoramento e avaliação da Política;
- Promover enquetes rápidas de organização simples;

- Consolidar insumos para pesquisas qualitativas e quantitativas sobre a temática da gestão integrada intersetorial e governança digital (atenção às pessoas em sofrimento decorrente do uso de crack, álcool e outras drogas)
- Consolidar subsídios e indicativos para aperfeiçoamento das políticas públicas, a partir das informações compartilhadas e debates.

## 5. METODOLOGIA:

O Redes virtual utiliza a plataforma “*LMS Moodle*, 3.2.1”, estruturada com a formação de coletivos municipais, regionais e nacional para interação. Além disso conta com o software *Pentaho* para inteligência e mapeamentos, em interação com o *Google Maps*, para monitoramento, avaliação e gestão.

Para a governança, a plataforma conta com os articuladores e interlocutores locais como ativadores dos espaços virtuais de discussão. Possui inúmeros recursos e ferramentas disponíveis para interação, comunicação, produção e armazenamento de conhecimentos. Dentre estes, podemos destacar: fórum; sala de reuniões online (aberta 24h); *web* conferência; bibliotecas virtuais; bancos de objetos de aprendizagem (textos, vídeos, links de interesse, imagens, gráficos, infográficos, mapas mentais, etc.; mural de avisos; WIKI (do havaiano *wiki wiki*, extremamente rápido); laboratório de avaliação, o qual possibilita a criação de atividades sobre temas escolhidos; glossário, entre outros. As tecnologias de informação e de comunicação coordenadas em um ambiente virtual de aprendizagem mantém

os interlocutores e articuladores do Redes como os mediadores privilegiados dos processos de compartilhamento de informações, práticas e geração colaborativa de novos conhecimentos. Tal como outras tecnologias sociais leves, esse tipo de ambiente virtual se pauta nos valores éticos da aprendizagem colaborativa balizados pelas mediações próprias da cibercultura contemporânea.

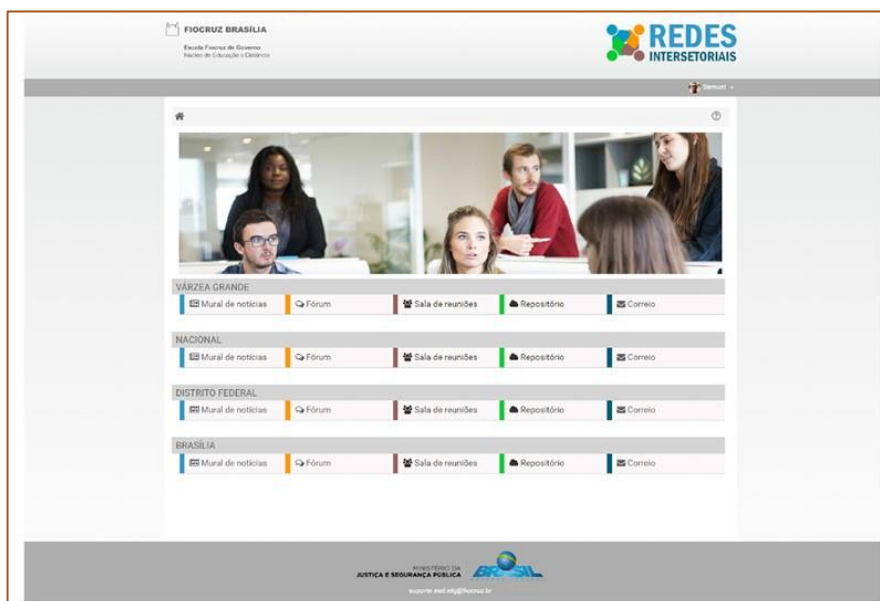
Para a governança necessária, a plataforma estrutura-se com espaços comuns e espaços setorizados por municípios, regiões e o espaço nacional. Dentro de cada dimensão territorial, há espelhos do formato definido. A repetição das estratégias de gestão das informações/ replicação das ferramentas de comunicação no modo espelhamento, do recorte das três esferas da gestão pública deixa o Ambiente de fácil acessibilidade e cognição. Almeja-se garantir a inteligibilidade intuitiva para que os usuários possam apreendida a navegação em uma das pastas, sintam-se familiarizados com as demais.

Os principais recursos e ferramentas são: mural de avisos; fóruns de práticas, com curadoria temática, chats e sala de *webconferência* ( *Adobe Connect*), acervos com motores de busca, simples a avançadas de recursos educacionais abertos – REA ( vídeos, áudios, imagens e documentos de interesse para o projeto), correio e painel de gestão ( com relatoria e ferramentas de monitoramento, via *Pentaho*)

A imagens a seguir são da interface:

A figura 1 apresenta a interface inicial do REDES, organizado em camadas/níveis de territorialidade, sendo espaços espelhados de interação e comunicação para municípios, regiões e para todo o País.

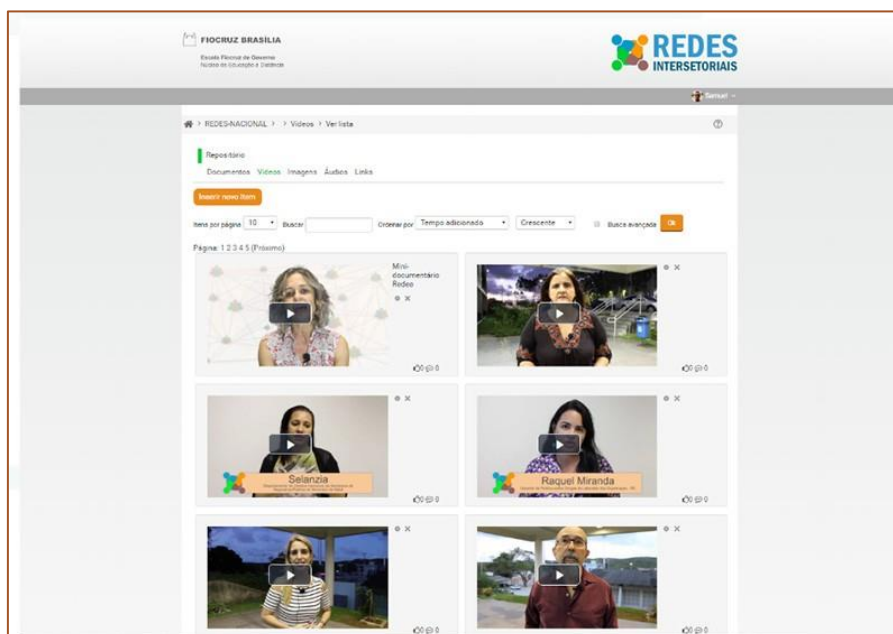
Figura 1: interface da plataforma redes virtual



A figura 2 abaixo apresenta um exemplo de interface de acervo, no caso, repositório de

vídeos que são importantes ao projeto.

Figura 2: interface da plataforma redes virtual



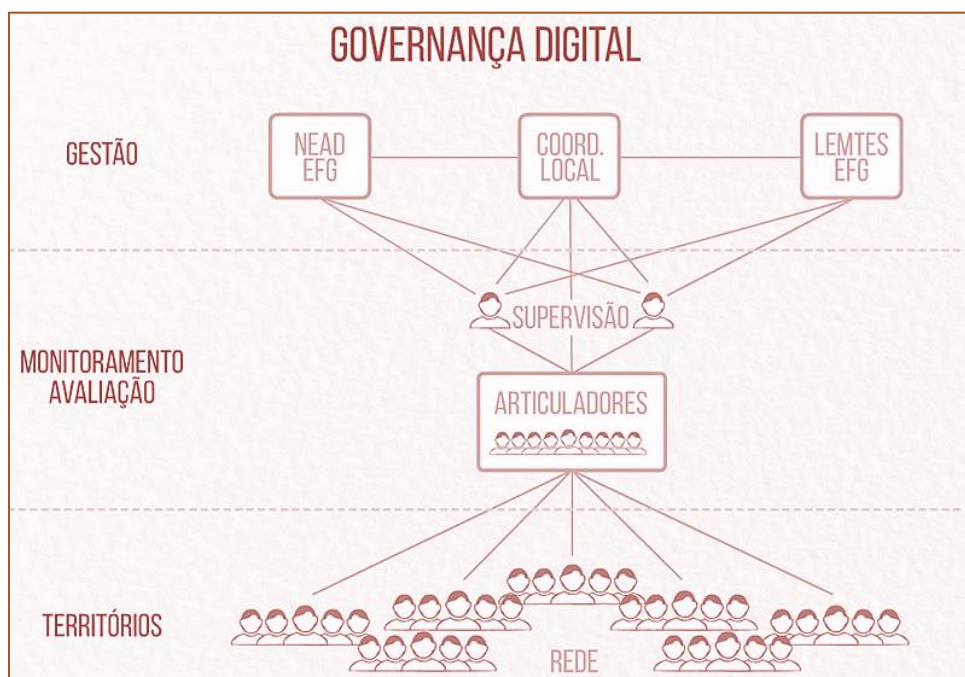
## 6. DESENHO DE GESTÃO E GOVERNANÇA DO REDES VIRTUAL

A governança do Redes virtual foi projetada a partir da aproximação/compatibilização das atribuições definidas para o REDES e do

conjunto de objetivos apresentados acima:

O modelo de mediação tecnológica está delineado na imagem a seguir. Nele estão os principais níveis da gestão do projeto e suas interconexões de articulação.

Figura 3: modelagem de governança digital



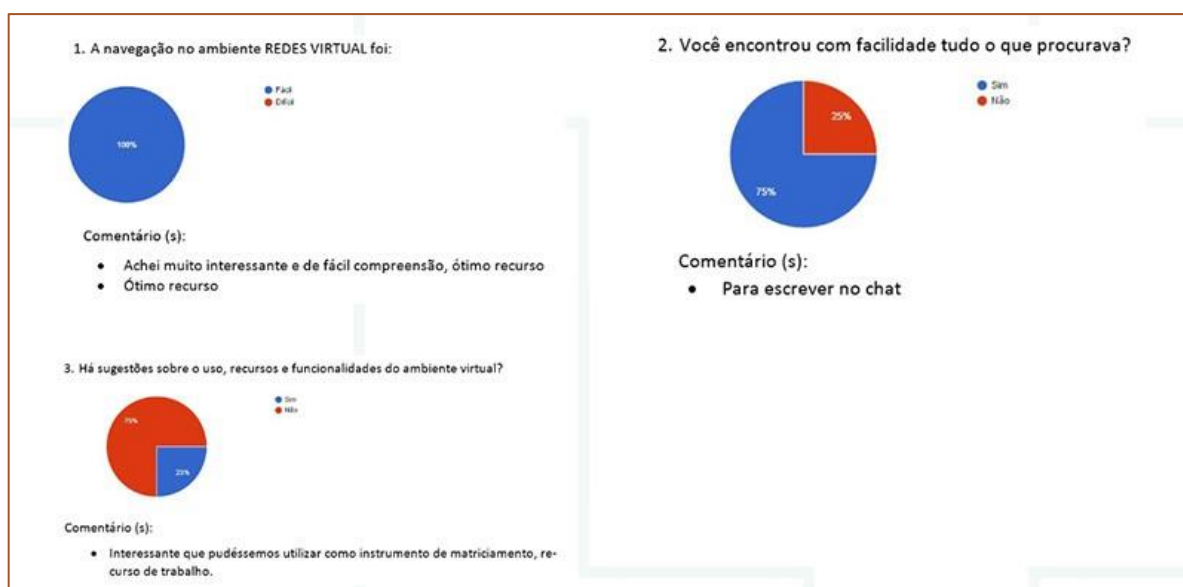
Após o desenvolvimento da plataforma redes virtual, foi realizada uma avaliação piloto com usuários de Várzea Grande, MT, com formulário feito no *Google forms*, cujo link foi enviado por e-mail com perguntas básicas sobre usabilidade da plataforma: se foi fácil navegar, se foi simples de encontrar as informações desejadas e se a plataforma é útil ao projeto e e que medida. Na seção seguinte os resultados serão apresentados.

## 7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após realização de avaliação piloto, os resultados estão abaixo. A amostra de participantes compreendeu 30 integrantes do projeto redes.

A plataforma foi avaliada como fácil ( 100%) e útil para 75%.

Figura 4: resultados da avaliação de piloto da plataforma redes virtual



O Projeto REDES se consolidou como importante estratégia de intervenção e mobilização para fortalecimento da intersectorialidade nos territórios contemplados pelo projeto. A plataforma REDES VIRTUAL, por sua vez, institui mais um espaço de compartilhamento de informações, conteúdos e principalmente de mediações, interações, integração e trocas de experiências vividas nos territórios de governança local/global. As construções locais das redes, os desafios e soluções encontradas são muitas vezes singulares e, quando partilhados, podem fomentar novos saberes e práticas em um tempo menor. Nesse sentido, a implicação e a identificação dos atores com as redes de cuidado intersectoriais, por meio das comunicações originais dessas experiências, são dispositivos que visam colaborar com a sustentabilidade do que foi protagonizado pelo Redes e manter ativo os debates reflexivos sobre a governança integrada das políticas sobre drogas.

## REFERÊNCIAS

- [1] Batista, Fábio Ferreira. Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira Como implementar a Gestão do Conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea, 2012.
- [2] GUIMARAES, Toma?s de Aquino; Medeiros, Paulo Henrique Ramos. A relação entre governo eletrônico e governança eletrônica no governo federal brasileiro. Cad. [EBAFE.BR](http://www.ebafe.br), Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p. 01-18, Dec. 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-39512005000400004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512005000400004&lng=en&nrm=iso). Acesso: 26/03/2016.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo objetivou relatar experiência de modelagem, concepção e aplicação de plataforma virtual em projeto de macropolítica pública. Nesse sentido, a plataforma REDES VIRTUAL, consolida-se como uma extensão inovadora, criativa e solidária agregando valores às redes presenciais do REDES, colaborando com a ampliação dos objetivos do programa por intermédio de práticas de mediações e interações sociais, agregando e valorizando ainda mais as ações de modo intersectorial, uma vez que atua no fortalecimento de diversos setores que atuam no projeto. Além disso, demonstra ser iniciativa inovadora nas metodologias de governança digital em projetos e políticas públicas.

Ainda, pelo piloto já realizado, a plataforma demonstra ser simples, amigável, de alto valor instrumental ao projeto, uma vez que organiza de modo indexado as informações e documentos necessários, bem como divulga eventos e possibilita a geração em tempo real de reuniões e encontros de maior magnitude, com economia de recursos financeiros e de tempo.

- [3] Oecd. Recommendation of the Council on Digital Government Strategies. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2014. Disponível em: . Acesso em: 11 jun. 2015
- [4] ROSE, Markus. (org.) Metodologia participativa – Uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.
- [5] Santos, Maria Helena de Castro. Governabilidade, Governança e Democracia: criação da capacidade governativa e relações executivo-legislativo no Brasil Pós- Constituinte. In: *DADOS – Revista de Ciências Sociais*. Rio de Janeiro, v.40, n.3, 1997. PP.335-376.
- [6] Vicari, Rosa Maria. Mediação Tecnológica em Espaços Virtuais. Novas Tecnologias em Educação. CINTED-Ufrgs. 2007
- Vygotsky, Lev. A Formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

# Capítulo 23

## PROCESSO DE CRIAÇÃO DE INFOGRÁFICO INTERATIVO PARA CURSO AUTOINSTRUCIONAL NA ÁREA DA SAÚDE.

*Paola Trindade Garcia*

*Ana Emilia Figueiredo Oliveira*

*Regimarina Soares Reis*

*Steffi Greyce de Castro Lima*

*Ludmila Gratz Melo*

*Isabelle Aguiar Prado*

*Stephanie Matos Silva*

**Resumo:** Com a ampliação e crescente crescimento da oferta de cursos e capacitações na Educação à Distância, o planejamento de materiais didáticos instrucionais tornou-se parte fundamental para concepção de projetos nesta forma de ensino. Neste cenário, os objetos educacionais tornam-se mediadores do processo de ensino como ferramenta facilitadora e propulsora da aprendizagem. A partir desta perspectiva, o presente artigo objetivou descrever o processo de criação de um objeto de aprendizagem do tipo infográfico interativo para um curso autoinstrucional ofertado pela Universidade Aberta do SUS – UFMA (UNASUS/UFMA) apresentando-se o processo de adaptação pedagógica de um material sobre exames de rotina no pré-natal de baixo risco na Atenção Básica em Saúde como solução em Design Instrucional para a abordagem do tema de forma interativa e acessível. Apesar das vantagens trazidas por estes objetos de aprendizagem ainda identificam-se desafios para a proposição, tendo em vista as limitações quando adequabilidade à diferentes plataformas virtuais bem como as possibilidades de uso em diferentes contextos. Acresce-se a isto a quantidade reduzida de trabalhos científicos que discorram sobre a elaboração de materiais deste tipo coerentes com os pressupostos do Design Instrucional. Os infográficos animados representam uma inovação na educação em saúde via plataformas online, portanto almeja-se que o presente trabalho colabore para novas proposições de objetos de aprendizagem no contexto da Educação à Distância.

**Palavras-Chave:** Design Instrucional; Objetos de aprendizagem; Infográfico interativo; Educação a Distância.

## 1. INTRODUÇÃO

O crescente avanço tecnológico nos últimos anos tem proporcionado expressivo crescimento na utilização da Educação à Distância (EAD) para capacitação profissional em diversas áreas (ABED, 2016). Ao mesmo tempo, muitos têm sido os desafios para a aplicação de métodos de ensino voltados para esta modalidade aliando-se Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) às necessidades pedagógicas para promoção de conhecimentos duradouros (BATES, 2016).

Segundo Abbad (2007), em todo o mundo a EAD consolidou-se como uma modalidade voltada à aprendizagem de adultos sendo vinculada à princípios educacionais, como a educação permanente. Assim, deve oportunizar o empoderamento profissional a partir das necessidades do público-alvo, sendo a congruência entre conteúdo e elementos visuais fundamental para que a informação transmitida seja consolidada enquanto aprendizagem significativa.

A elaboração de recursos didáticos instrucionais para o contexto de Educação à Distância (EaD) inclui o processo de adequação de conteúdos educacionais para plataformas virtuais oportunizando a utilização de recursos que potencializem a consolidação de conhecimentos efetivos para o aluno (FILATRO; CAIRO, 2015). Neste cenário, os objetos educacionais tornam-se mediadores do processo de ensino como ferramenta facilitadora e propulsora da aprendizagem.

A partir desta perspectiva, o presente artigo visa descrever o processo de elaboração de um objeto de aprendizagem do tipo infográfico interativo para um curso autoinstrucional ofertado pela Universidade Aberta do SUS – UFMA (UNASUS/UFMA). Para tanto, desenvolveu-se uma solução em Design Instrucional para um material sobre exames de rotina no pré-natal de baixo risco, buscando uma abordagem do tema de forma interativa e acessível.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 GERAL

- Descrever o processo de elaboração de um infográfico interativo para um curso autoinstrucional.

### 2.2 ESPECÍFICOS

Apresentar etapas de elaboração do objeto de aprendizagem.

Discutir as etapas de elaboração propostas embasando-as teoricamente

## 3. REFERENCIAL TEÓRICO

Com a ampliação e crescente crescimento da oferta de cursos e capacitações na Educação à Distância, o planejamento de materiais didáticos instrucionais tornou-se parte fundamental para concepção de projetos nesta forma de ensino (CLEMENTINO, 2015). A estruturação a aplicação de estratégias eficazes para a transmissão de conhecimentos nas plataformas virtuais inseriu novas necessidades na concepção pedagógica de conteúdos a serem trabalhados e suas respectivas estratégias de ensino.

Estas novas demandas exigiram também novos campos profissionais que pudessem adequar-se e, principalmente, responder a estas novas necessidades educacionais. Assim, surge a profissão de designer instrucional como uma das peças-chave do planejamento da educação voltado para plataformas de educação à distância.

Segundo Filatro; Cairo (2015), o Design Instrucional engloba etapas de planejamento e desenvolvimento, além da utilização de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de facilitar a aprendizagem humana a partir dos princípios de ensino-aprendizagem. Conforme aponta Braga (2009):

*"É importante destacar a necessidade de se definir quais serão as estratégias didático-pedagógicas capazes de garantir uma efetiva aprendizagem na modalidade EAD, na qual a mídia é utilizada como um apoio ao processo de ensino-aprendizagem."* (BRAGA, 2009, p.04).

O material didático na modalidade EAD representa um aspecto central para a mediação do conhecimento a ser transmitido via plataforma virtual (OLIVEIRA, 2004). Assim a aplicação de elementos gráficos como objetos de aprendizagem representa uma importante potencialidade do trabalho



mediado por tecnologias da informação. Neste sentido o uso da Infografia como instrumento de ensino destaca-se enquanto recurso para esta finalidade.

O infográfico é definido como “uma peça gráfica que utiliza simultaneamente a linguagem verbal gráfica, esquemática e pictórica, voltada prioritariamente à explicação de algum fenômeno.” (LIMA, 2009, p. 23). Pode-se afirmar, portanto, que estes materiais alinham texto, imagem e/ou formas, com a intenção de comunicar uma mensagem, representando, assim, potencialidades para o ensino à distância.

Os infográficos são produtos que estão em consonância com o que foi preconizado por Richard E. Mayer (2005) em sua Teoria da Aprendizagem Multimídia. Ele explica que o ser humano possui duas maneiras básicas para apresentar e apreender as informações: por palavras e por imagens. Ele acrescenta que a ideia de aprendizagem multimídia se baseia na noção de que quando as informações são apresentadas das duas formas, concomitantemente, a mente humana é ativada em sua capacidade total para decodificar a mensagem. Ele propõe que ao apresentar conteúdos de modo verbal e visual ao mesmo tempo, o indivíduo é duplamente beneficiado: qualitativa e quantitativamente. Qualitativamente porque imagens e textos podem ser complementares. E quantitativamente porque os conteúdos são representados duas vezes em um mesmo espaço, reforçando a mensagem (MAYER, 2005).

Segundo Braga (2009), com base na mídia, na proposta pedagógica e na finalidade do infográfico, pode-se utilizar três possíveis métodos de comunicação denominados: estático, animado e interativo. No estático, a informação é apresentada toda de uma vez só. Já no animado, a construção vai surgindo de forma progressiva e seguindo uma sequência linear. E no interativo, o aluno é quem determina o ritmo e a ordem (BRAGA, 2009). Contrariamente à alguns equívocos quanto ao seu objetivo, o infográfico não pretende ser apenas uma forma de simplificação de dados, conforme aponta Filatro e Cairo (2015):

“O principal objetivo do infográfico não é simplificar a informação, no sentido de reduzi-la para que possa ser apreendida rapidamente. Nem se trata de produzir

objetos meramente decorativos, mas de examinar a informação e identificar padrões e relações que, de outro modo, provavelmente ficariam ocultos. Só então é que se procede à sua modelagem sobre uma mídia física (impressa) ou digital.” (FILATRO; CAIRO, 2015, p. 245).

Kibar e Akkoyunlu (2014), em seu estudo sobre o uso de infográficos na educação, argumentam que, apesar de serem comuns nos ambientes digitais da contemporaneidade, a sua história data de tempos pré-históricos, onde imagens eram desenhadas nas paredes de cavernas com fins comunicativos. Outro ponto destacado por esses autores é a versatilidade dos infográficos: “Infográficos modernos podem ser tão complicados a ponto de exibir uma análise visual da economia global, ou podem ser tão simples quanto sinais de trânsito” (Kibar; Akkoyunlu, 2014, p. 457).

O empoderamento do aluno na aquisição de conhecimentos configura-se como alvo central no ensino EAD, sendo o uso consciente de elementos de gráficos e interativos o objetivo final de projetos em Design Instrucional. Os infográficos que aliam estes elementos destacam-se por permitirem não só o acesso à informação, mas também à interação do leitor com a transmissão da comunicação (BEZERRA; SERAFIM; MEDEIROS, 2011).

#### 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O infográfico interativo foi elaborado no ano de 2016 como parte do módulo de Atenção ao Pré-natal do curso de Saúde Sexual e Reprodutiva, o qual faz parte das ações da universidade referente à Especialização em Atenção Básica em Saúde – Trilhas de Aprendizagem, desenvolvido pelo Ministério da Saúde e pelo Ministério da Educação em parceria com a UNASUS/UFMA.

O curso possui carga horária de 45 horas sendo composto por três unidades educacionais, ofertado na modalidade autoinstrucional. O material selecionado refere-se aos exames de rotina no pré-natal de baixo risco ofertados no contexto da Atenção Básica. Selecionou-se este material pela relevância do tema para o objetivo educacional e conseqüente necessidade de adaptação para a aplicação na plataforma virtual de um contexto favorável de

aprendizagem do tema. Sendo assim, a elaboração do recurso definiu-se pelas seguintes fases: 1. Estudo do planejamento didático do recurso educacional; 2. Elaboração do mapa mental do recurso educacional; 3. Planejamento do infográfico animado em reunião da equipe de Design Instrucional com elaboração de primeiro storyboard do protótipo; 4. Reunião de alinhamento entre equipe de Design Instrucional, Tecnologia da Informação e Design Gráfico para planejamento conjunto da demanda; 5. Elaboração de briefings do infográfico animado para equipe de Design Gráfico e Tecnologia da Informação; 6. Validação do material já aplicado no livro multimídia.

Com base nas etapas descritas elaborou-se o infográfico interativo como parte dos objetos de aprendizagem para o curso autoinstrucional supracitado.

## 5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como resultado das etapas de planejamento e implantação do recurso proposto, obteve-se o infográfico interativo inserido como parte dos recursos do livro multimídia da UNASUS/UFMA. Partiu-se da avaliação diagnóstica para a identificação de necessidades educacionais para o curso em questão, conforme tratado por Filatro; Cairo (2015).

Um dos primeiros passos do designer instrucional para elaborar um novo recurso educativo é realizar a análise de diagnóstica, que consiste em estudar o conteúdo original e suas peculiaridades, levando em consideração o público-alvo, as necessidades do curso ou unidade e o objetivo de aprendizagem. Segundo Filatro:

“A fase de análise constitui-se basicamente em: 1) identificar as necessidades de aprendizagem, traduzidas em objetivos educacionais; 2) caracterizar o público-alvo em termos de perfil demográfico, tecnológicos e cultural; e 3) levantar as potencialidades e restrições institucionais, considerando tanto o contexto de produção quanto o de utilização” (FILATRO; CAIRO, 2015, p. 153).

Quanto melhor analisado for o conteúdo e suas necessidades compreendidas, maior a probabilidade do recurso educacional a ser elaborado atender às expectativas do público-alvo. O material-base que compõe o infográfico refere-se a um dos protocolos presentes no Protocolo de Atenção Básica: saúde das mulheres, desenvolvido pelo Ministério da Saúde, no ano de 2016.

Nesse documento em forma de tabela, são apresentados os exames de rotina que devem ser feitos no pré-natal de baixo risco no contexto da Atenção Básica (ao todo constam 15 exames) o período em que cada um deve ser realizado, como realizar a interpretação dos dados obtidos por meio dos exames e como proceder após os resultados. Estas são informações, apesar de densas, de extrema importância para o profissional da Atenção Básica em Saúde, pois a qualificação do pré-natal de baixo risco é uma das prioridades do Sistema Único de Saúde nos dias atuais.

Após avaliação diagnóstica a tabela foi considerada pedagogicamente pouco atrativa para o acesso do aluno, especialmente pela dificuldade de visualização e baixa ergonomia visual apresentada em mais de cinco páginas de texto, buscando-se assim, novas possibilidades para aplicação do conteúdo na plataforma online.

O infográfico foi o modelo escolhido para a substituição da tabela por ser capaz de apresentar a informação de maneira mais dinâmica e menos cansativa para o leitor, pois dispõe de diversos recursos, como imagens, ícones, recursos multimídia, entre outros. Os infográficos podem ser facilitadores no processo de ensino e aprendizagem principalmente quando o conteúdo é abordado em sequências longas e/ou complexas de informações (BOTTENTUIT JUNIOR; LISBOA; COUTINHO, 2011). Costa; Tarouco (2010) acrescentam que a associação e integração de diferentes mídias pode contribuir para alavancar a aprendizagem.

As estratégias pedagógicas configuram-se como as decisões sobre como os conteúdos abordados em determinada oferta educacional serão apresentados a trabalhadores visando favorecer o alcance dos objetivos educacionais pelo discente (CLEMENTINO, 2015). Cabe à equipe de design instrucional ponderar qual a melhor forma de utilizar estes recursos, tendo em vista que “as estratégias devem ser voltadas

para a consecução de objetivos definidos e a eficiência do processo de ensino-aprendizagem (CLEMENTINO; 2015, pág. 181)".

Diante do exposto iniciou-se um estudo aprofundado do material visando encontrar padrões e relações no conteúdo exibido pela tabela para a montagem de um modelo que pudesse agrupar núcleos de sentido e serem organizados por setores temáticos. Notou-se que alguns dos exames eram realizados no mesmo trimestre ou semana de gravidez e que alguns eram realizados dependendo da condição clínica da gestante.

A partir de uma análise do campo de trabalho dos profissionais da Atenção Básica, atentou-se para o fato de que normalmente as gestantes chegam às unidades de saúde com a indicação do tempo de

gestação, sendo este um dado norteador para a condução do atendimento à estas mulheres. Concluiu-se que a organização por período de tempo pudesse ser acessível para os alunos, bem como facilitaria a usabilidade em situações pontuais da prática clínica do pré-natal.

Os botões centrais do infográfico, portanto foram dispostos conforme estruturação abaixo: 1)

Exames realizados apenas na 1ª consulta; 2) Exames realizados na 1ª consulta e no 3º trimestre; 3) Exames realizados a partir da 24ª semana de gravidez; 4) Exames realizados entre a 24ª e a 28ª semana; 5) Exames indicados para mulheres com hipertensão na gravidez; 6) Exames realizados em todas as consultas, se necessário; 7) Exames realizados quando anemia presente ou outras manifestações sugestivas.

Figura 2. Apresentação do layout da página inicial do infográfico animado



Fonte: Página inicial do infográfico interativo Exames de rotina no pré-natal de baixo risco. UNA- SUS/UFMA (2017)

Ao clicar nos botões, o aluno é direcionado à página que apresenta o conteúdo respectivo de exames realizados no dado período selecionado. No caso, para além dos exames

em si, são fornecidas as interpretações de resultado e o que fazer em cada período da gestação ou condição clínica da gestante.

Figura 3. Página com conteúdo de um dos botões principais do infográfico animado.



Fonte: Infográfico interativo Exames de rotina no pré-natal de baixo risco com indicações de navegação. UNA-SUS/UFMA (2017)

Tendo em vista a complexidade do material base, objetivou-se oportunizar uma maneira acessível e didática de transmissão do conhecimento nele contido, considerando-se a relevância deste conteúdo para a prática do profissional da saúde. Além disso, diante do caráter denso, identificou-se a necessidade de fornecimento da informação de forma mais fácil e rápida, a fim de oferecer um guia prático para as informações em um espaço menor de tempo, de forma interativa e ilustrativa. Todos os elementos foram

planejados para manter o caráter de objetividade, pois de acordo com Módolo (2007), a eficácia de um infográfico está diretamente relacionada à junção dos seguintes elementos: texto claro e objetivo, subdivisão em itens e linguagem direta.

O infográfico interativo apresentado possui caráter responsivo, sendo adequado à versão mobile visando facilitar o acesso da informação nele contido e adequando-se ao perfil o usuário final, que em sua maioria utiliza-se de smartphones.

Figura 4. Aplicação do infográfico na página do livro multimídia



Fonte: Infográfico interativo Exames de rotina no pré-natal de baixo risco. UNA-SUS/UFMA (2017)

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo descreveu o processo de criação de um objeto de aprendizagem do tipo infográfico interativo para um curso autoinstrucional na área da saúde ofertado pela UNASUS/UFMA. O papel do Design Instrucional na sistematização de etapas e o trabalho multidisciplinar integrativo constituem-se de ferramentas positivas para recursos voltados para plataformas de Educação à Distância.

O reagrupamento das informações para a composição do infográfico interativo colaborou para o melhor encadeamento do material e conseqüentemente facilitação do processo ensino- aprendizagem. Além disso, a reestruturação do conteúdo em camadas hierárquicas possibilitou a redução da sobrecarga cognitiva por meio de empoderamento decisório do aluno na

condução da ordem de leitura.

Porém, ainda identificam-se desafios para a proposição de infográficos interativos, tendo em vista as limitações quando adequabilidade à diferentes plataformas virtuais bem como as possibilidades de uso em diferentes contextos. Acresce-se a isto a quantidade reduzida de trabalhos científicos que discorram sobre a elaboração de materiais deste tipo coerentes com os pressupostos do Design Instrucional.

Neste sentido, o objeto de aprendizagem apresentado neste artigo representa uma inovação na educação em saúde via plataformas online, oferecendo uma nova possibilidade de acesso à materiais normatizadores da prática clínica. Almeja-se que o presente trabalho colabore para novas proposições de objetos de aprendizagem no contexto da Educação à Distância.

## REFERÊNCIAS

- [1] Abbad, G. S. Educação a distância: o estado da arte e o futuro necessário. Revista do Serviço Público. Brasília, 2007, 58, 100-110.
- [2] Abed. Censo EAD.Br: relatório analítico da aprendizagem à distância no Brasil 2015. Tradução Maria Thereza Moss Abreu. Curitiba: Intersaberes, 2016.
- [3] Bates, Tony. Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem. São Paulo: Artesanato Educacional, 2016.
- [4] Bezerra, C. C.; SERAFIM, M. L. Infografia como alternativa para o Ensino a Distância. Hipertextus Revista Digital, n. 6, Ago, 2011. Disponível em: [http://www.hipertextus.net/volume6/Hipertextus-Volume6-Carolina-Cavalcanti-Bezerra\\_Maria-Lucia-Serafim\\_Laercia-Maria-Medeiros.pdf](http://www.hipertextus.net/volume6/Hipertextus-Volume6-Carolina-Cavalcanti-Bezerra_Maria-Lucia-Serafim_Laercia-Maria-Medeiros.pdf). Acesso em: 09 jul. 2013.
- [5] Bottentuit Junior, J. B.; Lisboa, E. S.; Coutinho, C. P. O infográfico e as suas
- [6] potencialidades educacionais. In: IV Encontro Nacional de Hipertexto e Tecnologias Educacionais, Universidade de Sorocaba, 2011.
- [7] Braga, C. S. O Infográfico na Educação a Distância: uma contribuição para a aprendizagem. In: 15º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2009, Fortaleza. 15º Congresso Internacional Abed de Educação a Distância, 2009.
- [8] Brasil. Ministério da Saúde. Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres. Brasília: Instituto Sírio Libanês de Ensino e Pesquisa, 2016. Disponível em: [. Acesso em: 12 jul. 2016.](#)
- [9] Costa, V.M. da; TAROUÇO, L.M.R. Infográfico: características, autoria e uso

educacional. Renote, v. 8, n. 3, 2010.

- [10] Clementino, Adriana. Planejamento pedagógico para cursos EAD. In: KENSKI, Vani Moreira.
- [11] Design Instrucional para cursos on-line. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2015.
- [12] Filatro, A. Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia. São Paulo: Editora SENAC, 2004.
- [13] Filatro, A; Cairo, S. Produção de conteúdos educacionais. São Paulo: Saraiva, 2015
- [14] KIBAR, P. N.; AKKOYUNLU, B. A new approach to equip students with visual literacy skills: use of infographics in education. In: KURBANOGU, S. et al. Information Literacy: Lifelong learning and digital citizenship in the 21 st century. New York: Springer, 2014
- [15] Mayer, R.E. Multimedia Learning. New York: Cambridge University Press, 2005.
- [16] Módolo, C. M. Infográficos: características, conceitos e princípios básicos. In: XII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação da Região Sudeste. 2007.
- [17] Lima, Ricardo Cunha de. Análise da infografia jornalística. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Escola Superior de Desenho Industrial, Rio de Janeiro, 2009.
- [18] Oliveira, Teresinha Zélia Queiroz et al. A construção do material didático em EAD: uma experiência de aprender fazendo, através da ação, do conhecimento e da afetividade. ABED, São Paulo, p. 1-10, 2004. Disponível em: [. Acesso em: 7 jun. 2017.](#)

# Capítulo 24

## AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E VIRTUAIS E A EMANCIPAÇÃO DO CONHECIMENTO HUMANO

*Paulo Faccioni*

**Resumo:** O presente artigo como tema a emancipação do conhecimento humano através das tecnologias digitais e virtuais. A utilização das tecnologias digitais e virtuais tem fornecido uma constante forma de se atualizar de maneira contínua promovendo discussões a respeito do conhecimento que circula por meio dessas tecnologias ocasionando, dessa forma, uma verdadeira revolução do aprendizado contínuo. O objetivo desse trabalho é investigar de que forma ocorre a emancipação do conhecimento humano com a utilização das tecnologias digitais e virtuais. Para que tal fato ocorra vou me utilizar de literatura específica na área do Agir Comunicativo, em Habermas; a Formação do Pensamento Humano de Pinker; das tecnologias digitais e virtuais de diversos autores a fim de comprovar como o conhecimento humano se emancipa.

**Palavras-chave:** o uso das novas tecnologias; emancipação do conhecimento; pensamento humano.

## 1 INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais e virtuais têm considerável espaço no processo de aprendizado do ser humano. No entanto, ainda existem algumas lacunas a serem investigadas, principalmente, em se tratando da apreensão do conhecimento através da utilização dos dados e informações que circulam na rede e seus aparatos tecnológicos que permitem à disseminação e o acesso às informações.

Na atualidade as tecnologias digitais e virtuais têm muito a contribuir para a emancipação do conhecimento das pessoas. Foi a rede quem possibilitou o armazenamento e o acesso das informações através das novas tecnologias digitais e virtuais como smartphones, ipods, ipads, tablets, notebooks e computadores ligados em rede.

É inegável que grande parte do conhecimento científico tem se apresentado na rede em forma de blogs, redes sociais, grupos de discussões, artigos, monografias, dissertações, teses e livros. Esse conhecimento, quando acessado, leva a leitura, interpretação e construção de uma nova produção, constituindo um novo aprendizado e assim influenciando o modo de pensar e agir de toda uma sociedade.

O objetivo desse trabalho é investigar de que forma ocorre a emancipação do conhecimento humano com a utilização das tecnologias digitais e virtuais nos mais variados cenários da sociedade.

Como se trata de uma pesquisa bibliográfica vou iniciar descrevendo a Escola de Frankfurt e a emancipação do conhecimento no “Agir Comunicativo” em Habermas. Para que se compreenda como se forma o pensamento no ser humano vou investigar o “Pensamento”, baseado em Pinker. Reunindo todo esse conhecimento vou discutir pautado nas tecnologias digitais e virtuais.

## 2. A ESCOLA DE FRANKFURT E A TEORIA DA AÇÃO COMUNICATIVA

A Teoria do Agir Comunicativo nasceu com Jurgem Habermas, filósofo alemão contemporâneo. Essa teoria está associada à Escola de Frankfurt representada, sobretudo, por pensadores como Theodor Adorno, Max Horkheimer, Herbert Marcuse e Walter Benjamin.

A Escola de Frankfurt mostrava basicamente

em suas análises o processo pelo qual o iluminismo, com sua forma de razão científica, “como o grande agente de libertação social, de conquista da maioria pelo ser humano, de destruição dos mitos, transforma-se ele próprio em um novo mito [...] de dominação que legitima a sociedade capitalista” citado por Pinto (1995, p. 78).

Esse autor continua afirmando que o paradigma do ideal de consciência iluminista se sustenta na ideia de um pensador solitário que busca entender o mundo a sua volta, descobrindo as leis gerais que o governam, revelando a unidade encoberta sob a diversidade aparente. Neste modelo há uma relação de subordinação do objeto frente ao sujeito.

Essa forma de pensar faz do homem um agente dominador da natureza levando a conversão desse processo em dominação do homem sobre o homem, através da técnica, esvaziando a razão na compreensão da sociedade de consumo moldada pela sociedade da cultura.

Habermas faz críticas ao paradigma de análise da visão iluminista da Escola de Frankfurt quando descreve que:

As ideias de liberdade e de conciliação, que Adorno delinea nos limites de uma dialética negativa por não ter conseguido fugir do fascínio de Hegel, necessitam de uma explicação. E esta pode ser tecida com o auxílio do conceito de “racionalidade comunicativa” que emerge sutilmente nas reflexões adornianas. Tal tarefa pode ser enfrentada por uma teoria da ação que, ao mesmo modo da teoria meadiana, necessita da projeção de uma comunidade de comunicação ideal. (HABERMAS, 2016b, p. 4).

Conforme Pinto (idem, p. 78) esse autor enfrenta os “fantasmas” detectados por Weber, Adorno e Horkheimer nos processos do pensamento puro e racional da sociedade do século XX. Eles mostraram como o processo científico, ancorado pelo Iluminismo se torna o grande agente de libertação social, de conquista da maioria pelo ser humano, de destruição dos mitos, transforma-se ele próprio em um novo mito e consolida-se enquanto ideologia de dominação que legitima a sociedade capitalista.

Tais enfoques são divergentes e formam o alicerce da Teoria da Ação Comunicativa, pois vai se caracterizar como um constante

diálogo de autores com uma ampla gama de linhas teóricas. Dessa forma Habermas incorpora uma série de contribuições que derivam do funcionalismo, da fenomenologia, do marxismo, e da própria teoria crítica da escola de Frankfurt, segundo Pinto (1995, p. 77).

Silva e Gasparin (2016, p. 11), afirmam que a TAC (Teoria da Ação Comunicativa), “é uma teoria crítica e reflexiva, na qual teoria e prática se vinculam para desenvolver uma relação de liberdade entre os sujeitos”. Nesse processo crítico e reflexivo o indivíduo vai obtendo subsídios para a construção de uma sociedade ideal.

Para esses autores na visão de Habermas o “conhecimento não ocorre apenas da interação solitária do sujeito com os objetos, mas na interação da filosofia da consciência com a filosofia da linguagem em que os sujeitos atuam numa relação de reciprocidade”, segundo Silva e Gasparin (idem, p. 7), e juntas vão ao encontro do entendimento e da compreensão do pensamento.

Habermas (2016a, p. 20) afirma que a filosofia da consciência consiste na relação do sujeito que é capaz de conhecer com os objetos a serem conhecidos quando cita que “é a interação de pensar o ser ou a unidade do mundo pela via de uma explanação das experiências da razão em seu trato consigo mesma”. Esse fato ocorre por meio da autoconsciência solitária o mesmo poderia obter pleno conhecimento dos objetos, da sociedade e do mundo que o cerca.

Na filosofia da linguagem ou da comunicação o conhecimento consiste “pela ação e interação” e “só pode lograr êxito à medida que os envolvidos cheguem a um consenso uns com os outros”, conforme Habermas (2016a, p. 203). Tal afirmação leva a compreender que o conhecimento, na filosofia da linguagem ocorre na relação do sujeito com a comunicação por meio da consciência intersubjetiva da ação e reflexão sobre a ação realizada.

Esta filosofia é defendida por Habermas a fim de superar a abordagem do paradigma do sujeito que considera as ações fragmentadas e conservadoras. Tal superação torna-se possível quando “numa relação entre sujeitos utilizam-se de argumentos para tornar a razão mais humana, crítica e social, possibilitando, desta maneira, uma ação mais eficaz à emancipação dos homens”, conforme Silva e

Gasparin (2016, p. 6).

## 2.1. O AGIR COMUNICATIVO E O PROCESSO EMANCIPATÓRIO

Gonçalves (1999, p. 135), propõe que “a formação de cidadãos críticos e participativos ligados ao exercício do diálogo”, vai ocorrer através do desenvolvimento da ação comunicativa aliado ao processo de virtualização das informações.

Nesse processo de participação, verificação, confirmação da verdade pelos seus pares e professores facilitado pela virtualização das informações através da ação comunicativa se produz o aprendizado nos indivíduos, libertando-os do processo de dominação social.

Gonçalves (1999, p.131), visualiza em Habermas “o resgate de uma racionalidade comunicativa em esferas da interação social que foram penetradas por uma racionalidade instrumental”. Esse processo de interação social só pode ocorrer com a virtualização das informações e vai constituir a base da emancipação no processo educacional.

Para que o ser humano forme seu papel de emancipador no processo educativo essa autora propõe a atribuição do sentido de suas ações através da linguagem, sendo assim capaz de comunicar percepções, desejos, intenções, expectativas e pensamentos no contexto escolar. Nesse processo as informações se transformam na própria comunicação digital e virtual.

## 3. A VIRTUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E A EMANCIPAÇÃO DO CONHECIMENTO

As novas tecnologias digitais e virtuais associadas à Internet disponibilizaram a seus usuários diversos serviços e ferramentas que permitem o compartilhamento gratuito de arquivos, vídeos, músicas e o estabelecimento de redes sociais, apresentando um grande potencial de interação, característica marcante dessa nova geração de tecnologias, conforme Mantovani e Santos (2011, p. 294).

Essas novas tecnologias produzem uma comunicação em redes que emergem do ciberespaço e dessa forma promove novas formas de construção e reconstrução do conhecimento humano. Tais processos ocorrem de forma mais cooperativa e



interativa, comparado a salas de aprendizagem tradicionais. Então as novas tecnologias digitais e virtuais promovem a construção de novos espaços de aprendizagem que não são necessariamente um espaço físico.

Esses espaços são novos na medida em que modificam “as representações de tempo e Espaço e a relação do sujeito com seu próprio corpo e com a construção de sua própria história”, conforme Mantovani e Santos (idem, p. 295).

As tecnologias digitais e virtuais estão tornando cada vez mais as informações virtualizadas no ciberespaço e seu acesso também vai estar ligado aos instrumentos de acesso as redes. No ciberespaço os dados e informações serão disseminados em forma de sons, imagens, movimentos e palavras que vão compor a comunicação e, por sua vez, provocará uma nova forma de pensar e interagir.

Esse processo também ocorre no nível da semântica, ou seja, do significado da palavra para o sujeito e para tal esse sujeito vai se utilizar da razão para a comunicação e compreensão dos significados.

O pensamento humano é formado pela semântica e essa vai tratar das relações dos significados das palavras com os pensamentos e das relações das palavras com as questões humanas, conforme Pinker (2008, p.15). Tal afirmação aponta que a formação do pensamento humano ocorre através das palavras e seus significados, compreendendo aqui os significados como “signos”, ou seja, tudo o que se apresenta para a comunicação com os sujeitos.

Para Pinker “é a semântica que trata da relação das palavras com a realidade - o modo como os falantes se comprometem com uma compreensão comum da verdade, e o modo como seus pensamentos são ancorados em coisas e situações no mundo”, (idem, p. 15). Essas situações no mundo vão marcar a forma como o pensamento do indivíduo se elabora na sua vivência com os demais.

Esse processo evidencia que a aprendizagem no ser humano é um fenômeno cultural, difundido pela sociedade, porém esse ser humano já nasce com a capacidade ou “aparelhamento” para aprender que Pinker vai denominar de “mente” e sua definição:

É um conjunto de módulos, mas estes não são

cubículos encapsulados ou fatias circunscritas da superfície do cérebro. A organização de nossos módulos mentais provém de nosso programa genético, mas isso não quer dizer que existe um gene para cada característica. (PINKER, 2016, p. 34).

O cérebro humano vai se apropriar das palavras, das cores, dos sons e dos movimentos disponíveis no ciberespaço para a formação de conceitos importantes para a vida.

Nesse contexto ocorre a apropriação das informações virtualizadas levando ao debate os conceitos expressos pelas informações, que segundo Habermas (2016a, p. 216), “só pode lograr êxito à medida que os envolvidos cheguem a um consenso uns com os outros; e esse consenso, por sua vez, depende de posicionamentos do tipo sim/não em face de pretensões potencialmente baseadas em razões”.

Assim sendo a aprendizagem pode ocorrer através da interação do sujeito com o mundo virtual e com o mundo sociocultural. Essas são as duas estruturas constituídas no nível de representações e manifestadas por meio da linguagem.

Para Mantovani e Santos (2011, p. 295), essas estruturas “apesar de estarem intrinsecamente entrelaçadas, ambas definem e são determinantes na geração de nossas ações e reações, elas não são idênticas”, porque uma compreende a nossa evolução e herança genética e a outra compreende a própria cultura.

Esse é um processo contínuo e é um processo emancipador na educação, pois ao se utilizar das informações virtualizadas as ações dos sujeitos através da linguagem são capazes de comunicar percepções, intenções e pensamentos.

Dessa forma abrir-se-á espaços para a emergência de uma nova racionalidade que favoreça a construção e reconstrução de uma nova sociedade. Esse processo tem que ocorrer sistematicamente para gerar a possibilidade de desenvolvimento social.

### 3.3 AS NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E VIRTUAIS

A utilização de recursos digitais virtuais como os dispositivos móveis do tipo celular e smartphones, tablets, notebooks e até mesmo os ipods, apods e os e-books, ocasionou uma

verdadeira revolução na concepção de educação, pois o processo de virtualização das informações trouxe consigo uma revisão da produção humana, sobretudo no que diz respeito à produção intelectual, e por conseqüência, à emancipação do conhecimento humano.

Essa mudança tornou-se inevitável, pois professores, pesquisadores e alunos passaram a reconhecer o caminho da construção de uma educação com significados diferenciados dos tradicionais, aqueles significados que envolvam a computação das informações virtualizadas, e nesse sentido Pinker (2015, p. 34) afirma que “o pensamento é computação”.

Para compreender o contexto atual das tecnologias, vou traçar um perfil do que é analógico, digital e virtual de forma que essas tecnologias vão propiciando a ação comunicativa, a emancipação do conhecimento e a formação contínua do ser humano, durante seu processo de evolução.

### 3.3.1 O DIGITAL, ANALÓGICO E O VIRTUAL

Observa-se em Garrido (2016, p. 138) a importância da existência de um mundo analógico para a existência de um mundo digital amparando o plano virtual em sua consistência. Segundo essa autora trata-se de um dilema entre “criatura e criador” que vão definindo novas formas cognitivas do pensamento humano.

Essas formas podem sugerir ao próprio conceito de perfeição que nos conduz a uma aproximação com as ideias de Platão quando afirmava a existência de um plano perfeito diferenciado do mundo material. Esse plano pode ser adotado como o virtual, mas que infelizmente pela afirmativa platônica carrega consigo uma crença de “obsoletização” do pensamento analógico.

Para Garrido (2016, p. 139) “o processamento analógico é uma vertente quase abandonada em virtude dos advenços do digital e do virtual”. Tal fato nos remete ao caminho pelo qual permeou a tecnologia digital. Durante a primeira geração de computadores havia um predomínio das tecnologias analógicas que segundo Fonseca Filho (2007, p. 94) podiam ser divididas “por quantidades mecânicas, como um deslocamento linear ou rotação angular; [...] quantidades elétricas, como voltagem, corrente, impedância, condutividade”.

É, sobretudo nas tecnologias de quarta geração que se concretizam os conceitos de digital e virtual, pois o digital possibilitou a criação do ciberespaço que é virtual em sua essência. Nessa fase da atual tecnologia os dispositivos e computadores passaram a uma evolução rápida em seu desenvolvimento quando Fonseca Filho afirma:

Os circuitos integrados propiciaram um novo avanço e com eles surgiram os computadores de terceira geração (1964 - 1970). As tecnologias LSI, VLSI e ULSI abrigam milhões de componentes eletrônicos em um pequeno espaço ou chip, iniciando a quarta geração, que vem até os dias de hoje. (FONSECA FILHO, 2007, p. 94).

Garrido (2016, p. 139) explica que o digital é muito mais preciso porque trabalha apenas com duas variáveis, também conhecido como sistema binário, pois opera apenas com duas grandezas: o 0 e o 1, a primeira vai identificar como um parâmetro ligado, enquanto que a segunda vai operacionalizar o ligado. Por isso os sons, imagens e movimentos reproduzidos nessa tecnologia aparecerão de forma clara e nítida, sem a intervenção dos intervalos dos sistemas analógicos.

Essa mesma autora afirma que o analógico opera com um intervalo maior de grandezas, possibilitando uma probabilidade maior para a ocorrência de eventos e as imagens, os sons e os movimentos estarão sujeitos a esses intervalos dessa tecnologia gerando, muitas vezes, interferências como ruídos e chiados. Para tanto ela afirma que:

[...] o sinal analógico é um sinal contínuo e que portanto, em um intervalo de 1 a 2, por exemplo, enumera todos os intervalos possíveis de medição, como 1,47 ou 1,578, ocupando assim mais espaços de memória nos sistemas e sendo passíveis de mais erros. (GARRIDO, 2016, p. 139).

Dessa forma para a existência de um mundo digital precisamos anteriormente do analógico, pois o digital é o aperfeiçoamento das tecnologias analógicas. As tecnologias digitais proporcionaram o mundo virtual tanto em velocidade como em quantidade de armazenamento de dados.

As vantagens da virtualização das informações nos dias atuais são explicadas pela própria expansão do espaço cibernético e uso constante das redes sociais pois, “virtualizar uma informação, atributo hoje da internet ou da rede como é usualmente

chamada, vem produzindo um fenômeno muito mais viral e orgânico que a própria disseminação das informações, que vem a ser as redes sociais”, segundo Garrido (2016, p. 140).

#### 4. CONCLUSÃO

O acesso a programas que facilitam a criação de ambientes virtuais, que colocam alunos e professores nas redes de informação e as aulas podem ocorrer tanto no nível do real como no virtual, vem ocorrendo de forma muito rápida. Tal fato para Moran (1997, p. 2), tem se colocado como “um desafio aprender a gerenciar o processo de aprendizagem com alunos conectados pela Internet”.

A modificação da educação presencial pode ocorrer de forma significativamente com as redes eletrônicas. Nas redes não existem paredes das escolas e das universidades e assim “elas se abrem as pessoas, trocam informações, dados, pesquisas”, como cita Moran (1997, p. 1). A educação é otimizada no horário favorável a cada indivíduo, e também pela facilidade de unir, de forma virtual, professores e alunos.

Mais e mais hipermídia foi o que a Internet se tornou e deixa de ser meio de conexão banal para se tornar um meio privilegiado de interação entre a comunidade escolar: comunicação de professores e alunos, de professores e equipe pedagógica, direção escolar e seus segmentos já que permite

juntar a escrita, a fala e proximamente a imagem com rapidez, flexibilidade e interação a um custo barato, que até há pouco tempo eram realizados por meios tradicionais com papéis, textos, revistas e livros. Até “as grandes universidades e instituições educacionais norte-americanas, canadenses e europeias estão investindo maciçamente em todo tipo de cursos que utilizam também a Internet”, segundo Moran (1997, p. 2).

A emancipação do conhecimento no ser humano vai ocorrer a partir da ação e interação dos signos criados pelo mundo real e acessados e interpretados através de um mundo que passa a ideia do imaterial. Tal fato passa pelos registros do digital e, portanto, elevando os indivíduos a graus de racionalidade que o emancipam na medida em que ele próprio elege as escolhas, constrói os processos e delinea a visão de mundo de forma mais crítica.

É a própria linguagem que se estabelece através da utilização das informações virtualizadas acessadas pelas novas tecnologias digitais e virtuais, construindo um ambiente interação na busca da compreensão dos fenômenos do mundo moderno e entre os homens, não estabelecendo, dessa forma um contexto de dominação. O principal veículo para essa emancipação, segundo Gómez e Gracioso (2007, p. 3), é a própria rede (Web).

#### REFERÊNCIAS

- [1]. FONSECA FILHO, Clézio. História da Computação: o caminho do pensamento e da tecnologia. Porto Alegre, Edipucrs, 2007.
- [2]. GONÇALVES, Maria Augusta Salin. Teoria da ação comunicativa de Habermas: possibilidades de uma ação educativa interdisciplinar na escola. Educação & Sociedade, Campinas, v. 20, n. 66, p. 125-140, Abril 1999.
- [3]. GARRIDO, Susane Martins Lopes. O Digital, o Virtual e o Analógico: diálogo cognitivo para aprendizagem como elemento articulador da prática. IN: SILVA, Maria Cristina Borges (Org.). Práticas Pedagógicas e Elementos Norteadores. 1. ed. Curitiba: Universidade Tuiuti do Paraná, 2016. p. 125-146.
- [4]. HABERMAS, Jurgen. Teoria do Agir Comunicativo: racionalidade da ação e racionalidade social. Martins Fontes: São Paulo, 2016a.
- [5]. \_\_\_\_\_. Teoria do Agir Comunicativo: sobre a crítica da razão funcionalista. Martins Fontes: São Paulo, 2016b.
- [6]. MANTOVANI, Ana Margô; SANTOS, Bettina Steren dos. Aplicação das tecnologias digitais virtuais no contexto psicopedagógico. Rev. Psicopedagogia, São Paulo, v. 28, n. 87, p. 293-305, Set/Dez. 2011.
- [7]. MORAN, José Manuel. Relatos de Experiência: Como Utilizar a Internet na Educação. [Ciência da Informação](#), Brasília, v. 26, n. 2, p. 1-8, Mai/Agost. 1997.
- [8]. PINKER, Steven. Como a Mente Funciona. 3 ed. São Paulo. Cia das Letras, 2015.
- [9]. PINKER, Steven. Do que é feito o pensamento: A língua como janela para a natureza humana. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- [10]. PINTO, José Marcelino de Rezende. A

---

teoria da ação comunicativa de Jürgen Habermas: conceitos básicos e possibilidades de aplicação à administração escolar. *Paidéia*, Ribeirão Preto, v. 5, n. 8-9, p. 77-96, fev./ago. 1995.

[11]. SILVA, Márcia Cristina Amaral da; GASPARIN, João Luiz. A teoria da ação comunicativa de Jürgen Habermas e suas influências na educação escolar. Disponível em: <<http://www.histedbr.fe.unicamp.br>>. Acesso

# CAPÍTULO 25

## EDUCAÇÃO PARA O SETOR DO ASSEIO E CONSERVAÇÃO

*Maria Letizia Marchese*

*Luci Ane Moro Rosa*

**Resumo:** O mercado do asseio e conservação demanda de mão de obra qualificada para atuar na limpeza profissional cada vez mais tecnológica, com equipamentos de proteção e com procedimentos operacionais padrão. Este trabalho apresenta um estudo realizado em instituição de ensino do setor de asseio e conservação, que foi tomado como base para o desenvolvimento de um programa de formação de Limpeza Profissional, a preparação de instrutores e de toda a estrutura necessária para a efetivação do processo ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Limpeza Profissional; Programa de formação; Tecnologia; Formação de instrutores; Currículo.

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente no Paraná são contabilizados 50 mil trabalhadores no setor do asseio e conservação e em Curitiba concentram-se 35 mil. O público é formado na sua grande maioria por mulheres, sendo 70% aproximadamente. A escolaridade é baixa e em geral tem grande participação ou constituem-se como mantenedoras exclusivas da família (TREVISAN, 2015).

Os serviços prestados no setor constituem-se em limpeza profissional, copeiragem, recepção, controle de acesso e portaria, jardinagem, desinsetização e ainda pode-se contar com profissionais de auxiliar de cozinha, garagistas, manobristas, ascensoristas e operadores de carga.

Diante desse público, revela-se a realidade moderna: atualmente o setor do asseio e conservação tem tido grande influência tecnológica. Computadores, câmeras de segurança, interfonos, videoproteiros, porém, nada comparado ao mercado da limpeza profissional. Auto lavadoras, hidrojateadoras, varredoras, enceradeiras *low speed* e *high speed*, extratoras, sistema MOP, sem falar dos produtos de alta concentração e as técnicas para utilização dos equipamentos.

Os limpadores profissionais, ou seja, os serventes ou agentes de limpeza são os condutores das máquinas, usuários dos equipamentos e os responsáveis pela manutenção do asseio e da conservação dos ambientes e corporações. E o desafio tem sido preparar os profissionais para atuar no mercado de trabalho com consciência, conhecimento técnico e tecnológico e ética.

O investimento em educação e treinamento tem se demonstrado a grande solução para desperdícios quanto à utilização excessiva e incorreta principalmente de produtos químicos e bioquímicos no campo da limpeza profissional, buscando acabar com “vícios” e “lendas” populares. Hoje o Brasil é referência neste tipo de capacitação, sendo um precursor de práticas e técnicas. E já não é de hoje que estamos quebrando paradigmas acerca das especializações dos nichos de atuação (hospitais, escritórios e outros), criando manuais para as especificidades exigidas por cada um destes nichos, via de regra distribuídos pelas associações do setor. (SUANO, 2012, p. 171)

Na busca de preparar os trabalhadores do

setor e especificamente os limpadores, para a realidade tecnológica da limpeza profissional, de técnicas que otimizam o processo de manutenção dos ambientes, foi percebida a necessidade de se estabelecer um programa de formação condizente à realidade do público-alvo e que suprisse as demandas das empresas empregadoras.

## 2 ESTUDO DE CASO

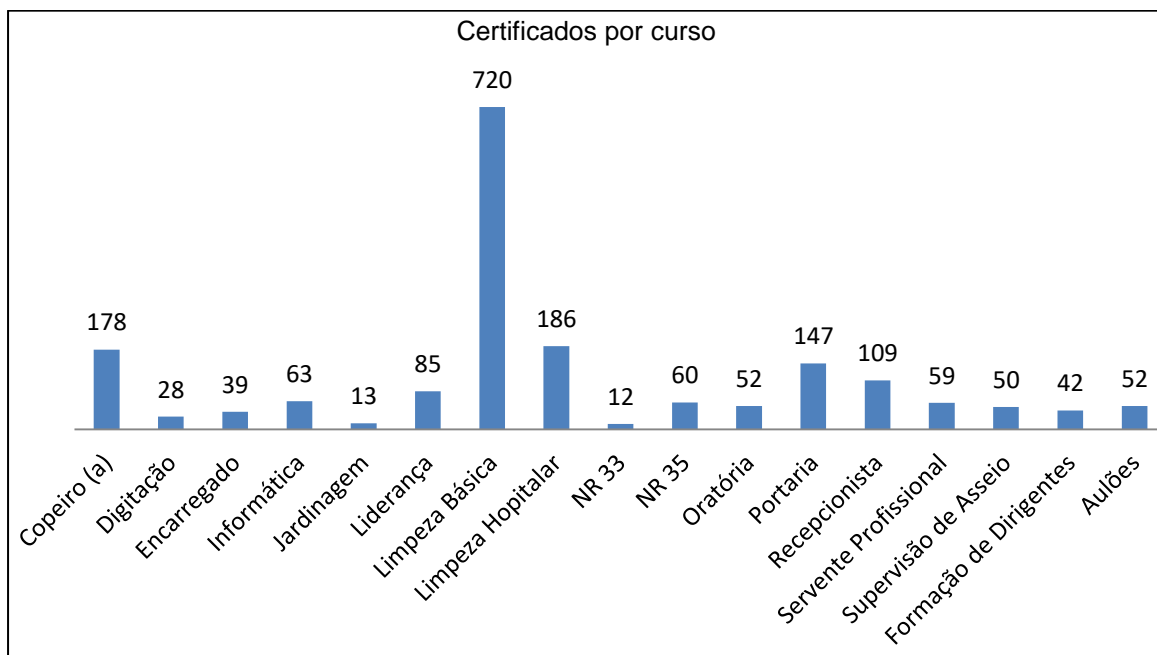
Trata-se de uma instituição educacional, particular, mantida pelos sindicatos patronal e laboral do setor de asseio e conservação, localizada em Almirante Tamandaré, município da região metropolitana de Curitiba - PR. Até a data do referido estudo, a instituição ministrava cursos sobre a área, porém sem uma proposta pedagógica definida e sem considerar um programa de formação continuada. Foi realizado um estudo de caso sobre os resultados do primeiro semestre letivo de 2014 para fundamentar as tomadas de decisão sobre a formação dos trabalhadores e o levantamento da realidade do mercado de trabalho.

O semestre letivo teve início em janeiro com turmas de Limpeza Profissional e em março com os demais cursos. No primeiro semestre de 2014 foram oferecidos cursos de Copeiro, Digitação, Encarregado de Serviços Gerais, Informática, Jardinagem, Liderança, Limpeza Básica, Limpeza Hospitalar, NR 33 (habilitação para trabalho em espaços confinados), NR 35 (habilitação para trabalhos em altura), Oratória, Portaria, Recepcionista, Servente Profissional, Supervisão de Asseio e Conservação, Formação de Dirigentes e Aulões Especiais com temas: Ética Profissional, Preparos Rápidos em Copa, Jardinagem de Inverno, Limpeza Profissional, Relações Humanas no Trabalho e Tratamento de Piso.

O número total de inscrições foi de 2646 e o número de pessoas que concluíram os cursos foi de 1895, o que equivale a aproximadamente 71%. Os demais 29% são referentes a cancelamentos de inscrição e desistências.

O curso de maior procura foi o de Limpeza Básica com 720 certificações, em seguida o de Limpeza Hospitalar com 186 e o de menor procura foi o de NR 33 com 12 pessoas certificadas.

Gráfico 1: certificações por curso



O número de turmas no primeiro semestre foi de 106 nos 17 cursos oferecidos. Dos 1895 certificados emitidos, 365 são referentes a turmas corporativas, na instituição de trabalho ou fora da capital curitibana, em 9 turmas, cujos cursos foram de Limpeza Hospitalar, Limpeza Profissional, Supervisão de Asseio e Conservação, Copeiro e Oratória.

Tendo em vista que a procura maior foi do curso de Limpeza Básica, que se constituía em um curso intensivo de orientação e princípios básicos da limpeza e que a partir desse curso a empregabilidade era de aproximadamente 85%, isso influenciou sobremaneira na releitura da formação da instituição. Percebeu-se que a estrutura dos cursos precisava passar a ser pensada de outra forma, com maior dinamicidade e flexibilidade e, sobretudo, voltada ao mercado de trabalho com ações, temas mais pontuais e possibilidade de formação continuada.

Muitas questões passaram a nortear a construção do programa de formação dos trabalhadores, mas duas foram predominantes: forma de aprendizagem do trabalhador com baixa escolaridade e identificação das necessidades do mercado de trabalho, de modo a compor um equilíbrio entre ambos. Enveredou-se para a metodologia ativa.

A Metodologia Ativa pode ser definida como o conjunto de atividades que ocupa o estudante a fazer algo ao mesmo tempo em que deve

pensar sobre o que está fazendo. Na prática, o estudante interage com o assunto em estudo ao invés de somente recebê-lo de forma passiva do professor. Este por sua vez, assume o papel de orientador, supervisor, facilitador da aprendizagem, mas não é a única fonte de informação do estudante. (UBEC, 2014).

O primeiro passo foi implantar o projeto piloto dos "aulões" ou atividades vivenciais e alcançaram resultados positivos. Trata-se de um dia vivencial, onde o colaborador tem a oportunidade de presenciar temas que são afins à sua área de atuação e proporcionar momentos de experiência complementar à sua formação. Os aulões passaram a ser uma importante ferramenta institucional, pois auxiliou sobremaneira na concepção do programa de formação e atualmente é utilizado na seleção de instrutores como "prova didática" e validação de novos temas para a formação discente continuada.

Assim como os aulões constituíam-se em cursos de um dia, com duração de oito horas, os cursos tradicionais foram divididos por temas que passaram a ter duração igualmente de 8 horas e a composição dos vários temas consolidaram-se nos níveis do programa de formação, que podem ser de conquista bronze, prata e ouro.

O programa possibilita ao aluno realizar a formação dentro de sua disponibilidade de tempo e com respeito ao seu ritmo de

aprendizagem. Ao final de cada nível da formação, o aluno recebe um certificado com o selo respectivo. Para acompanhamento da sua formação, o aluno recebe uma carteirinha e a cada dia de permanência na instituição e dado ao resultado adequado na avaliação, ele recebe um carimbo de presença. O conjunto de cursos realizados culmina na conquista dos selos.

A cada curso realizado na instituição é estudado um tema e os cursos têm eminentemente cunho teórico-prático, de modo que no período matutino o aluno tem a possibilidade de assimilar a teoria e no período da tarde faz a prática em ambiente simulado, tendo em vista que na instituição há espaços de aprendizagem específicos, como laboratórios ou salas ambiente:

É uma sala de aula na qual dispõem-se recursos didático-pedagógicos que atendam um fim educacional específico. A ideia é fazer o aluno interagir com uma maior diversidade de recursos e materiais pedagógicos e ter mais condições de estabelecer uma relação entre o conhecimento escolar, a sua vida e o mundo. Além disso, o conceito de sala ambiente considera que o quadro negro não é único recurso válido no processo de ensino-aprendizagem na forma presencial. (MENEZES, 2001).

As salas de aula tornaram-se salas ambiente, de modo que o aluno pode imediatamente identificar o que o instrutor está explicando e agir sobre o ambiente. Assim, na instituição há, para a formação de Limpeza Profissional, uma sala de aula específica com máquinas, espaço para prática com equipamentos e diluição de produtos, tratamento de pisos, sala de limpeza administrativa com escritório simulado anexo, espaço para prática de limpeza de banheiros coletivos e para limpeza

de vidros que é realizada em ambiente interno institucional. Isso faz com que o aluno saia instrumentalizado da instituição e já possa atuar no mercado de trabalho familiarizado com as atividades laborais.

A verificação do aproveitamento escolar acontece por meio de frequência, participação em sala de aula e avaliação (prova contendo questões discursivas e objetivas sobre o conteúdo abordado), bem como preenchimento da ficha de reação de curso, que se caracteriza como um levantamento de dados a respeito do que os alunos percebem sobre o professor e sua metodologia, relevância dos aspectos teóricos e práticos e também sobre recursos materiais e físicos da instituição. O desempenho do aluno na avaliação deve ser igual ou superior a 7,0 para emissão de certificado.

O programa de formação é híbrido, tem base teórica comportamentalista/construtivista, demonstrada ora pelo treino de habilidades no manejo dos processos e equipamentos específicos da limpeza, ora pela participação ativa em ambiente simulado, contextualizado. Em momentos, se faz necessária a aprendizagem mecânica, repetitiva, para domínio do processo, e em outros, a tomada de decisões sobre como a construção e produção de uma *checklist* ou processo de limpeza de um ambiente, daí a necessidade de um programa híbrido.

Vários ajustes foram necessários até se convencionar a grade definitiva. Os programas de formação de Servente Profissional e de Encarregado de Limpeza Profissional foram compostos de cursos com temas técnicos e comportamentais, de modo a possibilitar o desenvolvimento do aluno nos aspectos técnico e emocional, com 120 horas cada uma.



Tabela 1: Grade curricular formação para servente profissional

Formação Básica	<b>Curso de Introdução à Limpeza Profissional</b>
	Curso de Técnicas de Limpeza Profissional
	Curso de Segurança e Ergonomia na Limpeza Profissional
	Curso de Desenvolvimento Pessoal e Profissional de Asseio e Conservação
	Curso de Coleta Seletiva e Destinação de Resíduos
Formação Intermediária	Curso de Biossegurança
	Curso de Higiene Hospitalar
	Curso de Primeiros Socorros
	Curso de Limpeza de Shopping
Formação Avançada	Curso de Ética Profissional
	Curso de NR35 (16 horas)
	Curso de NR33 (16 horas)
	Curso de Limpeza com Máquinas Embarcadas (habilitação)

Tabela 2: Grade curricular formação para encarregado de limpeza profissional

Formação Básica	<b>Curso de Gestão Profissional para Encarregado (16 horas)</b>
	Curso de Tecnologia da Limpeza
	Curso de Princípios Químicos para a Limpeza Profissional
	Curso de Tratamento de Piso (8 horas)
	Curso de Controle de Estoque e DML
Formação Intermediária	Curso de Liderança e Mediação de Conflitos
	Curso de Qualidade no Atendimento
	Curso de Planejamento Sistêmico em Asseio e Conservação
	Curso de Ética Profissional
Formação Avançada	Curso de Informática (24 horas)
	Curso de Marketing Pessoal
	Curso de Desenvolvimento Pessoal e Profissional de Asseio e Conservação

A formação ganhou porte para atender as demandas do Ministério de Educação, na organização de cursos de Formação Inicial e Continuada – FIC e as funções próprias inerentes ao setor do asseio e conservação de Servente Profissional e Encarregado de Serviços Gerais.

Tendo em vista que a carga horária total de 120 horas de cada formação é bastante generosa para grande parte dos colaboradores do setor (cuja maioria tem baixa escolaridade), houve a necessidade de adequar a metodologia de modo a compor

intervalos de reforço para permanência dos alunos na formação. Esses intervalos foram organizados com selos, de modo que a cada etapa de curso que o aluno cumpre, ele recebe um certificado parcial com um selo correspondente. Os selos são de bronze, prata e ouro para as funções de servente e de encarregado de limpeza profissional.

Por ocasião da implantação, as dificuldades percebidas foram:

As de ordem de incorporação de uma nova logística do controle do fluxo de alunos, que deixou de ser linear (como no caso dos

cursos anteriores de 40 horas), para ser flexível e de acordo com a disponibilidade do aluno;

As de ordem de incorporação da nova concepção dos cursos por parte dos funcionários e instrutores que trabalhavam há muito tempo com o modelo de cursos anteriores;

As de ordem didática, com a reorganização dos conteúdos e materiais didáticos e a composição de prática associada à teoria;

As de ordem de comunicação, tendo em vista a resistência em aceitar a mudança nos programas de formação.

A superação das dificuldades aconteceu por meio de:

Realização de aulões, que se constituem em cursos intensivos com duração de 8 horas com temas afins às formações em duas oportunidades, para tornar o formato dos novos cursos familiares às empresas, alunos, funcionários administrativos e professores;

Realização de reuniões elucidativas e esclarecedoras sobre os programas de formação com funcionários e professores;

Adoção de um sistema de gestão pedagógica para cadastro e controle do fluxo de alunos;

Acompanhamento pedagógico para readaptação dos materiais didáticos no novo

modelo;

Adoção de carteirinhas de alunos, que os auxilia na compreensão e sequência e continuidade nos cursos;

Realização permanente de avaliação para acompanhamento das dificuldades e proposição de soluções.

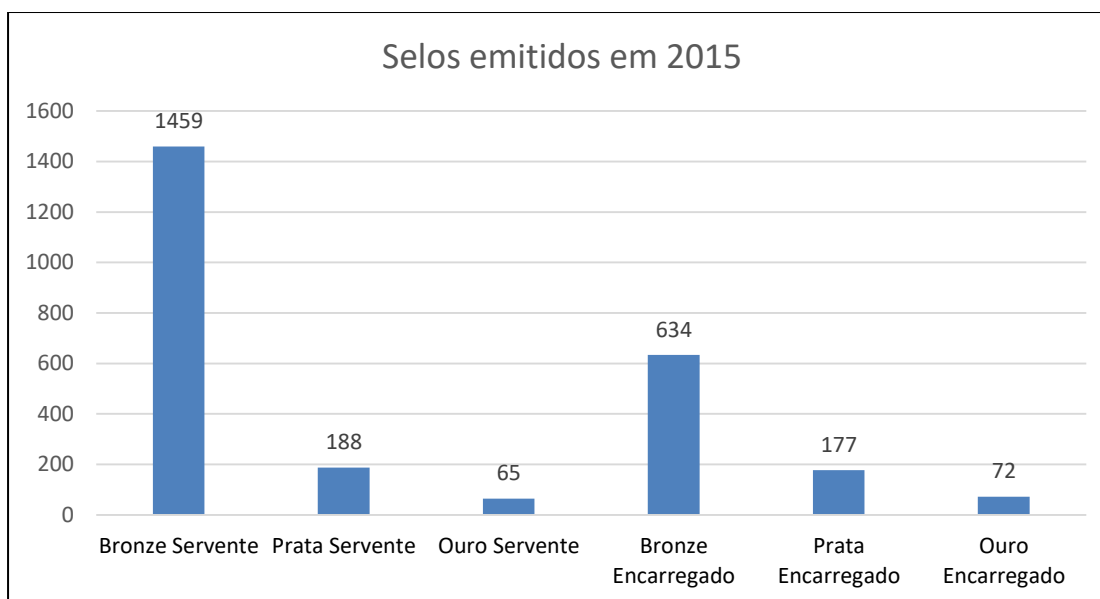
### 3 RESULTADOS

Assim, com a formação readequada os resultados têm se mostrado mais consistentes e em consonância com as demandas do mercado. Os alunos estão compreendendo o processo de matrícula nos cursos, de avaliação por meio de práticas e provas e tem buscado a formação básica indo em busca da certificação bronze, prata e ouro.

No ano letivo de 2015, os cursos mais procurados na instituição foram de Portaria com 3286 certificados, Copeiro com 2114 emissões, Recepção com 1839 certificações e Limpeza Profissional com 1758. Dos 13410 certificados emitidos, 749 referem-se a certificados bronze, 42 de prata e 28 certificados de ouro em todas as formações.

No ano letivo de 2016 foram emitidos 2595 selos bronze, prata e ouro somente nos cursos de Servente e Encarregado de Limpeza Profissional:

Gráfico 2: Emissão de selos em 2015



Os dados revelam claramente que os alunos

entenderam a necessidade da capacitação e

qualificação para fortalecimento do setor, que compreenderam o processo de formação e estão engajados em seu processo de qualificação.

Da vivência de aproximadamente 2 anos de formação, houve a necessidade de reorganização da formação, tendo em vista que um número expressivo de alunos inicia o curso de servente profissional, porém, poucos alunos finalizam a formação de encarregado.

Assim, contemplando as orientações do Guia Pronatec de Cursos FIC, a formação atual para trabalho no setor de asseio e conservação, passou a ser “Agente de Limpeza e Conservação” e, portanto, a instituição mais uma vez reorganiza seu programa, contemplando os temas de servente e encarregados, numa única formação, com 160 horas, mantendo as mesmas características de duração diária, selos, carteirinhas e avaliações.

Tabela 3: Matriz curricular fic agente de limpeza e conservação

Município: Almirante Tamandaré - Paraná						
Curso: FIC de Agente de Limpeza e Conservação						
Carga Horária: 160 horas-aula						
Conclusão: mínimo 5 meses, máximo 3 semestres						
Regime escolar: mensal						
DISCIPLINAS	1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	Formação
Introdução à Limpeza Profissional	8					Bronze Servente
Técnicas de Limpeza Profissional I	8					
Técnicas de Limpeza Profissional II	8					
Desenvolvimento Pessoal e Profissional de Asseio e Conservação	8					
Biossegurança		8				Prata
Coleta Seletiva e Destinação de Resíduos		8				Servente
Higiene Hospitalar		8				Ouro
Marketing Pessoal		8				Servente
Liderança Operacional			8			Bronze Encarregado
Tratamento de Pisos I			8			
Tratamento de Pisos II			8			
Informática Básica			8	16		
Gestão de Pessoas I				8		Prata Encarregado
Gestão de Pessoas II				8		
Tecnologia da Limpeza					8	
Gestão Profissional para Encarregado I					8	Ouro Encarregado
Gestão Profissional para Encarregado II					8	
Pensamento Sistemático em Asseio e Conservação					8	
Total 160 horas/aula	32	32	32	32	32	Agente de Limpeza e Conservação

Os temas, há dois anos sendo aplicados, puderam ser contextualizados de acordo com as demandas do mercado e elencados de acordo com a complexidade dos conteúdos, levando os alunos à compreensão de técnicas simples para a mais complexa, do próximo para o distante e do concreto para abstrato, favorecendo a aprendizagem do público de atuação.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca contínua de melhores resultados incide em um repensar constante da equipe pedagógica sobre os cursos ministrados e as atividades realizadas, bem como os resultados mensurados. Essa busca está intimamente ligada às necessidades do mercado de trabalho do setor de asseio e conservação e na oportunidade dos colaboradores desenvolverem suas habilidades profissionais e pessoais, de modo a trabalharem melhor e com mais qualidade. Sobretudo, o repensar pedagógico se faz constante também para possibilitar aos alunos a conscientização sobre o papel que desempenham na sociedade.

Novas ações foram implantadas para tornar mais sólida a preparação dos trabalhadores. Foi estabelecido um plano de formação básica, intermediária e avançada com cursos mais direcionados à área em que atuam e com professores experientes, de modo a incentivar a continuidade nos estudos e a busca de maior profissionalismo nas suas carreiras. Os cursos têm sempre o caráter teórico-prático, de modo a proporcionar vivências e de tornar a aprendizagem mais efetiva possível, para o público que apresenta baixa escolaridade e está, já há algum tempo, longe dos bancos escolares.

Por meio de análise dos resultados obtidos nos dados apresentados foi possível repensar sobre os processos pedagógicos, propor novos paradigmas e estabelecer os programas de formação mais direcionados às demandas do mercado de trabalho e à empregabilidade.

Os resultados consolidaram a metodologia e mostram que a educação e qualificação profissional são necessárias e possíveis no setor do asseio e conservação, com o rigor necessário para se estabelecer a aprendizagem efetiva.

#### REFERÊNCIAS

- [1]. MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. Verbetes sala ambiente. *Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil*. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<http://www.educabrazil.com.br/sala-ambiente/>>. Acesso em: 10 de maio, 2017.
- [2]. SUANO, Marlene. MENEZES, João Manoel S. Bezerra de. *A História da Limpeza Profissional no Brasil*. São Paulo: GPA Projetos Culturais, 2012.
- [3]. TREVISAN, Vilson. *Um olhar sobre a limpeza – atualizado*. Curitiba; SEAC-PR, 2015.
- [4]. UBEC, 2014. *Metodologias Ativas, aulas que provocam como a vida*. Disponível em: <https://www.ubec.edu.br/noticia/metodologias-ativas-aulas-que-provocam-como-vida/#.WRkXafnyvIU>. Acesso em 11/05/2017

# CAPÍTULO 26

## *METODOLOGIAS DE ACESSIBILIDADE: POSSIBILIDADE DE EQUIDADE PARA DEFICIENTES VISUAIS NOS CURSOS AUTOINSTRUCIONAIS DA UNA-SUS UERJ*

*Rita de Cassia dos Santos Nunes Lisboa*

*Márcia Maria Pereira Rendeiro*

**Resumo:** A inclusão de deficientes visuais em cursos a distância tem sido um desafio permanente para formuladores e implementadores de estratégias educacionais. Este estudo analisou as configurações, sob a perspectiva do e-MAG, na viabilidade de inclusão de deficientes visuais em cursos na modalidade EaD, especialmente nos recursos aplicados no processo ensino- aprendizagem (link, imagem e vídeo). Utilizamos a metodologia de pesquisa aplicada, bibliográfica, com caráter descritivo, baseado pela epistemologia qualitativa. A pesquisa foi realizada nos cursos autoinstrucionais Política Nacional de Saúde Integral LGBT, Atenção à Saúde Auditiva e Doenças Endócrino Metabólicas e Nutrição. Após a análise, foi possível concluir que os cursos Política Nacional de Saúde Integral LGBT e o curso Doenças Endócrino Metabólicas e Nutrição correspondem às recomendações do e-MAG no que tange as configurações dos links no mapa de aprendizagem, e o curso Atenção à Saúde Auditiva corresponde parcialmente as configurações referentes a descrição de imagens, e realiza parcialmente a audiodescrição nos vídeos apresentados nos casos de cada unidade.

**Palavras-chave:** Acessibilidade; e-MAG; AVA; inclusão digital

## 1 INTRODUÇÃO

A oferta de Cursos autoinstrucionais pela Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UNA-SUS UERJ) é fruto de uma parceria entre o Ministério da Saúde e as Universidades integrantes da Rede Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS). Esses cursos atendem ao Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB) e ao Programa Mais Médicos, com a finalidade de estimular e valorizar o profissional de saúde que atua em equipes multiprofissionais no âmbito da Atenção Básica e da Estratégia de Saúde da Família.

Os cursos de extensão são de curta duração, e foram desenvolvidos, majoritariamente para capacitação de profissionais na área da saúde; porém, alguns cursos se encontram em aberto para profissionais de diversas áreas que desejam adquirir conhecimento sobre as temáticas apresentadas. Ou seja, os cursos em aberto são de livre acesso para alunos que tenham ou não algum tipo de necessidade especial. No entanto, o foco desta pesquisa é analisar tipos de configurações que possibilitem o acesso, a compreensão e aquisição do conhecimento para os deficientes visuais, com equidade, assim reconhecendo as diferenças e apresentando formas possíveis para esse constructo no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

Desse modo, foi realizado um estudo sobre recomendações de acessibilidade usando como padrão o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG) a fim de possibilitar que essas normas sejam também aplicadas nos AVAs. Espera-se, nesse sentido, contribuir com uma revisão acerca das recomendações de acessibilidade, e sua importância no contexto da inclusão digital no âmbito da educação a distância. Para isso, elencamos alguns argumentos que podem auxiliar aos desenvolvedores de cursos online a configurar recursos de forma que auxiliem na ampliação do acesso aos cursos. A inquietação sobre esse determinado assunto destaca as seguintes problematizações: Quais configurações são necessárias para uma maior acessibilidade nos recursos de aprendizagem? Quais métodos poderão promover uma maior inclusão digital para os deficientes visuais? Os cursos da UNA-

SUS UERJ seguem algumas das recomendações do e-MAG?

Este estudo teve como objetivo descrever metodologias de configuração segundo as recomendações do e-MAG, analisar as configurações dos recursos (link, imagem e vídeo) nos cursos autoinstrucionais da UNA-SUS UERJ segundo e-MAG e apresentar quais as configurações já realizadas pela UNA-SUS UERJ atendem os preceitos das normas solicitadas pelo e-MAG.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Aplicar metodologias que visem a tornar AVAs mais acessíveis em uma era digital e realizar uma revisão sistemática sobre tecnologias disponíveis de forma que a acessibilidade torne algo possível a todos é uma das premissas do e-MAG (2015, p.5):

“A acessibilidade na Web pressupõe que os sites e portais sejam projetados de modo que todas as pessoas possam perceber, entender, navegar e interagir de maneira efetiva com as páginas. As pessoas com deficiência são cidadãos, que podem estudar, trabalhar e ser úteis na sociedade e a tecnologia deve ser um facilitador e não um complicador”.

O e-MAG trata de uma versão especializada do documento internacional WCAG (Web Content Accessibility Guidelines: Recomendações de Acessibilidade para Conteúdo Web), assim apresentando métodos padronizados de fácil implementação adaptando conteúdos digitais no que tange a acessibilidade.

As recomendações de configuração disponibilizadas pelo e-MAG abrangem usuários com as seguintes deficiências (i) acesso ao computador sem mouse; (ii) acesso ao computador sem teclado; (iii) acesso ao computador sem monitor; (iv) acesso ao computador sem áudio. Trataremos nesta pesquisa o acesso ao computador sem monitor, no caso de pessoas com deficiência visual que implica na inclusão aos AVAs, e na equidade de acesso. Assim, partindo do pressuposto que a inclusão digital realmente ocorra a partir de configurações específicas por profissionais habilitados na formatação adequada de links, imagens e textos. Por isso, concordamos com Coelho (2010, p.55) “sem dúvida o grande desafio do processo histórico da

inclusão educacional é passar do plano de princípios ou das declarações para a implementação de uma prática, no plano da ação”.

A exploração dessa percepção metodológica sobre o uso de recomendações e práticas proporciona novas possibilidades de configuração para que o aluno deficiente visual sint-se inserido dentro do curso de forma que a tecnologia seja um facilitador para a navegação evitando barreiras que impossibilitam seu acesso em determinados materiais. Segundo Souza et al (2013, p. 09) “a acessibilidade virtual consiste em eliminar as barreiras que impedem todas as pessoas de fazerem uso de sistemas computacionais”. De acordo com Fernandes e Godinho (2003) “Para a maioria das pessoas, a tecnologia torna a vida mais fácil. Para uma pessoa com necessidades especiais, a tecnologia torna as coisas possíveis”. Assim, nesse campo de atuação o e- MAG torna responsável por disponibilizar métodos que auxiliem na inclusão digital como estratégia de democratização a acessibilidade na web.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um trabalho de pesquisa aplicada, bibliográfica, com caráter descritivo, realizado no portal do e-MAG- Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico, de natureza qualitativa fundamentada pela epistemologia de (GONZALES REY, 2002 apud MACHADO 2011) que destaca o caráter construtivo e interpretativo das informações. No estudo, foram utilizados resumos das recomendações sobre acessibilidade na web disponibilizada

pelo e-MAG. Assim, para a aquisição do conhecimento para possível aplicabilidade em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem (AVEA), inicialmente foram identificadas os principais recursos educacionais mais utilizados nos cursos autoinstrucionais da UNA-SUS UERJ, e posteriormente, a partir das recomendações do e-MAG, foram apresentadas formas de configuração que possa possibilitar a inclusão digital e social para os deficientes visuais.

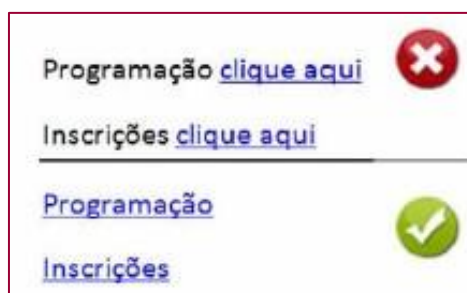
Para a realização desta pesquisa, a análise foi dividida em duas etapas:

1ª etapa: Foram identificados como objeto de estudo os recursos educacionais que abrangem a forma de configuração dos links, das imagens, bem como, dos vídeos nos cursos autoinstrucionais: Política Nacional de Saúde Integral LGBT, Atenção à Saúde Auditiva e Doenças Endócrina Metabólicas e Nutrição.

2ª etapa: Foi analisada a estrutura e a forma de desenvolver web acessível seguindo as recomendações do e-MAG; dentre as recomendações, foram observados para este estudo, apenas, as seguintes configurações:

Links mal descritos- Para uma melhor percepção e leitura do deficiente visual, recomenda-se que ao passar o mouse ou a tecla tab sobre o link, o leitor de tela apresente o texto realizando a leitura através da voz sintética. Segundo o e-MAG (2015) é importante que evite formas de inserção de link, como por exemplo: Clique aqui. Representado na figura 1 a forma correta para a configuração na web e a forma incorreta.

Figura1: Como configurar links. Extraído do material E-mag Conteudista



Imagens sem descrição- É necessário que seja inserido uma descrição na imagem ou um texto curto logo abaixo da imagem. É preciso descrever de maneira apropriada a

imagem para que o aluno possa compreender o contexto. Segundo o e-MAG (2015) a descrição da imagem pode ser informada no próprio texto ou, então,

através de um atributo específico do elemento `img` no HTML. A descrição inserida neste tipo de configuração não aparece visualmente, mas é lida pelo leitor de tela quando o aluno passar pela imagem. Assim, mesmo que os usuários com deficiência visual não enxerguem a imagem, lhes será informada a sua descrição através da voz sintética.

Vídeos sem alternativa textual ou sonora-Segundo e-MAG (2015) é necessário a inserção da audiodescrição para vídeos sem alternativa textual ou sonora. Entretanto, a audiodescrição não é a transcrição textual do conteúdo de um vídeo, mas sim uma faixa de áudio que contempla informações que aparecem visualmente, mas não estão presentes nos diálogos ou no áudio do próprio vídeo. A audiodescrição aparece no espaço entre as falas, sem sobrepor o conteúdo em áudio original do vídeo.

#### 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Dentre as estruturas que o e-MAG apresenta em desenvolver conteúdos acessíveis constam as recomendações, bem como, as avaliações em certificar que a WEB, e neste estudo o AVA, torne acessível conforme suas diretrizes. Diante desse contexto, percebe-se que foram apresentadas as formas sugeridas pelo e-

MAG de como tornar uma web acessível, de igual modo foi analisado nos cursos autoinstrucionais da UNA-SUS UERJ se as recomendações e metodologias disponíveis para conteudistas e desenvolvedores foram aplicados nos links, imagens e vídeos disponibilizados nos cursos autoinstrucionais.

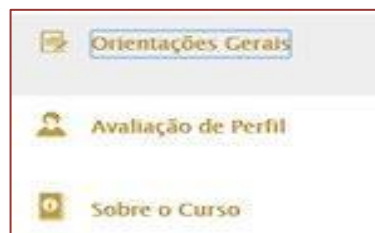
Nesse sentido, percebeu-se que foi apresentado o resultado de 100% em acessibilidade nos cursos autoinstrucionais Política Nacional de Saúde Integral LGBT, Atenção à Saúde Auditiva e Doenças Endócrina Metabólicas e Nutrição referentes a página "Mapa de Aprendizagem". Diante da análise realizada nos links foi exposto as recomendações do e-MAG na configuração do curso conforme apresentado na figura 2, pois ao passar o mouse em cada link o texto é apresentado corretamente para o desenvolvedor. Esse tipo de configuração possibilita ao deficiente visual utilizar o leitor de tela com êxito e assim realizar a "leitura" do texto.

Do mesmo ocorre na figura 3, no qual demonstra que ao utilizar a tecla `tab` o aluno será informado pelo leitor de tela a descrição do link. O aluno poderá também ativar uma tecla atalho contida nos leitores de tela para a percepção de todos os links contidos nesta página. Caso esse processo seja realizado o aluno terá acesso a leitura completa do nosso mapa de aprendizagem.

Figura 2: Extraída do Mapa de Aprendizagem



Figura 3: Extraída do Mapa de Aprendizagem



Entretanto, somente no Curso Saúde a atenção Auditiva foi apresentada uma amostragem que atenda às recomendações

do e-MAG, pertinente as configurações de imagens e vídeos. Ao realizar o percurso nesse curso, o resultado apresentou que



dentro de um universo de 44 imagens, 55% ainda precisam ser configuradas conforme as recomendações do e-MAG pelos nossos desenvolvedores.

Em contrapartida, analisou-se (figura 4) que 20 imagens contêm configurações

adequadas as recomendações do e-MAG no que tange a uma descrição inserida de forma apropriada para a compreensão do conteúdo pelo deficiente visual. Dessa forma, ao utilizar o leitor de tela o texto abaixo transcreve a representação da imagem.

Figura 4: Extraído do Curso Atenção à Saúde Auditiva



Do mesmo modo, pode-se aferir que nos 06 vídeos disponibilizados nesse curso, mais especificamente nos casos propostos no curso Atenção à saúde Auditiva, em 100% há descrição relatando os fatos ocorridos na

cena, possibilitando assim a construção do conhecimento. No entanto, a autodescrição não contempla todas as recomendações do e-MAG.

Figura 5: Extraído do Curso Atenção à Saúde Auditiva



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As recomendações do e-MAG e as metodologias para uma web mais acessível foram analisadas na perspectiva dos cursos autoinstrucionais oferecidos pela UNASUS UERJ, para verificar a acessibilidade de deficientes visuais nos AVAs. Além disso, este estudo possibilitou uma apropriação maior desse conhecimento para profissionais responsáveis pela construção desses ambientes, consequentemente disponibilizando AVAs que auxiliem na inclusão digital de deficientes visuais em

curso a distância, de forma equânime.

Verificou-se que os cursos analisados corresponderam as recomendações do e-MAG na proposta de boas práticas para as configurações dos links no mapa de aprendizagem, e somente o curso Atenção à Saúde Auditiva correspondeu parcialmente as configurações referentes a descrição de imagens, e realizou parcialmente a audiodescrição nos vídeos apresentados nos casos de cada unidade.

A pesquisa realizada apoiará os

desenvolvedores compreender as recomendações aqui descritas bem como as demais metodologias citadas pelo guia de normas do e-MAG, para que tenhamos no futuro cursos configurados de forma mais acessível, não somente, para deficientes

visuais, mas acessíveis para todos que tenham ou não necessidades especiais. Assim concretizando o conceito de acessibilidade e equidade em ambientes virtuais de aprendizagem em sua plenitude.

## REFERÊNCIAS

- [1]. COELHO, Cristina M. Madeira. Inclusão Escolar. In: MACIEL, Diva Albuquerque; BARBATO, Silviane (Coords). Desenvolvimento humano, educação e inclusão escolar. Brasília: Editora UnB, 2010.
- [2]. E-MAG Desenvolvedor. Módulo 1- web acessível. Escola Nacional de Administração Pública- ENAP- Abril de 2015.
- [3]. FERNANDES, Jorge; GODINHO, Francisco. Acessibilidade aos sítios Web da AP para cidadãos com necessidades especiais, maio 2003. Disponível em: <https://www.acessoparatodos.com.br/acessibilidadeweb.php> Acesso em : 20 de abril de 2017.
- [4]. GONZÁLEZ REY, Fernando Luis. Pesquisa qualitativa em psicologia: caminhos e desafios. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- [5]. MACHADO, Débora de Sousa. INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE: A Mediação Pedagógica de uma professora com Deficiência Visual em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. 2011.
- [6]. SONZA, Andréa Poletto. et al. Acessibilidade e Tecnologia Assistiva: Pensando a Inclusão Sociodigital com Pessoas com Necessidades Especiais. Bento Gonçalves,RS. PNEs.2013.
- [7]. UNESCO, Comité sobre Derechos del Niño de ONU - Centro para los Derechos Humanos, Ginebra, octubre 1997. Disponível em: <http://www.selursocial.org.br/convencao.html>. Acesso em: 04 de abril de 2017.
- [8]. W3C. WCAG 2.0. Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.0. Disponível em: .W3C. WCAG 2.0. Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.0. Disponível em: . Acesso em: 20 de março de 2017.
- [9]. SÁ, Elizabet Dias; CAMPOS, Izilda Maria; SILVA, Myriam Beatriz Campolina. Atendimento Educacional Especializado. SEESP / SEED / MEC. Brasília/DF – 2007.

*Autares*

**ADEMAR BATISTA NETO**

Graduado em ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA pela Faculdade Interamericana de Porto Velho (2004). Pós-Graduação em Metodologia do Ensino Superior pela Faculdade Católica de Rondônia (2015), Pós-Graduação em Metodologia para a Docência do Ensino Técnico Profissional pelo SENAC São Paulo (2016), Pós-Graduando em Planejamento Estratégico na Gestão Pública 2017 junto ao IFRO – Instituto Federal de Educação de Rondônia. Último emprego como Professor de Educação Profissional de Gestão e Negócios - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC/RO e Professor de Educação Profissional - Secretaria de Estado da Educação de Rondônia - SEDUC. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Organizações Públicas e Privadas, atuando nas áreas de Recursos Humanos, Financeiros e de Controle Interno.

**ADILSON ALBUQUERQUE**

Possui graduação em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1994), em Ciências Religiosas pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1997) e em Teologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2000). Especialização em História pela Universidade Federal do Paraná (2005). Foi professor nomeado da Prefeitura Municipal de Curitiba de 2002 a 2013 e do Estado do Paraná de 2004 a 2013, sendo que do ano de 2007 a 2012 atuou na Secretaria Municipal da Educação de Curitiba com formação continuada de professores. Na Secretaria Estadual da Educação do Estado do Paraná atuou como professor de História, Filosofia e Sociologia. Atualmente atua como Policial Rodoviário Federal, na Academia Nacional da Polícia Rodoviária Federal.

**ADRIANA APARECIDA DE LIMA TERÇARIOL**

Pós-Doutoranda na Universidade Aberta - Portugal junto ao Departamento de Educação e Ensino a Distância. Doutora em Educação e Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Mestre e Pedagoga pela Faculdade de Ciências e Tecnologia Unesp/Campus de Presidente Prudente/SP. Atualmente é docente no Curso de Pedagogia e Programas de Pós-Graduação em Educação (Mestrado/Doutorado) e Programa de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais (PROGEPE), vinculados à Universidade Nove de Julho (UNINOVE-SP). Pesquisadora no Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Currículo e Tecnologias-GEPECeT (UNOESTE/SP) e Líder do Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologias e Cultura Digital – GRUPETeCD (UNINOVE/SP).

**ADRIANA BARROSO DE AZEVEDO**

Pós Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2015), doutora em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo (2002), mestre em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso (1997) e graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso (1993). Pró-Reitora de Pós Graduação e Pesquisa e docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Metodista de São Paulo. Foi Pró-Reitora de Educação a Distância da UMESP. É pesquisadora e docente na área de Educação, com ênfase nos seguintes temas: educação e tecnologia, educação a distância, tecnologias na educação, educação e comunicação, formação de professores, uso de tecnologias na docência e cidadania digital. É avaliadora do INEP/MEC e também avaliadora da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. Conselheira no Conselho Municipal de Educação de São Bernardo do Campo/SP.

**ALOIR PEDRUZZI JUNIOR**

Mestre em Administração pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), especialização em Auditoria e Perícia Contábil pela Faculdade Educacional da Lapa (FAEL) e graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Atualmente é Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO). Experiência na área de auditoria no setor público, setor de pessoal na Administração Pública, Controladoria nas Organizações e Ciências Contábeis. Como pesquisador é participante do Grupo de Estudo e Pesquisa em Organizações (GepOrg) e Grupo de Estudo e Pesquisa em Inovação e Sustentabilidade da Amazônia (GEPISA), tendo com foco sistemas de controle no setor público, Controladoria nas Organizações e Liderança.

**ALYSSON FELICIANO LEMOS**

Alysson Feliciano Lemos Possui graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal de Viçosa - UFV (2003) e Mestrado em Engenharia Agrícola pela UFV (2006). É especialista em Bioética pela Universidade de Brasília - UnB (2010) e Poluição do ar e saúde pública pela Universidade de São Paulo - USP (2010). Atuou no Ministério da Saúde nas áreas de vigilância em saúde ambiental, toxicologia, avaliação de risco à saúde humana e educação em saúde de 2004 a 2009. Foi consultor na Organização Pan-Americana da Saúde, OPAS/OMS, na área de vigilância em saúde e educação em saúde de 2009 a 2012. Atualmente é coordenador de avaliação e monitoramento de programas e projetos, na Secretaria Executiva da Universidade Aberta do SUS/FIOCRUZ desde 2012.

**ANA CAROLINE LIMA ASSIS**

Graduada em Pedagogia pela Universidade Paulista, atualmente cursando Design Instrucional pela instituição Senac. Atua no SPC Brasil como monitora, tutora e assistente na educação corporativa presencial e EaD. Realizando atividades pedagógicas e administrativas, sendo responsável pela administração e planejamento da plataforma de LMS. Assim como da administração dos cursos, conteúdo, avaliação de aprendizagem e de satisfação.

**ANA EMILIA FIGUEIREDO OLIVEIRA**

Professora Titular da Universidade Federal do Maranhão. Possui graduação em Odontologia pela Universidade Federal Fluminense(UFF), Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde (UFMA), Mestrado e Doutorado em Radiologia Odontológica pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Pós-Doutorado/Professora Visitante pela University of North Carolina/Chapel Hill-EUA (UNC-Chapel Hill/USA). É Coordenadora da Universidade Aberta do SUS/ UFMA. É Diretora Científica da Associação Brasileira de Telemedicina e Telessaúde. É líder do Grupo de Pesquisa SAITE – Tecnologia e Inovação em Educação na Saúde (CNPq/UFMA). É Bolsista de Produtividade em Pesquisa da FAPEMA. Como pesquisadora, atua principalmente nos seguintes temas: Educação a Distância, Tecnologia e Inovação em Educação na Saúde, Repercussões das alterações bucais sobre a saúde da mulher, Imaginologia, Atenção Primária em Saúde, Aplicativos para Dispositivos Móveis, Sistemas de Gestão e Acompanhamento Educacional, Inovação aberta.

**ANA PAULA ARCHER DE ARRUDA BORGES**

Possui graduação em CIÊNCIAS CONTÁBEIS pela Universidade Federal de Santa Catarina. Especialização pela Fundação Getúlio Vargas em Gestão Financeira, Auditoria e Controladoria. Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Catarina. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração Financeira. Atua como gestora financeira, consultora e professora universitária. Atualmente exerce também o cargo de contadora na Universidade Federal de Santa Catarina.

**ANA PAULA DE OLIVEIRA SANTOS**

Cursando Pedagogia pela Universidade Cidade de São Paulo (UNICID). Atua desde 2012 no SPC Brasil na área de atendimento as Entidades, SAE. Em 2016 passou para área de Capacitação atuando como Assistente de treinamento em educação Corporativa presencial e EaD, como tutora, monitora e Auxilia no desenvolvimento de conteúdo, design educacional e roteiros para os materiais dos cursos ofertados para Entidades, Clientes, Fonecedores, Parceiros e Colaboradores.

**ANA PAULA PEREIRA OLIVEIRA**

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Uberlândia. Especialização em Docência na Educação Superior pela Universidade Federal de Uberlândia. Foi professora nomeada da Prefeitura Municipal de Uberlândia de 2003 a 2010, atuando na educação infantil e educação de jovens e adultos. No Governo do Distrito Federal atuou como professora do ensino fundamental I (2013). Atualmente atua como Técnica em Assuntos Educacionais, na Academia Nacional da Polícia Rodoviária Federal.

**ANDRÉ GUERRERO**

Mestre em Saúde Pública pelo Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães - FIOCRUZ Recife, especialista em Gestão Hospitalar pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca e Graduado em Psicologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Servidor público, atua como Analista de Gestão em Saúde, é Coordenador de Programas e Projetos da FIOCRUZ Brasília, desde o ano de 2014.

**ANDRÉ MACIEL PELANDA**

Possui graduação em Bacharelado em Biologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2011), Especialização em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário Internacional UNINTER (2014) e Mestrado em Governança e Sustentabilidade pelo Instituto Superior em Administração e Economia do Mercosul (2015). Tem experiência na área de Ornitologia, através de inventários de espécies e estudos populacionais com utilização de redes-de-neblina e anilhamento. Atualmente possui cargo na tutoria central do Curso Superior Tecnológico em Gestão Ambiental pelo Centro Universitário Internacional Uninter.

**ANDREIA SARDAGNA SUDOSKI**

Bacharel em Administração de Empresas com MBA em Gestão e Planejamento Estratégico. Especialista em Pedagogia Empresarial e Educação Corporativa. Atuo desde 2008 com educação a distância com experiência em tutoria a distância, coordenação de conteúdo e análise educacional. Atualmente atuo como analista educacional em cursos de educação formal para formação técnica e em andamento especialização em implementação, planejamento e gestão de EAD e formação docente para educação profissional.

**ANDREZA REGINA LOPES DA SILVA**

Doutora e Mestra no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC) na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Especialista em Educação a Distância e em Auditoria Empresarial. Graduada em Administração pela UFSC e em Pedagogia pela UniCesumar. Coach e Mentora Acadêmica formada pelo Instituto Brasileiro de Coaching (IBC). Experiência na área de Educação com ênfase em Educação a Distância (EaD), aprendizagem e desenvolvimento de competências. Das diferentes atividades desenvolvidas destaca-se uma atuação por resultado, como: coach e mentora acadêmica, capacitação de equipe, capacitação de professores, designer educacional, coordenadora de projeto, coordenadora de produção. Como consultora atuou com projetos de segmento público e privado em diferentes parcerias. Experiência também como pesquisadora, professora formadora, professora orientadora e avaliadora de artigos científicos e projetos além de ampla atuação com liderança. Autora de livros e artigos científicos. CEO do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico Andreza Lopes. Desenvolvedora e Facilitadora do Programa de Coach e Mentoria "Acadêmico em Ação".

**ANTÔNIO VAGNE SILVA**

Graduado em ADMINISTRAÇÃO pela UNIR. Pós-Graduando em Planejamento Estratégico na Gestão Pública 2017 junto ao IFRO – Instituto Federal de Educação de Rondônia. Agente de Inspeção Sanitária, Industrial de Produtos de Origem Animal, Chefe do Serviço de Apoio Administrativo - SAD/SFA-RO.

**AUGUSTO LIMA DA SILVEIRA**

Possui graduação em Tecnologia em Química Ambiental, licenciatura em Química e mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). É também especialista em Educação Profissional Técnica pelo Instituto Federal do Paraná (IFPR). Atualmente é doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Universidade Federal do Paraná (UFPR). É professor coordenador do Curso Superior Tecnológico em Saneamento Ambiental do Uninter. Atuou como professor convidado em disciplinas ligadas à sustentabilidade nos cursos superiores do Uninter, nas modalidades EaD e presencial. Tem experiência na área de Ciências Ambientais e atua principalmente nos temas: química ambiental e sustentabilidade.

**BÁRBARA COELHO VAZ**

Mestre em Políticas e Serviços de Saúde Mental Internacional na Universidade Nova de Lisboa/Portugal, bacharela e licenciada em Psicologia pela Universidade Católica de Goiás. Atualmente é analista técnica da Coordenação de Programas e Projetos da FIOCRUZ Brasília, com foco em saúde mental, álcool e outras drogas no âmbito da saúde pública.

**BRUNA SANTOS PASCOALINI ARISMEDES**

Graduada em Logística e cursando Licenciatura em Pedagogia ambos pela Universidade Nove de Julho (Uninove). Em 2014 iniciou suas atividades no SPC Brasil como recepcionista da empresa. Desde 2016 atua como monitora na área de capacitação, educação corporativa do SPC Brasil, realizando o planejamento e gestão administrativa do LMS, das agendas de cursos, eventos pela webinar, gestão dos materiais, avaliações de aprendizagem e satisfação, atendimento e orientação aos alunos e tutores.

**CARLOS EDUARDO OLIVEIRA DA COSTA**

É graduado no Curso de Formação de Oficiais pela Academia de Polícia Militar Dom João VI (2002) e em Filosofia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, pós-graduado em Filosofia e existência pela Universidade Católica de Brasília. Atualmente é estatutário pela Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro e tutor de cursos a distância pela Secretaria Nacional de Segurança Pública desde 2007, já tendo prestado serviços junto ao Governo Federal, através do Ministério da Justiça no Departamento da Força Nacional de Segurança Pública. Tem experiência na área de Direitos Humanos, Ética, Segurança Pública e em Educação a Distância.

**CLÁUDIO DOS SANTOS LINO**

Administrador, pós graduado em Administração Estratégia e Gestão Financeira, discente de MBA em Controladoria. Atua com cursos de capacitação empresarial, empreendedorismo e gestão de negócios, consultor SEBRAE/SC. Participa como mentor do Concurso Estadual de Ideias Inovadoras (SEBRAE/SC), tutor do curso Técnico em Agronegócio (SENAR) e de cursos de extensão da Faculdade CNA.

**ELAINE CRISTINA DE FREITAS**

Bacharel em Administração de Empresas, pelo Senac-SP. Iniciou em 2012 no SPC Brasil na área de Serviço de Atendimento as Entidades (SAE). Desde 2013 atua como assistente de treinamento. Realizando Monitoria, Tutoria em capacitações presenciais e pela EaD. Responsável pela gestão da plataforma de EaD e acompanhamento de dados de performance. Elabora materiais, roteiros, para os cursos

**ELAINE CRISTINA FREITAS**

Bacharel em Administração de Empresas, pelo Senac-SP. Iniciou em 2012 no SPC Brasil na área de Serviço de Atendimento as Entidades (SAE). Desde 2013 atua como assistente de treinamento. Realizando Monitoria, Tutoria em capacitações presenciais e pela EaD. Responsável pela gestão da plataforma de EaD e acompanhamento de dados de performance. Elabora materiais, roteiros, para os cursos presenciais e EaD.

**ELAINE GOMES VILELA**

Mestranda em Educação pela Universidade Metodista de São Paulo (2016/2017/2018), Especialização em Tradução e Interpretação Libras/Português (2014) e Especialização em Docência do Ensino Superior (2015) ambas pela Universidade Camilo Castelo Branco. Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Metodista de São Paulo (2009). Tem experiência na área de Educação, com atendimento inclusivo em diversas deficiências e ênfase em



Tradução e Interpretação em Libras/Libras tátil/Comunicação Háptica. Ministra cursos de Libras presenciais e à distância.

### **ELAINE GREBOGY**

Mestre em Educação e Novas Tecnologias pelo programa PPGENT Uninter (2017). Especialista em Gestão do ambiente Escolar pela Universidade Castelo Branco (2009). Licenciada em pedagogia pela Universidade Castelo Branco (2007). Possui experiência na área de Educação, com ênfase em Administração Educacional e alfabetização. Atualmente é diretora adjunta de uma escola da rede municipal de ensino de São José dos Pinhais. Participa dos grupos de pesquisa: Novas Tecnologias de Ensino e Aprendizagem e Simuladores Computacionais e Robótica Educacional.

### **ELIANE DO ROCIO VIEIRA**

Possui graduação em Ciências Habilitação em Biologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1982) e mestrado em Botânica pela Universidade Federal do Paraná (2002). Especialização em Tutoria na Educação a Distância e em Formação de Docentes e Orientadores Acadêmicos em Educação a Distância. Atualmente presta serviço na Secretaria de Educação do Paraná, no setor de Educação Ambiental. É coordenadora do curso de Pós Graduação em Educação Ambiental e Sustentabilidade, na modalidade EaD do Centro Universitário Uninter. Tem experiência na área de Botânica, com ênfase em Taxonomia de Phanerógamos. Atua principalmente nos seguintes temas: educação ambiental, metodologia de ensino de Ciências e Biologia, diversidade e sustentabilidade.

### **ELY PRISCILA PARDIN SILVA**

Graduada em educação Física pela Universidade 9 e julho. Em 2004 iniciou no SPC Brasil no Serviço de Atendimento as Entidades. Em 2012 iniciou na área de capacitação (educação corporativa) presencial e EaD como Analista de Treinamento Pleno. Exercendo atividades de Design Educacional, conteudista, Tutora e Monitora nos cursos ofertados para Entidades, Clientes, fornecedores, parceiros e colaboradores.

### **FABIANA MÁRCIA DE REZENDE YEHIA**

Graduada em Jornalismo pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 1990, pós graduada em "Fortalecimento Institucional para o melhoramento da qualidade e equidade das políticas de formação profissional", CINTERFOR/Agência Suíça para o Desenvolvimento e Cooperação, 2007, pós graduada em "Formação de Tutores" pela Universidade Católica de Brasília, 2008, e no curso de especialização em "Tecnologias na Aprendizagem", do Centro Universitário Senac, 2017, cursados na modalidade EAD. Coordenadora da Área de Formação Inicial e Continuada da Diretoria de Educação Profissional e Promoção Social do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, SENAR desde 2007.

Professora de Inglês das Escolas Wizard e Cultura Inglesa, de 1991 a 2004, em Belo Horizonte, Minas Gerais.

### **FAGNER ALEXANDRE SOTORRIVA NECKEL**

Mestre em Educação e Novas Tecnologias pelo Centro Universitário Internacional UNINTER, possui especialização em Tecnologias e Educação a Distância pelo Centro Universitário Barão de Mauá e graduação em Física pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Seus

principais interesses de pesquisa incluem metodologias ativas, tecnologias da informação e comunicação e formação docente.

### **FERNANDA SEVERO**

Doutora em História Ibérica e Americana, Mestre em História do Brasil, Historiadora pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Atualmente, desenvolve pesquisas no Laboratório de Educação, Mediações Tecnológicas e Transdisciplinares em Saúde - LEMTES e no Núcleo de Saúde Mental, Álcool e outras Drogas. Docente dos Cursos de Políticas Públicas em Saúde e Especialização em Saúde Coletiva na Fiocruz Brasília. Desde 2004 trabalha com políticas públicas intersetoriais na esfera federal nas áreas da Educação, Saúde e Desenvolvimento Social. Consultora no âmbito da gestão integrada, governança e advocacy.

### **GILMAR LUIS MAZURKIEVICZ**

Graduado em Administração de Empresas pela Universidade do Contestado, Especialista em Sistemas de Informações Gerenciais(PUC) Especialista em Educação a distância(UNIREDE) e Mestre em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina e Doutor em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente é Assessor de Tecnologias da Universidade do Contestado, do Núcleo de Educação a Distância, foi Coordenador da Câmara de Educação a distância da ACAFE , membro da Comissão Editorial das Revistas Linha Virtual, Ágora e Iniciação, Membro da Associação Brasileira de Educação a Distância e Polo ABED/SC. Membro da Intenet Society - ISOC. É Coordenador, Professor, tutor e pesquisador, tem experiência na área de Administração, Informática, Internet, Mídias Digitais, Cibercultura, Ativismo, Formação docente, Educação e Tecnologia Educacional. Na Educação a Distância onde atua desde a década de 90 nas seguintes áreas: material didático, projeto, planejamento, desenvolvimento, implementação e avaliação dos cursos a distância. Avaliador Ad-Hoc para Educação a Distância do INEP; CAPES/UAB e CEE-SC, onde participou em mais de 100 comissões de avaliação Institucionais e de cursos de credenciamento presencial e a distância.

### **GUSTAVO SILVA STORCK**

Graduado em Ciência da Computação. Possui especialização em Administração em Redes Linux. Gerente de Tecnologia da Informação do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva/Faculdade de Medicina/UFMG. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com atuação em: Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento e gerenciamento de cursos de Educação a Distância, Banco de Dados, Infraestrutura de Data Center e Redes de Computadores.

### **HALINE PEREIRA DE OLIVEIRA BARBOSA**

Mestranda em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Amazonas; Especialista em Gestão Pública pela Universidade do Estado do Amazonas e está finalizando a Especialização em Governança de Tecnologia da Informação pela Universidade Católica de Brasília. Graduada em Tecnologia em Processamento de Dados pelo Centro Universitário do Norte. Atua no grupo de pesquisa de Tecnologias Emergentes e Segurança de Sistemas, com foco em Segurança de Sistemas (IComp / UFAM). Atuou como Gerente de Informática na Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Amazonas, na qual fez parte do Núcleo de Desenvolvimento de Sistemas Internos da FAPEAM - NDSI, atuando como coordenadora da equipe local. Atuou como Gerente de Projetos na UNA-SUS Amazônia sediada na Escola de

Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Possui certificação ITIL v3 (2011) e COBIT 5.

### **HELENA GORDON SILVA LEME**

Graduada em Licenciatura Plena em Letras Inglês/Português pela Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL/SP), Mestre e Doutora em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Atua na Educação a Distância desde 2005, primeiramente na docência e depois como Designer Instrucional, tendo obtido o título de especialista em Design Instrucional para a Educação On-Line pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF/MG) em 2009.. Atualmente é colaboradora da empresa Educonecta, atuando como DI e professora de cursos na área de formação de professores.

### **INGRID NUNES RODRIGUES**

Acadêmica de Engenharia Elétrica pela Universidade do Estado do Amazonas e cursou Téc. em Mecatrônica pela Escola Senai Antônio Simões, possui experiência na área de produção científica.

### **ISABELLE AGUIAR PRADO E STEPHANIE MATOS SILVA**

Minicurrículo Isabelle: Graduação em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), mestranda em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Atualmente é Designer Instrucional do Núcleo Pedagógico da UNASUS/UFMA, atuando com Educação Permanente em Saúde e Educação à Distância.

Minicurrículo Stephanie: Graduação em Psicologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), pós-graduanda em Gestão em Saúde pela Universidade Federal do Maranhão(UFMA) e em Avaliação Psicológica pelo Instituto de Pós-Graduação e Graduação (IPOG). Atualmente compõe o Núcleo Pedagógico da UNA-SUS/UFMA como supervisora de Design Instrucional.

### **JANAINA DA SILVA CARDOSO CASSEL**

Bacharel em Direito, especialista em Tutela dos Direitos Difusos, Coletivos e Individuais Homôneos. Consultora em soluções educacionais para E-learning e conteudista.

### **JOÃO ANDRÉ RIGO**

Mestrando. Possui graduação em Direito pela Universidade de Passo Fundo - UPF/RS (1999) e especialização em Gestão e Segurança do Trânsito pela Universidade do Conestado - UC/SC (2003). Policial Rodoviário Federal desde 1999. Atualmente Lotado na Academia Nacional da Polícia Rodoviária Federal - ANPRF.

### **JOEL GOMES DO SACRAMENTO**

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Paulista (2010). Atualmente atua como Técnico em Assuntos Educacionais - Pedagogo Departamento de Polícia Rodoviária Federal, onde é lotado na Academia Nacional do Polícia Rodoviária Federal - ANPRF.

**JONIMAR DA SILVA SOUZA**

Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO). Mestre em Administração pela Universidade Federal de Rondônia. É membro da Rede Brasileira de Monitoramento e Avaliação (RBMA). Atualmente é Coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Inovação e Sustentabilidade da Amazônia - GEPISA e Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do IFRO.

**JULIANA MACEDO REIS MERCÊS**

Possui graduação em Desenho Industrial pela PUC-Rio (2009), Pós Graduação em Marketing no IBMEC (2011), Pós Graduação em Gestão e Gerenciamento de Projetos e Mestrado em Telemedicina e Telessaúde. Tem experiência na área de coordenação de projetos de design e programação. Atualmente é Coordenadora de desenvolvimento de projetos de cursos a distância para profissionais de saúde da Universidade Aberta do SUS/MS/UERJ.

**JULIANO PEREIRA BOSSATO**

Mestre em Gestão Pública pela Universidade Federal do Espírito Santo, Especialista em Segurança Pública pela Faculdade São Geraldo – ES. Advogado, graduado em Direito pela Faculdade de Direito de Cachoeiro de Itapemirim - ES. Servidor técnico administrativo na Secretaria de Ensino a Distância da UFES.

**JUNE SCAFUTO**

Psicóloga, mestre em Políticas e Serviços de Saúde Mental pela Universidade Nova de Lisboa, possui especialização em Saúde Mental e Atenção Psicossocial pela Universidade de Brasília. Atualmente é consultora na Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz e compõe o Núcleo de Saúde Mental, Álcool e outras Drogas. Tem experiência na área de Saúde Pública e Educação Permanente em Saúde, com ênfase em Saúde Mental, Atenção Psicossocial e Reforma Psiquiátrica.

**KENIA ROSA DE PAULA NAZARIO**

Mestre em Educação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Possui graduação em Computação: Sistemas de Informação pelo Centro Universitário Central Paulista (2010). Especialista em Design Instrucional para EaD Virtual pela UNIFEI. Atua na Educação a Distância desde 2007. Atualmente é colaboradora da empresa Educonecta, atuando como DI e professora de cursos na área de formação de professores. Atua também como Coordenadora na produção de materiais didáticos para cursos em EaD do Centro Universitário Central Paulista (UNICEP).

**LARISSA ARÊA SOUSA**

Graduada em Pedagogia pela Universidade de Brasília. Atua na área de educação profissional e educação a distância. Possui Pós-graduação Lato sensu em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Universidade de Brasília - UnB e Gestão Estratégica de Educação a distância pela Faculdade SENAC.

**LEONARDO CABRAL**

Administrador, pós graduado em Educação e Administração Financeira. Atuou como Coordenador de conteúdo em cursos EaD. Atualmente é consultor do Sebrae-SC e está envolvido em projetos de cursos de empreendedorismo e de gestão de micro e pequenas empresas.

**LINA SANDRA BARRETO BRASIL**

Socióloga, antropóloga, mestre em educação a distância pela UnB e doutora em odontologia pela FOU SP com experiência de mais de vinte anos em planejamento, implantação e gestão de sistemas de EAD, em seleção e capacitação de equipes multidisciplinares para produção de cursos para EAD e desenho educacional de recursos educacionais digitais multimídias. Implantou e coordenou diversas iniciativas de EAD na UnB onde também atuou como professora de licenciatura da Ciência da Computação. Foi consultora na área de EAD para diversas instituições, entre as quais destacam-se: TV Escola/MEC; Banco Central; Banco Mundial; ENSP/FIOCRUZ; Instituto Legislativo Brasileiro-ILB- Senado Federal; Rede Nacional de Informação em Saúde-RNIS; Universidade Corporativa da CAIXA; Universidade Corporativa da Eletronorte (a qual desenhou e implantou). Foi diretora nacional da ABED época em que planejou e coordenou o primeiro prêmio de excelência em educação a distância da associação que funcionou por sete (7) anos. É consultora do Sistema Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) do Ministério da Saúde desde sua implantação em 2009. A UNA-SUS é voltada para a formação continuada de profissionais do SUS, e registra (2009-2017) 1000.000 (um milhão) de matrículas de profissionais da saúde em seus 172 cursos online.

**LUANA PRISCILA WUNSCH**

Doutora em Educação (Universidade de Lisboa, validação brasileira pela Universidade Federal de Pelotas-RS, 2013), sob financiamento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Portugal); Mestre em Educação (Universidade de Lisboa, validação brasileira pela Universidade Federal de Santa Maria-RS, 2009); Especialista em Dinâmica da Comunicação e Informação (Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2004) e Pedagoga (Universidade Positivo, 2003). Atualmente é Professora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Mestrado Profissional: Educação e Novas Tecnologias (PPGENT) da UNINTER. Coordena o projeto de pesquisa "Formação do docente no contexto da sua prática: integração significativa das TIC".

**LUCIANE MORO ROSA**

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Paraná (1996) e especialização em Educação Infantil; Tecnologias Educacionais e em Psicomotricidade Relacional. Atualmente é coordenadora pedagógica na FACOP - Fundação do Asseio e Conservação do Estado do Paraná, professora da Faculdade da Indústria - IEL (Curso de Pedagogia) e coordenadora pedagógica das ações de educação ambiental da Eco Guaricana. Tem experiência como professora (educação infantil, graduação e pós-graduação), palestrante (temas relacionados ao desenvolvimento emocional humano, para pais e professores) e participação em programas de capacitação pedagógica a educadores.

**LUCIANO FRONTINO DE MEDEIROS**

Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina, mestre em Informática pela Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil. Possui

estágio pós-doutoral em Inteligência Artificial pela Universidade Politécnica de Madri. É professor de Inteligência Artificial Aplicada no Programa de Mestrado em Educação e Novas Tecnologias, Centro Universitário Internacional UNINTER. Seus principais interesses de pesquisa incluem inteligência artificial, robótica em educação, simulações computacionais e ontologias, tendo quatro livros publicados nessas áreas

### **LUDMILA GRATZ MELO**

Graduação em Letras com habilitação em português e francês pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), mestranda em Letras pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Atualmente participa do curso de formação de tradutores pela Instituição Brasillis.

### **LUIZ CARLOS ZARDINI JUNIOR**

Graduado em Jornalismo pela Universidade Federal do Espírito Santo. Repórter na TV Vitória Rede Record/ES.

### **MAIARA DE MORAES**

Graduada em Odontologia pela UnB, Mestre e Doutora em Patologia Oral pela UFRN e Especialista em Metodologias Ativas pelo IEPSEL. Atualmente, atua como Professora efetiva do Curso de Medicina do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) nas disciplinas de Bases Morfofisiológicas e Agressão e Defesa. Interessa-se por Educação em Saúde.

### **MÁRCIA CRISTIANE KRAVETZ ANDRADE**

Possui graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental pela Faculdade de Tecnologia Camões (2008). Especialização em Ecologia Urbana: Construindo a Cidade Sustentável pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2010). Mestranda em Ciência e Tecnologia Ambiental pela Universidade Tecnológica do Paraná (UTFPR). Tem experiência na área de Ciências Ambientais, Impactos Ambientais e Resíduos Sólidos. Atuação em orientação de artigos científicos e trabalhos de conclusão de curso, para os cursos de pós-graduação na Área Ambiental e compôs banca de especialização pelo Centro Universitário Uninter. Atualmente é Professora de Ensino Superior pelo Centro Universitário Uninter.

### **MARCIA MARIA PEREIRA RENDEIRO**

Possui graduação em ODONTOLOGIA pela Universidade do Grande Rio (1986), Mestrado em Odontologia (Odontologia Social) pela Universidade Federal Fluminense (1999) e Doutorado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública (2011). Tem experiência na área de Gestão em Saúde Pública, atuando principalmente nos seguintes temas: Avaliação de Programas e Serviços de Saúde, Análise de Políticas Públicas de Saúde, Telemedicina, Teleodontologia e Telessaúde. Atualmente é Coordenadora Executiva da Universidade Aberta do SUS/MS/UERJ; Consultora do Programa Telessaúde Brasil/MS, Núcleo UERJ, Coordenadora Adjunta Mestrado Profissional Telemedicina e Telessaúde/UERJ. ISFTeH WG Teledentistry Coordinator.

**MÁRCIA MARIA PEREIRA RENDEIRO**

Marcia Maria Pereira Rendeiro - Graduação em Odontologia pela UNIGRANRIO (1986), mestrado em Odontologia Social pela UFF (1997), Ph.D. Doutorado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública/ FIOCRUZ. Professora Adjunta Faculdade de Odontologia/ UERJ. Coordenadora Executiva da UNASUS / UERJ; Consultora do Programa Telessaúde Brasil Redes / MS / UERJ. Coordenadora Adjunta do Programa de Mestrado Profissional em Telemedicina e Telessaúde / UERJ. Coordenadora do Grupo de Trabalho Teledentistry / International Society for Telemedicine & eHealth.

**MÁRCIO DA SILVA CAMILO**

Bacharel em Informática e Tecnologia da Informação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Mestre em Computação pela Universidade Federal Fluminense. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Engenharia de Software, Arquitetura de Software e Computação Gráfica. Atua como analista e desenvolvedor de sistemas corporativos e sistemas para Internet. Atualmente é servidor do Instituto Nacional de Câncer - Ministério da Saúde lotado no Núcleo de Educação a Distância.

**MARGARETH VETIS ZAGANELLI**

Doutora em Direito (UFMG) com estágios Pós-Doutorais pela Università degli Studi di Milano-Bicocca (Itália) e pela Alma Mater Studiorum Università di Bologna (Itália). Mestre em Educação (UFES). Professora Titular da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Docente permanente do Programa de Pós - Graduação em Gestão Pública da Universidade Federal do Espírito Santo (PPGGP-UFES). Coordenadora do Bioethik - Grupo de Estudos e Pesquisas em Bioética.

**MARIA JOSE BATISTA PINTO FLORES**

Professora Adjunta-A da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Doutora em Educação pela FaE-UFMG (2014) no Programa de doutorado Latino Americano: políticas públicas e profissão docente. Mestre em Educação (2006) e graduada em Pedagogia (2001) pela FaE-UFMG, especialista em Educação a Distância pelo SENAC-MG (2009). Pesquisadora do GAME - Grupo de Avaliação e Medidas Educacionais da Faculdade de Educação da UFMG e do LEPED-UFRJ Laboratório de Estudos e Pesquisas em Didática e Formação de Professores.

**MARIA LETIZIA MARCHESI**

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Tuiuti do Paraná (1995), especialização em Pedagogia Terapêutica (1997), Educação Especial e Inclusiva (2005), Psicopedagogia Clínico-Institucional (2008) e Gestão de Organizações Educacionais (2017). Tem mestrado em Engenharia de Produção, com ênfase em Avaliação e Inovação Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (2001). Professora adjunta da Universidade Tuiuti do Paraná no período de 1995 a 2012. Desenvolveu arcabouço teórico para o projeto InTorno - Edital RHA E CNPq, como pedagoga pesquisadora na empresa AXIS 3D Tecnologia, no período de março de 2012 a abril de 2013. Atualmente é diretora pedagógica do Centro de Educação Profissional Nahyr Kalckmann de Arruda - CEPNKA da Fundação de Asseio e Conservação do Estado do Paraná - FACOP. Tem experiência na área de Educação, Educação Profissional, Educação a Distância e Psicopedagogia, atuando principalmente nos seguintes temas: didática, aprendizagem, psicologia da educação, inclusão e no tratamento de materiais didáticos.

**MARIANA APARECIDA DE LÉLIS**

Possui Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais (1994) e Especialização em Gestão Estratégica também pela UFMG (2001). Atualmente é coordenadora administrativo-financeiro e pesquisadora no Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON), da Faculdade de Medicina, da UFMG Possui capacitação em Gestão de Processos, Gestão do Conhecimento e Coordenação de Projetos na área de Saúde Coletiva.

**MARIANE DOS SANTOS FRANCO**

Licenciada em Letras: Português/Inglês pela Universidade Paulista (UNIP), Pós Graduada em Tradução: Português/Inglês pela Faculdade Metropolitana Unidas (FMU) e cursando Pós Graduação em Design Instrucional pelo Centro Universitário SENAC. Iniciou em 2007 no SPC Brasil no Serviço de Atendimento as Entidades. Em 2012 iniciou na área de capacitação (educação corporativa) presencial e EaD como Analista de Treinamento Pleno. Exercendo atividades de Design Educacional, conteudista, Tutora e Monitora nos curso ofertados para Entidades, Clientes, fornecedores, parceiros e colaboradores.

**MONICA MANDAJI**

Doutora em Educação: Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Mestre em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo e Graduada em Comunicação Social pela Universidade Católica de Santos e Pedagogia pela Universidade Paulista – UNIP. Pesquisadora ligada à Universidade Paulista – UNIP – no grupo “Encontros Interculturais na EaD: Narrativas de Vidas dos Diferentes Brasis” com atuação na linha de pesquisa - Tecnologias da Inteligência: Mídias para Narrar Histórias. Atualmente é presidente do Instituto Conhecimento para todos.

**MÔNICA NOGUEIRA DA COSTA FIGUEIREDO**

Graduada em Pedagogia. Especialista em Psicopedagogia. Especialista em Planejamento, Implementação e Gestão da Educação a Distância. Bolsista Institucional do Instituto Nacional de Câncer (INCA). Trabalha com supervisão pedagógica, tutoria online, planejamento, capacitação de profissionais para tutoria e produção de material didático para EAD, desenho instrucional e produção de roteiro para videoaula.

**NARA VIEIRA**

Possui graduação em Psicologia pela Universidade Federal de Pernambuco (2000). Especialização e Mestrado em Saúde Coletiva pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães-CPqAM da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Atuou como Apoiadora de Articulação de Redes de Atenção à Saúde pelo Ministério da Saúde. Tem experiência na área de Saúde Coletiva e Políticas Públicas, Políticas de Drogas, Educação em Saúde, Psicologia, com ênfase em Psicologia Social.

**NURIA PONS VILARDELL CAMAS**

Doutora em Educação: Currículo, Professora e pesquisadora da Universidade Federal do Paraná (UFPR), do Setor de Educação do Departamento de Teoria e Prática de Ensino, Professora e Pesquisadora do programa de pós-graduação mestrado em Educação: Teoria e Prática de Ensino. Pesquisa e orienta no âmbito de Tecnologias e Educação.



### **PAOLA TRINDADE GARCIA**

Fisioterapeuta, doutorado e mestrado em Saúde Coletiva (UFMA), com Residência Multiprofissional em Saúde (UFMA). Especialista em Processos Educacionais em Saúde - IEP/Sírio Libanês. Especialista em Gestão do Trabalho e Educação na Saúde (UFMA). Possui experiência profissional na área de Saúde Coletiva com ênfase na Atenção Básica em Saúde. Experiência em educação à distância, design instrucional e em metodologias ativas. Atualmente é docente da Universidade Federal do Maranhão e coordenadora de Produção Pedagógica da UNASUS/UFMA.

### **PAULO FACCIÓNI**

Cursou Geografia na UFPF - conclusão em 1995. Especialista em Informática e Educação pelo CIPPEX - conclusão em 2001. Especialista em Inclusão em Educação - Universidade Castelo Branco - conclusão em 2005. Mestre em Educação na UTP- Universidade Tuiuti do Paraná - conclusão 2017.

### **RAFAELA CARVALHO DE OLIVEIRA**

Administradora, bacharel em Direito, especialista em Comportamento Organizacional e Gestão de Pessoas, mestre em Administração. Conteudista, validadora técnica e pesquisadora nas áreas de: gestão, gestão de pessoas, EAD, ensino por competências. Consultora online do Sebrae/SC, mentora do Concurso Estadual de Ideias Inovadoras (SEBRAE/SC), tutora de cursos SENAR, SENAR/GO, Sebrae/SC e Faculdade CNA.

### **RAPHAEL AUGUSTO TEIXEIRA AGUIAR**

Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (1999), mestrado em Saúde Pública também pela UFMG (2003) e doutorado em Educação pela mesma universidade (2010). Atualmente é professor adjunto A do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da UFMG, coordenador acadêmico do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva da UFMG (NESCON/UFMG).

### **REGIMARINA SOARES REIS**

Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), MBA em Gestão em Saúde pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), especialista em Gestão Pedagógica pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), especialista em Processos Educacionais em Saúde pelo Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio-Libanês (IEP/Sírio Libanês). Mestrado e doutorado em Saúde Coletiva (UFMA). Atualmente é coordenadora do Núcleo Pedagógico da UNA-SUS/UFMA e professora substituta do Departamento de Saúde Pública da UFMA.

### **RENATA AQUINO RIBEIRO**

Renata Aquino Ribeiro é pesquisadora independente e professora. Tem doutorado concluído em 2012 em Educação: Currículo como parte do grupo de pesquisa em Tecnologias em Educação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Ribeiro é também Mestre em Artes pela Universidade de Westminster (Reino Unido – 2003), validado no Brasil pela Universidade de São Paulo (USP). Seu bacharelado é em Jornalismo da PUC-SP (1998).

**RENATA KELLY DA SILVA**

Doutoranda Programa de Gestão e Informática - UNIFESP. Mestre em Educação: Currículo na linha de pesquisa Novas Tecnologias em Educação pela PUC/SP, Especialista em Informática Educativa - UFES, Pedagoga - Uninove, graduada em Matemática - Unicastelo e Educação Artística - Unicsul. Atualmente atuo como professora na Rede Pública de ensino no Estado de São Paulo no ensino fundamental e médio. Atuei nestes últimos cinco anos como Diretora Técnica de Informações Educacionais e Tecnologia na Diretoria de Ensino Leste 3 da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Há 25 anos atuo na educação e nos últimos 18 anos na formação de docentes na área de Educação e Tecnologia. Docente no Ensino Superior em cursos de Graduação e Pós Graduação em Educação. Formadora na modalidade de Ensino a Distância em Institutos e Fundações e em cursos de extensão e aperfeiçoamento de curta e longa duração.

**RITA DE CASSIA DOS SANTOS NUNES LISBOA**

Rita de Cassia dos Santos Nunes Lisboa - Graduada em Administração com foco em gestão de pessoas pela Universidade Católica de Brasília (UCB) e pós-graduada em Educação Continuada e a Distância pela Universidade de Brasília (UnB). Especialista em Designer Instrucional pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC). Atualmente cursando um mestrado em Telemedicina e Tele-Saúde da UERJ.

**ROBERTA DE PAULA SANTOS**

Graduada em Administração e Marketing. Gestora Acadêmica do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva/Faculdade de Medicina/UFMG. Coordenou no estado de Minas Gerais o Programa do Leite Pela Vida, do Projeto de Aquisição de Alimentos – PA do Ministério do Desenvolvimento Social, também trabalhou do Projeto do Biodiesel do MDA no Vale do Jequitinhonha.

**ROBERTA GALON SILVA**

Mestre em Educação e Novas tecnologias pelo Centro Universitário Internacional Uninter, Especialista em Tecnologias e Educação a Distância pela Universidade Castelo Branco (UCB) e Graduada em Pedagogia pela Universidade Positivo (UP). Possui formação complementar na área de Games na educação e Metodologias Ativas. Atua como Coordenadora de Tecnologia e Metodologia na Universidade Positivo (UP). Possui experiência em capacitação de autores e tutores, análise de material didático, design instrucional para cursos de Graduação, Extensão, Pós-Graduação e corporativos, e em ensino personalizado (adaptativo). Atuou como Supervisora de EAD e Coordenadora de tutoria na Universidade Positivo, possui vasto conhecimento em Educação à Distância e Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

**ROBERTO FRANCISCO VIANNA**

Formado em Comunicação Social, área de Jornalismo, com especializações em Políticas Públicas e Gestão Estratégica em Saúde pela ENSP, Administração de Marketing e em Comunicação Empresarial e Governamental. Atual Coordenador de Administração e Planejamento UNA-SUS, com experiência na coordenação de Pesquisas Avaliativas notadamente na área de Políticas Públicas de Saúde. Pesquisador do Projeto Brasília 2060, pelo IBICT, Na Hemobrás foi Presidente Substituto, Diretor e Gerente de Administração e Marketing. Assessorou o Secretário Executivo e o Ministro da Saúde de 2004 a 2007. Foi

Secretário de Planejamento do Município de Santa Luzia, MG; Superintendente Administrativo da Secretaria de Cultura, Diretor Administrativo/Financeiro da FUNED.

### **RODRIGO DE CÁSSIO DA SILVA**

Doutor e Mestre em Ciências Biológicas (Biofísica com ênfase na área ambiental) pelo Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho/Universidade Federal do Rio de Janeiro. Graduado em Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado) pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Especialista em Planejamento e Educação Ambiental pela Universidade Cândido Mendes. Especialista em Engenharia Sanitária e Controle Ambiental pela Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP - FIOCRUZ). Atua nas áreas de Toxicologia Ambiental, Resíduos Sólidos e Ensino.

### **RODRIGO OTAVIO DOS SANTOS**

Doutor em História pela UFPR, inserido na linha Cultura e Poder; Mestre em Tecnologia pela UTFPR, inserido na linha de pesquisa Tecnologia e Interação; Pós-graduado em Comunicação Social e Novas Tecnologias; e formado em História pela UFPR. Todas as pesquisas versando sobre comunicação, educação, internet e História em Quadrinhos. Professor do Programa de Mestrado em Educação e Novas Tecnologias (PPGENT) do Centro Universitário Uninter, com tema de pesquisa focado em Educomunicação, Indústria Cultural, tecnologias educacionais e formação docente.

### **ROSIMEIRE MOREIRA VIZENTIM**

Possui graduação em Letras Inglês e Literaturas da Língua Inglesa pela Universidade de Sorocaba. Especialização em Educação a Distância pelo Senac RJ. Mestre pela PUC-SP Pontifícia Universidade Católica de São Paulo no programa de Tecnologias da Inteligência e Design Digital - TIDD. Doutoranda PUC-SP - Programa de Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD) Desde 2003 vem atuando na Formação de Professores para a EaD, Docência Online e Tecnologias na Educação. Foco atual da pesquisa: Metodologias Ativas na Educação Presencial e a Distância na Formação de Professores.

### **SAMUEL BRAUER NASCIMENTO**

Mestre em Psicologia Social e Organizacional pelo Departamento de Psicologia Social e Organizacional da UnB, graduado em Psicologia pela mesma Instituição, coordena o Núcleo de EaD da Escola Fiocruz de Governo DF. Atua como consultor nas áreas de Educação Corporativa e Educação a Distância voltada para formação e qualificação profissionais.

### **SAMUEL SANTOS JUNIO**

Mestre em Educação Escolar pela Universidade Federal de Rondônia (2017), possui Especialização em Educação Empreendedora pela PUC-Rio (2017) e Especialização em Metodologia e Didática do Ensino Superior pela Faculdade de Ouro Preto do Oeste - FAOURO (2011), possui graduação em Administração pelo Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná (2012) e graduação em Pedagogia pela Universidade do Tocantins (2009). Atualmente é professor efetivo do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia, coordenador do curso técnico em Administração do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia. Participante dos grupos de pesquisa: GEPED (Grupo de Pesquisa em Educação a Distância), GEPISA (Grupo de Estudos e Pesquisa em Inovação e

Sustentabilidade da Amazônia) e EDUCA (Grupo de pesquisa multidisciplinar em educação e infância).

### **SANGERSON SANTOS**

Possui graduação em PEDAGOGIA pelo Centro Universitário Internacional (2005). Especialista em PSICOPEDAGOGIA, PEDAGOGIA NA EMPRESA pelo IBPEX e TUTORIA EAD pela Facinter . Atualmente tem vínculo empregatício de pedagogo na Rede Estadual de Ensino Público do Paraná e é também professor nos cursos de graduação e pós graduação de educação à distância no Grupo Educacional Uninter.

### **SARA SHIRLEY BELO LANÇA**

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Minas Gerais (2007). Especialização em Design Instrucional para EAD Virtual pela Universidade Federal de Itajubá (2011). Mestranda em Educação e Docência pela Universidade Federal de Minas Gerais, linha de pesquisa; Educação Tecnológica e Sociedade. Atualmente é Coordenadora de Design Educacional no Núcleo de Educação em Saúde Coletiva da UFMG.

### **SEBASTIÃO GONÇALVES NEVES**

Trabalha no Governo do Estado de Rondônia, Possui graduação em Gestão Pública pela Universidade Norte do Paraná/UNOPAR(2015). Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Rondônia/ UNIR, fase de apresentação da monografia. Pós-graduação "lato sensu" Metodologia do ensino superior, FAEL.(2016). Pos-graduação "lato sensu" MBA em Administração Pública e Gerência de Cidades, pelo Centro Universitário Internacional /UNINTER, fase apresentação do TCC. Pós- graduação "lato sensu" Planejamento Estratégico na Gestão Pública. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Rondônia/IFRO Fase apresentação do TCC.

### **SILVANA DENISE GUIMARÃES TAKIGUTHI**

Especialista em Educação: Metodologia da EaD e em Design Instrucional para EaD. Graduada em Pedagogia com ênfase em Treinamento Empresarial, EaD e Tecnologia Educacional. Atualmente Gestora da Área de Capacitação Presencial e à Distância no SPC Brasil, atuando em projetos nacionais junto às Câmeras de Dirigentes Lojistas e Associações Comerciais (2000 Entidades). Até 2012 Gestora Pedagógica no Instituto de Estudos Avançados (IEA/DOT) de Projetos junto ao SEBRAE Nacional e Estaduais, SENAR Nacional, entre outros. Exerceu atividades na área de Desenho Educacional da UNISUL Virtual, realizando DI das avaliações de aprendizagem, capacitação de conteudistas, tutores e monitores. Certificada em Audiodescrição na Fundação Dorina Nowill para Cegos, para elaboração de materiais especiais e atendimento de inclusão.

### **STEFFI GREYCE DE CASTRO LIMA**

Graduação em Psicologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Atualmente é Designer Instrucional do Núcleo Pedagógico da UNA-SUS/UFMA, atuando com Educação Permanente em Saúde e Educação à Distância.

**TATIANA ULISSES DE CARVALHO BORGES**

Possui pós-graduação em Administração Pública pela Fundação Getúlio Vargas - FGV (2016) e graduação em Administração De Empresa pela Universidade De Brasília - UnB (2005). Trabalha no Departamento de Polícia Rodoviária Federal como policial rodoviária federal desde 2005. Tem experiência nas áreas de gestão do ensino para segurança pública, docência em ensino a distância na Rede EAD/SENASP e na área correicional da PRF.

**TATIANE KUCKEL**

Mestre em Educação e Novas Tecnologias pelo Centro Universitário Internacional UNINTER, possui graduação em Licenciatura em Desenho pela Escola de Música e Belas Artes do Paraná e graduação em Gestão da Informação pela Universidade Federal do Paraná. Seus principais interesses de pesquisa incluem inteligência artificial, arte visuais, sistema de informação, monitoramento informacional e game.

**TELMA DE ALMEIDA SOUZA**

Graduada em Odontologia. Especialista em Saúde Coletiva. Especialista em Atenção Básica em Saúde da Família. Especialista em Planejamento, Implementação e Gestão da Educação a Distância. Mestre em Educação Profissional em Saúde. Pesquisadora das linhas de pesquisa Educação em Saúde, Educação Médica, Educação a Distância. Docente dos cursos de educação profissional do Instituto Nacional de Câncer (INCA). Trabalha com gestão de EAD, tutoria online, planejamento e elaboração de conteúdo para qualificação profissional na área da saúde.

**VALDENIZE LOPES DO NASCIMENTO**

Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2004) e Mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2007). Foi bolsista de iniciação científica da Universidade Federal do Ceará com bolsa do CNPQ no período de 08/2002 a 07/2004. Foi professora substituta da Universidade Federal do Ceará no período de 05/2006 a 07/2008 e professora efetiva da Universidade Federal do Piauí de 09/2008 a 08/2009. Atualmente é professora adjunta e Coordenadora Geral do Núcleo de Educação a Distância da Universidade Federal Rural do Semiárido - UFERSA em Mossoró-RN. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Geometria Diferencial.

**VINICIUS DE ARAÚJO OLIVEIRA**

Médico formado pela Universidade Federal de Minas Gerais (2003) e mestre em Saúde Pública pela mesma universidade (2007). Tem experiência nas áreas de Medicina e Saúde Pública, com ênfase em Saúde Digital, Atenção Primária à Saúde, Políticas de Recursos Humanos em Saúde, Telessaúde/Telemedicina e educação a distância. Experiências anteriores: atuou como médico generalista e professor de medicina até 2007. A partir de 2005, atuou na área de políticas de recursos humanos em saúde, como consultor do Ministério da Saúde, funcionário da Organização Pan-Americana de saúde, coordenando projetos, elaborando estudos e relatórios. De 2008 a 2010 coordenou as atividades de implantação da Universidade Aberta do SUS. Desde 2011 exerce a função de Coordenador Técnico na Secretaria Executiva da Universidade Aberta do SUS / Fiocruz Brasília, admitido como servidor em 2014. Desde 2014 é coordenador da área temática de saúde no projeto Brasília 2060 do Grupo de Pesquisa de Gestão Estratégica do Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia - IBICT. Desde junho de 2016 atua como professor visitante da Universidade do Estado do Amazonas, onde é Coordenador Técnico do Centro

de Pesquisa e Desenvolvimento de soluções em telessaúde e teleeducação em saúde utilizando plataformas móveis - UNASUS/ESA/UEA, patrocinado pela Samsung Eletrônica da Amazônia.

### **WALDEYDE ODERILDA MAGALHÃES DOS SANTOS**

Doutoranda em Saúde Pública pela Universidade de Ciências Empresariais e Sociais (UCES). Possui graduação em ODONTOLOGIA pela Universidade Federal do Amazonas (1988), possui MBA em Gestão e Auditoria dos Sistemas de Saúde (F.OSWALDO CRUZ), especialização em Gestão Hospitalar e Serviços de Saúde (UNINORTE), Especialização em Programa Saúde da Família (UFAM). Professora efetiva da Universidade do Estado do Amazonas-UEA, Gerente do Pólo de Telessaúde - PTA/UEA, Coordenadora Institucional do Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional-Pró-Saúde e Representante Institucional da Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) da Universidade do Estado do Amazonas, membro da Comissão de Políticas Públicas do CFO-Conselho Federal de Odontologia. Atualmente é coordenadora do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento UNA-SUS Amazônia.

### **WHARLLEY DOS SANTOS**

Mestrando em Estudos da Tradução (PGET) e Bacharel em Letras-Libras pela Universidade Federal de Santa Catarina. Sócio fundador da Escola de Formação e Aperfeiçoamento Via Libras (educação a distância). Intérprete de Libras (nível D) efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFSC) atua no Campus Palhoça-Bilíngue. Intérprete Audiovisual na RBS TV de Santa Catarina. Atua no contexto de textos sensíveis com Interpretação voltada a este contexto. Perito Intérprete de Libras do Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região de Santa Catarina. Intérprete de Libras em contextos educacionais e midiáticos.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-93729-49-2



9 788593 729492