

Desafios e Estratégias para a Educação a Distância 2

Andreza Lopes
(Organizadora)



 Editora
Atena

Ano 2018

Andreza Lopes

Organizadora

**Desafios e Estratégias para a
Educação a Distância 2**

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

D441 Desafios e estratégias para a educação a distância: vol. 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Andreza Lopes. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. – (Educação a Distância; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-455090-4-2

DOI 10.22533/at.ed.042182706

1. Ensino à distância. I. Lopes, Andreza. II. Série.

CDD 371.35

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Falar em educação a distância é falar em desenvolvimento e oportunidade para muitos. A partir deste princípio a EaD vem expandindo a passos largos no Brasil frente ao reconhecimento das novas características da sociedade contemporânea versus a diversidade e limitações geográficas e temporais do indivíduo permanecer em processo contínuo de desenvolvimento. E frente ao compromisso desta modalidade educacional com o desenvolvimento sustentável da Nação reconhecemos que a aplicação da EaD desenvolve-se a partir de diferentes cenários, como, por exemplo, complementação da educação básica ou para casos especiais, educação profissional técnica e de nível médio, educação de jovens e adultos, educação especial, graduação e recentemente é retomado por meio do parecer CNE/CES n. 462, de 14 de setembro de 2017, normativa para oferta de cursos de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil, ou seja, mestrado e doutorado.

A diversidade, a globalização e as características da nova sociedade, baseada no conhecimento, são elementos que contribuíram significativamente para a amplitude deste caminho. Contudo o acelerado crescimento pode ser aferido a partir da evolução das tecnologias de informação e comunicação. Estas tecnologias que um dia foram somente analógicas hoje são predominantemente digitais conectando diferentes saberes, em diversos espaços com múltiplos interesses. E toda esta expansão, envolvimento de equipes multidisciplinares, avanço de políticas e incentivo público, ações de instituição privada no que rege a oferta de cursos na modalidade a distância tem contribuído não só para a expansão mas para a quebra de paradigma, onde a EaD assume posição de reconhecimento no que tange a formação de qualidade.

Entendemos que as tecnologias tem inferência direta e significativa neste processo de ensinar e aprender, pois vivemos neste início de século XXI um fato que alavanca as mudanças sociais, culturais, econômicas, política e ambiental onde as inovações digitais são urgentes, emergentes e constantes. Pois, não vivemos mais no mesmo espaço limitado a comunicação assíncrona. Vivemos no ciberespaço onde a conexão se materializa em tempo real por meio das tecnologias digitais afetando as interações humanas em tempo e espaço. Esta transformação contribui para a integração de recursos de comunicação de ensino-aprendizagem fortalecendo o reconhecimento de que é possível fazer educação em tempo e espaço distinto. É possível pensarmos que educação integra comunicação, que por sua vez integra o emissor e receptor da mensagem que, por conseguinte permite a construção, reconstrução e por vezes, necessário, a desconstrução do conhecimento. O espaço contemporâneo consolida-se a partir de uma multiplicidade de processos, pessoas e tecnologias que são integradas por saberes que misturam a racionalidade e o lazer, a formação e a participação no mercado de trabalho alterando significativamente o conceito de espaço e tempo.

Toda esta mudança do século XXI exige reflexões, como as apresentadas, aqui neste volume 2, no qual os autores discutem, a partir de cenários práticos e futuros, a EaD como uma oportunidade ampliada de desenvolvimento a partir de diferentes recursos educacionais.

Fatos como estes são intersectados a partir das possibilidades de ampliação dos espaços para ensinar e aprender bem como a integração destes em rede. A complexidade do fazer pedagógico se intensifica segundo a oferta do ensinar e aprender que se relaciona com novos perfis de aluno e de professor. E frente a este cenário de possibilidades ilimitadas as instituições de ensino superior precisam estar preparadas para ofertar cursos acessíveis. Não negligenciar as necessidades culturais e a importância das tecnologias para minimizar barreiras de acesso à formação.

Com base nesta discussão convidamos você a ler este volume dois onde diferentes autores discutem conceitos como: educação empreendedora; novos perfis; desafios e perspectivas; futuro e integração das tecnologias; sala de aula invertida; recursos educacionais abertos; inovações; aprendizagem ativa, interdisciplinaridade; deficientes visuais entre outros temas que fazem relação direta com a sociedade do conhecimento e seus atuais desafios, como, inovação; conectividade; trabalhadores do conhecimento; gerenciamento com pessoas; visão sistemática da organização e da sociedade no qual esta integra. Estes elementos ampliam a possibilidade de formação e desenvolvimento do indivíduo ao longo da vida. Um cenário que está inserido no contexto de países que buscam o seu desenvolvimento.

Boa leitura.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA: A INFLUÊNCIA DA INTERNET NOS HÁBITOS DE LEITURA DO ADOLESCENTE	
<i>Dr. Dênisson Neves Monteiro,</i>	
<i>Dra. Tatiane Chaves Ribeiro</i>	
<i>Dra. Marise Maria Santana Rocha</i>	
<i>Fernando Rocha Athayde</i>	
CAPÍTULO 2	15
JOVENS E INTERNET: NOVOS PERFIS DE ESTUDANTE E PROFESSOR	
<i>Eloiza da Silva Gomes de Oliveira</i>	
<i>Caio Abitbol Carvalho</i>	
<i>Gabriel Moura Souza Miranda Rodrigues</i>	
CAPÍTULO 3	29
RECURSOS TECNOLÓGICOS E EAD: UMA DISCUSSÃO NECESSÁRIA	
<i>Adriana Rodrigues</i>	
CAPÍTULO 4	37
TIC NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM: UMA ABORDAGEM DOS DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA EAD	
<i>Kátia Maria Limeira Santos</i>	
CAPÍTULO 5	45
CONCEPÇÕES UTILIZADAS POR FUTUROS PROFESSORES: UM OLHAR DESDE A INTEGRAÇÃO DE TICS NA DISCIPLINA DE DIDÁTICA DAS MATEMÁTICAS	
<i>Jakeline Amparo Villota Enríquez</i>	
CAPÍTULO 6	61
PERCURSO DOCENTE NAS TRILHAS DE APRENDIZAGEM: ESTILOS DE USO DO ESPAÇO VIRTUAL E SALA DE AULA INVERTIDA	
<i>Fernanda De Oliveira Soares Taxa</i>	
<i>Victor Kraide Corte Real</i>	
<i>Juliana Signori Baracat Zeferino</i>	
<i>Cyntia Belgini Andretta</i>	
<i>Alex Itiro Shimabukuro</i>	
<i>Geraldo Magela Severino Vasconcelos</i>	
CAPÍTULO 7	72
AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM UMA PERSPECTIVA AMPLIADA E DISPONÍVEL NA E-LEARNING 2.0	
<i>Dr. Dênisson Neves Monteiro,</i>	
<i>Dra. Tatiane Chaves Ribeiro</i>	
<i>Dra. Marise Maria Santana Rocha</i>	
<i>Dr. José Arimatés de Oliveira</i>	
CAPÍTULO 8	86
INOVAÇÃO EDUCACIONAL DISRUPTIVA COM RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS	
<i>Elena Maria Mallmann</i>	
<i>Juliana Sales Jacques</i>	
<i>Mara Denize Mazzardo</i>	
<i>Sabrina Bagetti</i>	
<i>Rosiclei Aparecida Cavichioli Laueremann</i>	

CAPÍTULO 9	102
SPC BRASIL: INVESTINDO NA EAD PARA REDUZIR CUSTOS E GARANTIR A QUALIDADE NAS CAPACITAÇÕES RELATO DE EXPERIÊNCIA INOVADORAMÉTODOS E TECNOLOGIAEDUCAÇÃO CORPORATIVA	
<i>Silvana Denise Guimarães</i> <i>Ana Caroline Lima Assis</i> <i>Elaine Cristina Freitas</i> <i>Ely Priscila Pardin Silva</i> <i>Mariane dos Santos Franco</i>	
CAPÍTULO 10	110
A COLABORATIVIDADE E O USO DAS MÍDIAS COMO PROPULSORES AO ENSINO DA LEITURA E ESCRITA	
<i>Andrea Bonequini</i> <i>Andressa Cristina Santos</i>	
CAPÍTULO 11	124
PROJETO: REDAÇÃO ON LINE	
<i>Maria Francimar Teles de Souza</i> <i>Rosa Cruz Macêdo</i> <i>Dennys Helber Silva Souza</i> <i>Allan Diego Batista Belém</i> <i>José Oberdan Leite</i> <i>Antônia Lucélia Santos Mariano</i>	
CAPÍTULO 12	130
UM RELATO DE EXPERIÊNCIA ONDE APLICATIVOS VIRTUAIS E PESQUISA PROMOVEM PERCURSOS NARRATIVOS ILUSTRADOS	
<i>Judilma Aline Silva</i> <i>Ana Carolina Guedes Mattos</i>	
CAPÍTULO 13	139
RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE MOOC: UMA PROPOSTA DESAFIADORA DE ENSINO ENFRENTADA POR UM PROFESSOR DE ANATOMIA	
<i>Dessano Plum de Oliveira</i> <i>Claudio Kirner</i>	
CAPÍTULO 14	148
SOFTWARES EDUCATIVOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS	
<i>Carla Denize Ott Felcher</i> <i>Crisna Daniela Krause Bierhalz</i> <i>Lisete Funari Dias</i>	
CAPÍTULO 15	160
INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO ACADÊMICA E AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: UMA ABORDAGEM ORIENTADA A BANCO DE DADOS	
<i>Athos Denis Eulálio</i> <i>Rodrigo Nonamor Pereira Mariano de Souza</i>	
CAPÍTULO 16	172
APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES - DO MÉTODO ÀS INOVAÇÕES	
<i>Ana Silvia Sartori Barraviera Seabra Ferreira</i>	
CAPÍTULO 17	186
APRENDIZAGEM ATIVA: AUTONOMIA AO APRENDER E ENSINAR	
<i>Jonas dos Santos Colvara</i> <i>Eniel do Espírito Santo</i>	

CAPÍTULO 18	196
APRENDIZAGEM, AVALIAÇÃO E PERCEPÇÃO DOS EDUCANDOS NA DISCIPLINA SOCIOLOGIA NA MODALIDADE SEMIPRESENCIAL	
<i>Rafael Ademir Oliveira de Andrade</i> <i>Daniela Tissuya Silva Toda</i>	
CAPÍTULO 19	209
MULTILETRAMENTOS NO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO DAS PRÁTICAS DE LEITURA DE <i>FANFICTION</i> NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA	
<i>Andreia Teixeira</i> <i>Suzana dos Santos Gomes</i>	
CAPÍTULO 20	226
INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE AS DISCIPLINAS DE PRÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA EAD: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<i>Valéria Soares de Lima</i> <i>Gislene Lisboa de Oliveira</i> <i>Fabiana Gonçalves dos Reis</i>	
CAPÍTULO 21	236
LEVANTAMENTO DA POSSIBILIDADE DE UM CURSO EM UM AVA APLICADO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL	
<i>Luis Gabriel Valdivieso Gelves</i> <i>Marcos Pereira da Silva</i> <i>Paula Faragó Vieira Barbosa</i>	
CAPÍTULO 22	250
DIRETRIZES PARA DEFINIÇÃO E PROJETO DE RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO A DISTÂNCIA DE DEFICIENTES VISUAIS	
<i>Patrícia Campos Lima</i> <i>Letícia Pedruzzi Fonseca</i>	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	264
SOBRE OS AUTORES	265

LEVANTAMENTO DA POSSIBILIDADE DE UM CURSO EM UM AVA APLICADO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Luis Gabriel Valdivieso Gelves

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Biomédicas – ICB, CCS/LASSBio
Universidade Federal Fluminense, PIGEAD/
LANTE
luisga011@hotmail.com

Marcos Pereira da Silva

Universidade Federal Fluminense, PIGEAD/
LANTE
marcosps36@oi.com.br

Paula Faragó Vieira Barbosa

Universidade Federal Fluminense, PIGEAD/
LANTE
Universidade Estácio de Sá - UNESA
farago.paula@gmail.com

RESUMO: No presente trabalho objetiva levantar a possibilidade de interação de pessoas com deficiência visual, em um curso de química no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle. O trabalho procura salientar alguns desafios, encontrados por estas pessoas em relação à interação com o curso EAD. É necessária a inclusão educacional com qualidade, levando o indivíduo a ser capaz de interagir com todos e agregar conhecimentos, não apenas o incluindo numericamente, mas mantendo-o no processo de ensino-aprendizagem e, concomitante a isto, na sociedade. Foi realizada uma revisão bibliográfica para identificar o que a literatura atual apresenta a

respeito dos elementos essenciais, para pessoas com deficiência visual, obter o aprendizado e construção do conhecimento interagindo em um AVA. Foram sugeridos alguns cursos de Química, a fim de levantar a possibilidade de utilizar a EaD como metodologia possível de ensino-aprendizagem inclusivo à todos, sobretudo para pessoas com deficiência visual.

Palavras-chave: Pessoa com deficiência visual. Tecnologia assistiva. EaD. Método científico.

ABSTRACT: In the present work aims to raise the possibility of interaction of people with visual impairment in a chemistry course in the Virtual Learning Environment (VLE) Moodle. The work seeks to highlight some challenges encountered by these people in relation to the interaction with the ODL course. educational inclusion with quality, leading the individual to be able to interact with everyone and aggregate knowledge is needed, including not only numerically, but keeping it in the teaching-learning process and, concurrent with this, in society. The literature review was conducted to identify what the literature shows about the essential elements for the visually impaired, get learning and knowledge building interacting in a VLE. Some chemistry courses were suggested in order to raise the possibility of using distance education as possible methodology of inclusive teaching and learning for all, especially for people with visual impairment

1 | INTRODUÇÃO

1.1 Pessoa com deficiência visual

O presente trabalho se desenvolveu dentro de procedimentos teóricos, ou seja, por meio de uma pesquisa sistemática da bibliografia selecionada sobre o tema de referência: Importância das mídias de comunicação em Ensino à Distância (EaD) na inclusão da pessoa com deficiência Visual.

O objetivo é levantar a possibilidade de interação dessas pessoas com deficiência visual em um curso de química, em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). O trabalho procura salientar alguns desafios, encontrados por estas pessoas em relação à interação com o curso EAD e sugerir cursos relacionados a esta matéria. Neste contexto, Azevedo (2013, p. 2019) cita a existência de incontáveis obstáculos que impedem a inclusão dessas pessoas com deficiência, portanto, precisa-se investir em tecnologia, materiais didático-pedagógicos plausíveis, além de um processo educacional mais democrático, a fim da integração dessas pessoas.

Para garantir a qualidade de ensino segundo o sistema educacional em vigência, um dos mecanismos mais eficazes é, segundo Peron (2009), o leitor de tela agrupando o sintetizador de voz com a impressão em Braille. Carvalho (2001) aponta algumas barreiras, que precisam ser superadas, a fim de que a pessoa portadora de deficiência possa ser inserida de forma qualitativa nas instituições de ensino, incluindo-a definitivamente no processo de ensino-aprendizagem na modalidade EaD.

De uma maneira mais ampla quanto a importância das mídias de comunicação na EaD, o presente trabalho aborda o ferramental sincrônico e assíncrono. Dentre as ferramentas assíncronas, as quais são atividades que obrigatoriamente não estão limitadas a datas e horários determinados em tempo real quanto à participação dos educandos, nesse caso, o educando, pondera melhor sua participação em discussões, evitando respostas precipitadas e sem o aprimoramento da reflexão. Está em importância o fórum através de suas possibilidades de discussões entre educadores e educandos, limitando-se os entraves geográficos e temporais.

Neste contexto, busca-se:

- I. A sistematização do saber previamente elaborado ao educando;
- II. A otimização da autonomia do aluno, principalmente, à busca de novos horizontes durante o processo de ensino-aprendizagem, além da interação de todos os envolvidos no processo de referência;
- III. A unidade dos envolvidos, por meio da interação virtual, em uma perspectiva multi e interdisciplinar;
- IV. E por fim, antes, durante e depois, possibilitar avaliações a fim de alcançar o

objetivo proposto.

1.2 Tecnologia, educação e o desenvolvimento social

A *internet* possibilita o acesso amplo em nível de localização, em quantidade e qualidade de informações. O ciberespaço, em que estamos incluídos na atualidade, permite a construção de uma sociedade mais ativa e informatizada, uma sociedade com possibilidade de apreender e ensinar a partir dos mais diversos locais onde o usuário possa encontrar-se. Por este motivo, a análise e estudo da eficiência destas novas tecnologias e seus efeitos na sociedade são muito importantes para redirecionar a mídia para a construção de um entorno melhor, voltado ao enriquecimento cultural e construção e desenvolvimento de uma sociedade pensante e inovadora. Neste sentido, no campo das ciências exatas com método tradicional, o desenvolvimento do aluno é limitado até onde o professor desenvolve o seu conteúdo teórico, este último comprovado, quando possível, na maior parte das vezes pelas atividades práticas correlatas, podendo os alunos ultrapassar o que lhe é exposto em sala de aula, com o uso das informações periféricas da *internet*, levando-o à multiplicidade de conexões, dando acesso aos avanços tecnológicos e descobrimentos em tempo real, sempre ancorado na sólida formação teórica e prática, o que é fundamental para o desenvolvimento das ciências. Já no caso da EaD o aluno é incentivado a construir seu próprio conhecimento, tendo como base os textos e materiais didáticos preparados para tal fim e com uso essencialmente de programas educacionais informatizados ou simuladores de experimentos e aulas (PHET; INPS; PEARSON; PROEN; VLabQ).

1.2 Tecnologia assistiva

Conhece-se como tecnologia assistiva, a utilizada para nomear os recursos e serviços que visam melhorar, ampliar, e até mesmo proporcionar habilidades funcionais para pessoas com necessidades especiais, para que possam ter mais liberdade e autonomia (PINO e RODRIGUES, 2014, p. 7). Segundo Santarosa, as tecnologias assistivas são uma possibilidade de integração social, que permitirá às pessoas portadoras de algum tipo de deficiência, manusear computadores. (SANTAROSA 2002, p.65). Neste sentido, pode-se entender, por meio destas concepções, que tecnologias assistivas designam um conjunto de artefatos que podem propiciar autonomia à pessoa com deficiência e, conseqüentemente, permitirá que esta seja incluída socialmente (PINO e RODRIGUES, 2014, p. 7).

É neste sentido que uma reconfiguração dos programas indicados a continuação na área de EAD e química podem permitir em combinação através dos softwares livres um aprendizado em química interativo e reflexivo que vise auxiliar a construção do conhecimento e o espírito crítico científico no aluno, pois ele poderá interagir e refletir o que foi construído na etapa presencial do curso com o auxílio do seu professor ou tutor *online*. a) Sistemas operacionais EAD: o DOSVOX, o Virtual Vision, o Jaws e o NVDA (PUC, 2011), assim como o sensor Xbox Kinet da Microsoft que permite descrever imagens 3D por um computador;

b) Sistemas operacionais para química: o Chemtool (Desenho de estruturas Químicas), o Eqchem (Balanceamento de fórmulas químicas), o Gdis (Para exibição e manipulação de moléculas isoladas e sistemas periódicos), o Ghemical (Moléculas em 3d), o Kalzium (Para exibir a tabela periódica dos elementos químicos com informações e em diferentes classificações), o Katomix (Jogo para construir moléculas a partir de átomos) e o KmolCalc (Para cálculo de quantidade de partículas (Mol) em uma quantidade de matéria) (Duarte, 2009). Consideramos que o conjunto destes programas podem permitir a criação de novos cursos mais interativos e construtivos em EaD para inclusão da pessoa com deficiência visual como buscado futuramente no presente trabalho de pesquisa.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 Pessoas com deficiência visual

Foi realizada uma revisão bibliográfica para identificar o que a literatura atual apresenta a respeito dos elementos essenciais, para pessoas com deficiência visual, obter o aprendizado e construção do conhecimento interagindo em um AVA. A partir dos pressupostos teóricos e elementos encontrados, foi possível classificar a bibliografia utilizada quanto aos seus temas mais importantes para esta pesquisa. Em seguida, foram sugeridos alguns cursos de Química, a fim de levantar a possibilidade de utilizar a EaD como metodologia possível de ensino-aprendizagem inclusivo a todos, sobretudo para pessoas com deficiência visual.

2.2 A interação dos conhecimentos científicos: A química e sociedade

Foi realizada uma revisão bibliográfica para identificar o que a literatura atual apresenta a respeito dos elementos essenciais para o aprendizado e construção do conhecimento em ciências exatas, especialmente em química. Para serem identificados posteriormente os fatores que influenciam na construção do conhecimento. Foi aplicado um questionário, com uso dos modelos disponibilizados no *Google Docs*, para verificar a opinião dos professores de química em relação aos cursos de EaD da mesma área. O questionário procurou responder os seguintes tópicos: a utilidade destes cursos, a aceitação e os efeitos que estes cursos à distância, em ciências, têm na melhoria da compreensão dos fenômenos químicos presentes na vida cotidiana. A planilha de aplicação do estudo foi divulgada dentre os cursistas e professores de química, matemáticas e física e ficou disponível *on-line*. Foram organizadas as informações coletadas através da pesquisa bibliográfica e do questionário aplicado *on-line*. Os elementos básicos necessários para permitir um processo de ensino-aprendizagem efetivo em um curso de EaD de química, foram identificados mediante a revisão de literatura. Finalmente foram elaboradas as conclusões e perspectivas dos estudos futuros.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 A inclusão da pessoa com deficiência visual

A questão da inclusão das pessoas com deficiência física e comprometimento cognitivo, tem a ganhado mais importância, e concomitante a isso, mais atenção do Governo Brasileiro. Neste contexto, surgem políticas voltadas às inclusões de referência, o que passa a exteriorizar-se, principalmente, pelas agências midiáticas, além de diversas pesquisas, tanto públicas como privada. Perón (2009) afirmou, que “de acordo com dados do Ministério da Saúde, 25 milhões de brasileiros possuem algum tipo de deficiência, ou seja, o número corresponde a 14% da população do país, sendo que 40% representam o grupo de pessoas com deficiência”. Para reforçarmos ainda mais a questão governamental e, portanto, política. Azevedo (2013) salienta que “o inciso III do Art. 208 da Constituição Brasileira cita o atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”. O MEC, por exemplo, em sua Política Nacional de Educação Especial (MEC/SEEP, 1994), estabelece como diretrizes da Educação Especial dar suporte ao sistema regular de ensino na inserção dos alunos com deficiências. Esta definição foi reforçada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº9.394/96), como também nas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Portanto, não só na modulação básica da Educação, mas a inclusão do deficiente é uma realidade em nossa contemporaneidade quanto ao ensino universitário no Brasil, como também, além dessa adaptação, o acesso e permanência do indivíduo deficiente nas agências educacionais. Como já citado, o escopo neste contexto, é sobre a inclusão do deficiente com falta de acuidade visual, ou seja, sem percepção visual alguma, levando-se em consideração não somente a adaptação e acesso, mas a permanência deste indivíduo no processo ensino aprendizagem. Neste contexto, importa-se salientar, que há dois grupos denominados por pessoas com deficiência: aqueles indivíduos que não possuem nenhuma acuidade visual e os que possuem acuidade visual baixa. A seguir serão descritas ações governamentais voltadas às pessoas com deficiência.

3.1.1 Pessoas com deficiência

Cegueira é identificada quando a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores (BRASIL, 2004, Decreto 5.296/04).

A partir do momento em que se é diagnosticado o nível de cegueira do indivíduo, se adotará, por exemplo, os recursos e metodologias a serem aplicados no processo de ensino-aprendizagem em questão. Neste contexto, pode-se afirmar que: A visão subnormal pode ser definida como capacidade de visão que uma pessoa possui situada

entre 20/40 e 20/200, após correção. Alguém com visão de 20/200 consegue enxergar algo a 6 metros de distância na proporção em que alguém que não possua esta deficiência, com a capacidade de visão considerada normal que é de 20/20, conseguiria enxergar a 60 metros (AZEVEDO, 2013). A presente pesquisa enfatiza a inclusão das pessoas com deficiência total, que, portanto, nasceram ou que durante a vida perderam totalmente a acuidade visual. Quanto a esse grupo de referência pode-se dizer, pelo menos, no que se trata no aspecto do senso comum; que é bem complexa a sua inclusão, pois, pressupõe-se que a visão seja o meio principal juntamente com a audição, para que qualquer indivíduo possa compreender e, portanto apreender algo, por mínimo que seja.

Pode-se deduzir deste trabalho que a EaD através de suas tecnologias torna-se capaz e perspicaz, quanto à inclusão da pessoa com deficiência. Neste contexto, fica a pergunta feita por Carvalho (2001): “a Educação a Distância no Ensino Superior é adequada como uma forma de acesso para a pessoa com deficiência? “O autor referenciado utiliza o pressuposto de que haja as seguintes barreiras para a pessoa com deficiência quanto a alcançar o aprendizado: aceitação, comunicação, espaço e aprendizagem, que estão inseridos em dois subsistemas: o da pessoa com deficiência e o do Ensino Superior, que estão inseridos no sistema de inclusão do deficiente em questão. Sendo assim, a EaD deve ter, e desenvolver uma política educacional que ultrapasse essas barreiras, a fim do sucesso no que se propõe. Diante dessas problemáticas exteriorizadas, a presente pesquisa propôs-se a responder tais inquietações.

Quanto à aceitação da pessoa com deficiência visual (devidos suas dificuldades) no universo universitário, mas especificamente no modelo a distância, a presente pesquisa pressupõe que exista uma polaridade interessante; no modelo presencial, evita-se questões de deslocamento físico, uma amplitude maior de locomoção devido à realidade educacional brasileira quanto o acesso não só externo para a pessoa com deficiência, mas interno (pátio, corredores, biblioteca, elevadores, rampas, etc.), e questões de preconceitos e dificuldades de relacionamentos interpessoais. Em contrapartida, busca-se neste trabalho também pressupor que a EaD não pode ser uma válvula de escape da pessoa com deficiência diante de tais dificuldades enfatizadas; criando uma espécie de gueto virtual, além de lhes tolher o acesso a interpersoalidade por direito como indivíduo. Sendo assim, a EaD não deve ser pretendida como um escape, mas uma alternativa comum a todos, inclusive a pessoa com deficiência, fato compreensivo buscado neste trabalho. Neste contexto, busca-se a aceitação do outrem, que deverá estar bem esclarecido no processo aprendizado EaD, ou seja, a pesquisa busca mostrar que a pessoa com deficiência deve ser aceita como um cidadão, por exemplo; que por questão de gestão de tempo, custo financeiro adequado a sua renda, deslocamento e etc., optou por estudar a distância. Chega-se a compreensão que a comunicação em EaD depende dos AVAs, que precisam estar agregadas a um sistema de plataforma que possibilite de forma qualitativa e organizada o processo ensino aprendizagem por meio da *internet*, o que é o caso do sistema Moodle:

3.1.2 Moodle

O *Modular Object-Oriented Dynamic Learning* (Moodle) é um ambiente virtual de gestão de cursos à distância, projetado para ajudar educadores a criar, com facilidade, cursos *on-line* de qualidade. Ambientes virtuais como o Moodle também podem ser denominadas de *Learning Management Systems* (LMS), que significa sistemas de gerenciamento de aprendizagem ou ambientes virtuais de aprendizagem. As principais ferramentas do sistema Moodle são: fóruns, gestão de conteúdos, questionários, chat, pesquisa de opinião, *wikis*, glossários, tarefas (PUERTA; AMARAL, 2012). Nota-se, que esses ambientes virtuais entre outros citados acima possibilitaram também à pessoa com deficiência o aprendizado em EaD. Neste contexto, ocorrerá a comunicação e interação entre a pessoa com deficiência, tutores e colegas que possuem ou não visão, ou seja, um ambiente bem interessante e diversificado quanto à alteridade. Neste contexto, nota-se a importância do fórum, diferente das ferramentas de comunicação síncronas, como o chat, o fórum possibilita participações mais aprofundadas, pois alunos e professores podem refletir e pesquisar sobre o tema em discussão antes de postar as suas contribuições. Dessa forma, evitam-se mensagens redundantes, apenas concordando com o que já foi exposto pelo grupo (DUARTE, 2010). Quanto aos mecanismos propícios a inclusão da pessoa com deficiência, nota-se que o “leitor de tela” interligado ao sistema operacional do computador utilizado pela pessoa com deficiência, o possibilitará ter acesso às informações do texto, que por meio de um sintetizador de voz lhe serão possível a compreensão.

3.1.3 O sistema JAWS

O sistema Job Access With Speech (JAWS), que possibilita, por exemplo, a participação da pessoa com deficiência não somente ao fórum, mas ao Chat e outros eventos por meio do computador ligado a internet. O sintetizador de voz possibilita a compreensão do texto em 10 idiomas, além das vozes masculina e feminina, adulta e infantil.

3.1.4 O sistema DOSVOX

Outro sistema interessante é o sintetizador de voz para DOS (DOSVOX) produzido no Brasil pelo professor Antônio Borges (BORGES, 1993) no Núcleo de Computação e Eletrônica (NCE) pertencente à UFRJ/RJ. Além de sua gratuidade, este sistema permite a pessoa com deficiência um ambiente virtual de significativa interatividade, onde pode ouvir a síntese da voz em português.

3.1.5 O Display Braille

Já o display Braille quando em sincronia com o leitor de tela após a seleção do texto, o traduz em Braille e o exterioriza por voz mecânica. O espaço segundo, Carvalho (2010) é outra barreira aparentemente superada pela pessoa com deficiência na EaD, pois o indivíduo

não precisará constantemente ir no espaço físico educacional. Mas em contrapartida, a inclusão social poderá ser limitada, neste contexto, os encontros presenciais devem ser também otimizados via plataforma *on-line*, desde que a instituição tenha um ambiente externo e interno para o acesso da pessoa com deficiência.

Com relação à aprendizagem, segundo Carvalho (2001, p. 20),

A Educação a Distância pode contribuir, de maneira significativa, para minimizar a barreira da aprendizagem, quando oferecida de forma assíncrona, permitindo ao Subsistema Deficiente Visual o acompanhamento do curso no seu próprio ritmo (CARVALHO, 2001, p. 20).

Quanto à pessoa com deficiência, compreendemos que mesmo utilizando equipamentos como, o leitor de tela e o sintetizador de voz precisarão de mais tempo para sua melhor interação e aprendizagem. Neste contexto, por exemplo, o DOSVOX agregado aos seus diversos programas, permite um excelente desempenho das pessoas com deficiência (BORGES, 2005).

3.2 Ciências exatas e Sociedade

3.2.1 Desenvolvimento de cursos de ciências exatas em EAD:

A evolução constante da sociedade e o desenvolvimento tecnológico exigem uma rápida e robusta mudança nas técnicas e mecanismos de estudo e na preparação dos futuros profissionais, em especial os elementos de base necessários para o desenvolvimento de cursos de EaD na área química e os efeitos que estes exercem sob a interação, interatividade, aceitabilidade e aprendizado. Faz-se necessário um conhecimento construído por meio da resolução de problemas teóricos, mas também o domínio conceitual amplo para interpretar os resultados obtidos e gerar soluções aos novos questionamentos que possam surgir após uma avaliação profunda do objeto que se estuda. As inúmeras mudanças que ocorrem na atualidade são consequências da facilidade no acesso ao conhecimento por meio da *internet*, da avaliação crítica dos conteúdos encontrados e da validação dos mesmos, isto se encontra em concordância com as exigências que o mundo moderno exige.

A participação da química nas mudanças do ambiente em que vivemos é evidente, boa parte dos objetos comercializados, roupas, automóveis, produtos de limpeza, computadores, combustíveis, medicamentos, tratamento e controle do meio ambiente e outros que são fonte de pesquisas na atualidade, são obtidos a partir de transformações vindas da química. Não há como pensar em algum processo ou material que não tenha alguma etapa química envolvida e que esteja sendo comercializado. A análise e compreensão de qualquer organismo vivo podem ser comparadas com as etapas de uma indústria de alta complexidade química, e isto, tem provocado um aumento do interesse em ciências biológicas, em especial a Biologia e Medicina. Como resultado desta interdisciplinaridade, a bioquímica, tem trazido grandes avanços ao nosso conhecimento sobre a natureza da vida. Porém, só recentemente se tornaram evidentes os problemas oriundos desse grande desenvolvimento tecnológico, como o descarte de resíduos produzidos pelas indústrias e a

manutenção de um meio ambiente adequado à vida.

É neste campo que surge a necessidade de profissionais das mais variadas áreas, em especial das ciências exatas, que estejam realmente capacitados e comprometidos com a inovação. Os avanços em tecnologia e a procura do equilíbrio ambientalmente sustentável provindos da mesma tecnologia em evolução, só serão possíveis por meio da formação integral de profissionais interessados nos processos naturais e na compreensão prática das leis naturais e da composição das substâncias que causam o efeito, assim como a relação entre as propriedades e interações dos compostos nas variadas proporções, para a produção de novos materiais.

3.2.2 Ensino de ciências e disciplinas

A disciplinaridade, a interdisciplinaridade ou a transdisciplinaridade, são conceitos que se encontram envolvidos no cotidiano das necessidades dos profissionais de ciências exatas e que são desejáveis em todos os programas acadêmicos fornecidos pelas instituições brasileiras e no mundo como um todo, sejam estes, programas no nível de ensino médio ou no ensino superior. Segundo o professor Ferreira (2012) da UFF/RJ:

A interdisciplinaridade no campo das ciências é um conceito amplo e complexo de construção do conhecimento, que deve ultrapassar a disciplina isolada. Essa concepção deve partir de um modelo de ensino que privilegie e articule as ciências Matemática, Biologia, Química, Física, História, etc., em um ambiente amplo em que os fenômenos sejam observados, analisados e entendidos como fatos conectados (FERREIRA, 2012).

As disciplinas que compõem a área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, são consideradas meios para o desenvolvimento de competências como a capacidade de expressão pessoal, de compreensão de fenômenos, de argumentação consistente, de tomada de decisões conscientes e refletidas (reflexivas), de problematização e enraizamento dos conteúdos estudados em diferentes contextos e de imaginação de situações novas (ROGADO *et al.*, 2011).

Independente da mídia utilizada para elaboração do material didático de EaD, todas têm que objetivar a busca de um instrumento de aprendizagem que apresente condições para uma boa interatividade, sequenciamento de ideias e conteúdos, além de uma relação teoria-prática e autoavaliação. Neste sentido o referencial orientador para os bacharelados interdisciplinares recomendados pelo Ministério da Educação por meio da sua Secretaria de Educação indica:

Ao contrário de outras épocas, a nova ecologia cognitiva digital é marcada por uma capacidade sempre crescente de observação, processamento de dados e conversão do conhecimento em tecnologias capazes de alterar recorrentemente a visão de mundo predominante em uma mesma geração. Diante da complexidade e diversidade cultural do mundo contemporâneo, a arquitetura curricular das nossas formações de graduação reserva pouco espaço para a formação geral e, por isso, se revela impregnada por uma visão fragmentadora do conhecimento e alienada das questões emergentes da natureza, da sociedade, da história e da subjetividade (DE CAMARGO *et al.*, 2010).

Embora esteja claro que não há ensino efetivo sem aprendizagem, também é fato

que as situações de aprendizagem requerem do docente, ações que sejam acidentais para a aprendizagem. Estas ações passam por combinações que facilitem os processos de aprendizagem. Segundo Ferreira & Júnior (1986) citado por GUERRA (2011), o modo como aprendemos depende década um de nossos sentidos em diferente proporção como mostrado na (Tabela 1).

Por meio da análise dos resultados descritos na tabela 1, pode concluir-se claramente que aprendizagem e a retenção dos dados que são adquiridos no processo de construção do conhecimento de cada estudante, facilmente atingidas quanto mais incorporadas nas disciplinas, as metodologias que enfatizam atividades visuais, de discussão e práticas como indispensável nas ciências exatas.

Aprendizagem	
Contribuição do sentido envolvido	Porcentagem (%)
Por meio do gosto	1
Por meio do tato	1,5
Por meio do olfato	3,5
Por meio da audição	11
Por meio da visão	83
Retenção de dados	
Contribuição do sentido envolvido	Porcentagem (%)
Do que lêem	10
Do que escutam	20
Do que vêem	30
Do que vêem e escutam	50
Do que dizem e discutem	70
Do que dizem e logo realizam	90

Tabela 1. Modos de aprendizagem e retenção de dados.

Fonte: Ferreira (1986)

A (Figura 2) descreve alguns dos elementos básicos para o ensino de Química e formação de cidadãos conscientes. O aprendizado das ciências com a aplicação dos métodos cooperativos, desenvolvimentista e motivacional, permite a construção do conhecimento científico, obtido a partir de um conhecimento teórico prático eficiente.

O método de desenvolvimento é baseado nas teorias Piagetiana e Vygotskiana que consideram que as tarefas que promovem interação entre os alunos melhoram o aprendizado ao produzir conflitos cognitivos e expor os alunos a pensamentos de alta qualidade. Já a perspectiva da motivação, por sua vez, enfatiza que os grupos são recompensados com base no aprendizado individual de todos os seus membros, gerando

normas e sanções entre eles e favorecendo esforços para atingir os objetivos (BARBOSA, 2007). É importante destacar que no processo de ensino-aprendizagem das ciências, é necessário que exista uma participação ativa do professor com atividades de debate que possam ir além de sua finalidade como estratégia de ensino e ultrapassar as paredes da sala de aula, transformando-se em atitude. A prática de formulações de debate como estratégia de ensino em aulas de ciências não é comum na atualidade, nem tampouco trivial, particularmente no ensino de química. Um bom debate requer um papel especial do professor para avançar além da motivação e melhorar a qualidade da argumentação tão importante para a solução de problemas (ALTARUGIO, 2010).

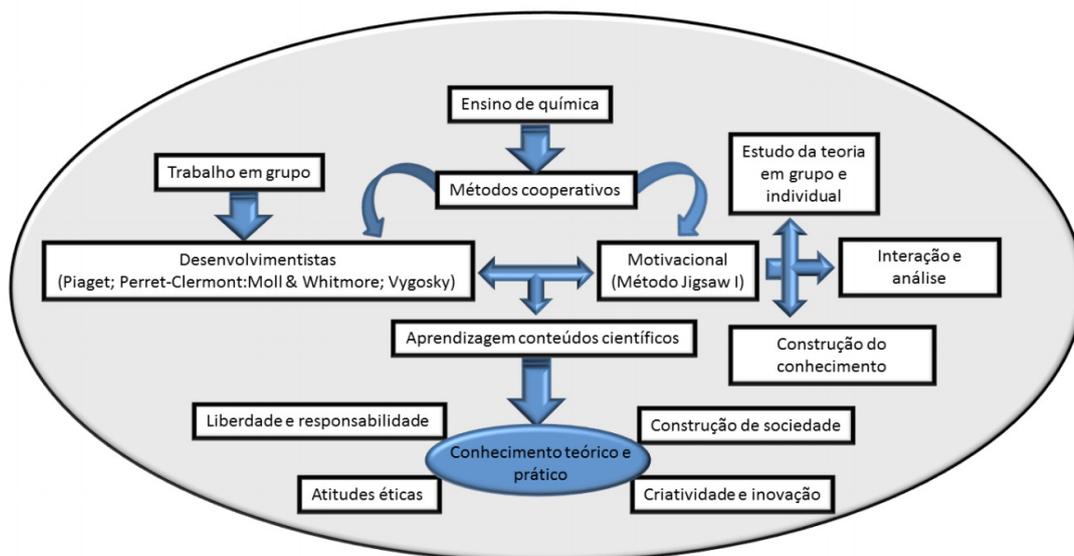


Figura 2. Elementos básicos para o ensino de química e formação de cidadãos conscientes.

Fonte: Adaptado de BARBOSA (2007) e ALTARUGIO (2010).

Com a finalidade de constatar algumas opiniões dos professores de ciências exatas, que participam de forma rotineira na formulação de metodologias que permitem uma melhor construção do conhecimento químico em sala de aula presencial, e participam de cursos de EaD de formação continuada, foi aplicado um teste dissertativo, por meio do formulário disponível na plataforma de edição de arquivos do Google, o Google Docs, contendo cinco questões. Até o momento obteve-se 18 respostas de professores que lecionam as disciplinas de química e a maioria dos professores deseja realizar algum curso de química em educação a distância, com objetivo de adquirir contatos e conhecer experiências diferentes, e outros realizariam o curso, não pela aquisição de uma melhor compreensão dos fenômenos e sim pela praticidade em horários e autonomia nos estudos. Uma das desvantagens apontadas faz referência à necessidade das aulas práticas para a compreensão dos conceitos teóricos.

4. CONCLUSÕES

Conforme os pressupostos desta pesquisa, o escopo principal foi a inclusão da pessoa com deficiência no processo ensino aprendizagem por meio da modalidade EaD em nossa contemporaneidade. Com isso, o presente estudo apresentou em primeiro momento de forma historicista, a elaboração de pressupostos em relação o surgimento da EaD e suas diversas propostas educacionais. Neste ponto, a pesquisa de referência se preocupou em quebrar a visão de senso comum quanto a EaD ser uma educação puramente moderna e comercial, e que com isto, busca apenas seguir o fluxo das tecnologias de consumo, também na Educação. O trabalho destaca o sucesso da EaD por meio de suas tecnologias na área de pessoas com deficiência visual e química, quanto ao seu objetivo principal, que é oferecer educação de qualidade a todos os indivíduos, em especial a pessoa com deficiência, independente de região geográfica e outros diversos fatores de ordem social.

Por fim, este trabalho mostrou a modalidade EaD e sua eficiência, por não apenas incluir a pessoa com deficiência, mas possibilitar sua permanência confortável e com qualidade, por meio dos AVAs e suas diversas ferramentas. Com base na análise das respostas dos professores, fica evidente a necessidade de que as aulas experimentais sejam mantidas como aulas presenciais nos cursos de química de EaD, para fortalecer a familiarização dos alunos com os instrumentos de uso cotidiano em laboratórios de pesquisa em química. As aulas práticas devem estar acompanhadas de momentos de reflexão, como é proposto através do auxílio de sistemas operacionais específicos de química, sobre o que está sendo discutido, para verificar se está sendo compreendido e construído o conhecimento aplicado, assim como, para verificar o grau de qualidade na argumentação que cada aluno constrói individualmente e em grupo, com a finalidade de melhorar de forma contínua, instigando, para propor as futuras ações em cada etapa. O *checklist* inicial dos cursos constitui uma fonte de preocupação para todos nós pesquisadores, pois cursos de química e licenciatura em Química em EaD, ainda não tem um processo inclusivo amplo para pessoas com deficiência visual. Os cursos devem enfatizar, a formação integral do profissional no campo teórico-prático, pois desta forma o mesmo terá as bases necessárias, para orientar a construção do conhecimento científico nos próprios alunos, com bases reais do sistema educacional e com alta capacidade de produzir ou criar.

5. REFERÊNCIAS

ALTARUGIO, M. H.; DINIZ, M. L.; LOCATELLI, S. W. **O Debate como Estratégia em Aulas de Química**. QNEsc, v. 32, n 1, p. 26-30, fev. 2010.

AZEVEDO, N. C. C. **Da Inclusão Escolar do Deficiente Visual à Educação para o Sujeito**. Revista Exitus, V. 3, n. 2, 219 p. 2013.

BARBOSA, M. L. de O. **As desigualdades diante da educação e seus efeitos sociais.** *Cad. CRH.* v. 20, n. 49, p. 09-13, 2007.

BORGES, A. J. **DOSVOX - Um Novo Acesso dos Cegos à Cultura e ao Trabalho.** 2005. Disponível em: <<http://www.ibc.gov.br/?itemid=100>>. Acesso em 26 jun. 2016.

BORGES, A. J. **Uma breve história do DOSVOX.** 1993. Disponível em: <<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/historico.htm>>. Acesso em 25 jun. 2016.

CARVALHO, J. O. F. **Soluções Tecnológicas para viabilizar o acesso do deficiente visual à Educação a Distância no Ensino Superior.** 2001. 221 f. Tese (Doutorado em Educação) - Curso de Educação a Distância, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

DUARTE, S. K. S. **O uso do fórum na EaD: contribuições pedagógicas.** 2010. 50 f. Monografia (Graduação em Pedagogia) - Curso em Pedagogia Multimeios de Informática Educativa, Faculdade de Educação, Porto Alegre, RGS. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/software/2789-tecnologia-a-favor-das-pessoas-portadoras-de-necessidades-especiais.htm>>. Acesso em: 20 maio. 2016.

DE CAMARGO, M. S.; REHEM, C. M.; RAUH, Y. M.; ROSA, D. dos S.; LEAL, M. C.; MAGRONE, E.; Filho, N. de A. **Referenciais orientadores para os bacharelados interdisciplinares e similares.** Ministério da Educação Secretaria de Educação Superior. p. 1-8. 2010. Disponível em: <<http://reuni.mec.gov.br/o-quee-o-reuni>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

DUARTE, S. **Lista de softwares livres educacionais.** Pitadas de educação, informática educativa e mundo livre. 2009 Disponível em: <<https://softwarelivrenaeducacao.wordpress.com/software-livres-educacionais/>>

FERREIRA, V. F. **A interdisciplinaridade é desejável, mas o modelo não pode ser imposto.** *Quim. Nova*, V. 35, n. 10, p. 1899-1899, 2012.

FERREIRA, O. M. de C.; JÚNIOR, P. D da S. **Recursos Audiovisuais no Processo de Ensino-Aprendizagem.** São Paulo: EPU, 1986.

GUERRA, R. A. T.; JUNIOR, L. de B.; BARBOSA, M. J. C.; GEGLIO, P. C.; PIMENTA, S. de A. **Introdução aos recursos audiovisuais em educação.** Ciências biológicas. C 569 cadernos Cb virtual 7. João Pessoa. Editorial Universitária. 262 p, 2011. ISBN: 978-85-7745-822-6. Disponível em: <http://portal.virtual.ufpb.br/biologia/novo_site/Biblioteca/Livro_7/5-RECURSOS_AUDIO_VISUAIS.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2015.

INPS – Instituto Nacional de Pesquisa do Semiárido. **Simuladores de química. Virtual.** ChemLab/ Laboratório Virtual de Química. Disponível em: <<http://www.portalquimicaemfoco.com.br/p/sobre.html>>. Acesso em: 03 jun. 2015.

NASSER, J. Ciência. Videogame pode fazer cego ‘enxergar’ através de sons. 06 de julho de 2015. Disponível em <<http://www.dm.com.br/ciencia/2015/07/videogame-pode-fazer-cego-enxergar-atraves-de-sons.html>>. Acessado em 09 de Julho de 2016.

PHET - Interactive Simulations. **Simulações interativas em ciências e matemáticas.** University of colorado Boulder. Disponível em: <https://phet.colorado.edu/pt_BR>. Acesso em: 25 jan. 2015

PINO, A. S., RODRIGUES, M. C. **Tecnologia assistiva: desafios e possibilidades no desenvolvimento e adaptação de conteúdo digital.** São Paulo- SP- maio de 2014. Acessado <12 de julho de 2016>. Disponível em <http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/249.pdf>

PEARSON. **Always Learning. Virtual lab**. Disponível em: <<http://www.labsvirtuais.com.br/sobrelabs.asp#anchor-sobrelabs>>. Acesso em: 03 fev. 2016

PERON, M. **Tecnologia a favor das pessoas portadoras de necessidades especiais**. TECMUNDO, 2009. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/software/2789-tecnologia-a-favor-das-pessoas-portadoras-de-necessidades-especiais.htm>>. Acesso em: 15 fev. 2016

PUC-Minas. Portal de informações sobre tecnologia assistiva para pessoas com necessidades especiais: **A tecnologia assistiva e as pessoas cegas ou com baixa visão**. 01 de março de 2011. Disponível em <http://www.contagem.pucminas.br/pitane/index.php?option=com_content&view=article&id=87:a>, acessado 12 de julho de 2016.

PUERTA, A. A.; AMARAL, R. M. **Comparação da educação presencial com a educação à distância através de uma pesquisa aplicada. A biblioteca universitária no contexto da Educação à Distância**. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), 2012. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/snbu2008/anais/site/pdfs/2866.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2016.

PROEN. **e-Química**. Instituto de Química de Araraquara. Disponível em: <<http://equimica.iq.unesp.br>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

ROGADO, J.; CORAL, A. C. C.; EVANGELISTA, F. M.; BESSI, T. F. **Ações educativas desafiadoras e interativas em ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. 13º Seminário de Extensão. 9ª amostra acadêmica UNIMEP. Ambiente e sustentabilidade. 2011.

SANTAROSA, L. M. C. **Cooperação na Web entre PNEE: construindo conhecimento no Núcleo de Informática na Educação Especial da Ufrgs**. In: Congresso Ibero-americano de Informática na Educação Especial- III CIIIE- SEESP/MEC, Fortaleza. ago. 2002, p. 64-79.

VLabQ - **Laboratório Virtual de Química**. Disponível em: <<http://vlabq-laboratorio-virtual-quimica.programasejogos.com>>. Acesso em: 26 mar. 2016.

SOBRE A ORGANIZADORA

Andreza Lopes: Doutora e Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina. Especialista em Educação a Distância e em Auditoria Empresarial. Graduada em Administração e Pedagogia. Professional & Self Coaching. Experiência há mais de 15 anos na área de Educação com ênfase em Educação a Distância, mídia do conhecimento, ensino -aprendizagem e desenvolvimento de competências. Das diferentes atividades desenvolvidas destaca-se uma atuação por resultado, como: coach e mentora acadêmica, professora, palestrante, pesquisadora, avaliadora de artigos e projetos, designer educacional e consultora EaD. Como consultora atuou com projetos de segmento público e privado a partir de diferentes parcerias, como: IESDE, UFSC; CEDERJ; Cerfead/IFSC; IMAP e Delinea Tecnologia Educacional. Autora de livros e artigos científicos. Fundadora do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico Andreza Lopes (IPDAAL) onde atua como CEO e Facilitadora do Programa de Coach e Mentoria Acadêmico em Ação (www.andrezalopes.com.br).

SOBRE OS AUTORES

Adriana Rodrigues: Professora da Universidade de Uberaba - UNIUBE; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Uberaba - UNIUBE; Graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar; Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU; Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU; Grupo de pesquisa: GEPIDE - Grupo de Estudos e Pesquisas em Instrução, Desenvolvimento e Educação; E-mail para contato: adriana.rodrigues@uniube.br.

Alex Itiro Shimabukuro: Professor da Pontifícia Universidade Católica De Campinas (Puc-Campinas); Graduação Em Bacharelado Em Física Pela Universidade Estadual De Campinas (Unicamp); Mestrado Em Física Pela Universidade Estadual De Campinas (Unicamp); Doutorado Em Matemática Aplicada Pela Universidade Estadual De Campinas (Unicamp); Pós-Doutorado Em Matemática Aplicada Pelo Instituto De Física Teórica – Unesp/São Paulo; E-mail para contato: shima@puc-campinas.edu.br

Allan Diego Batista Belém: Professor da EEEP Violeta Arraes; Graduação em Geografia pela Universidade Regional do Cariri; Grupo de pesquisa: Uso de tecnologias.

Ana Carolina Guedes Mattos: Professora da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora (MG); Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora; Graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Juiz de Fora; Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora; Grupo de pesquisa: membro do Grupo de Pesquisa Aprendizagem em Rede (GRUPAR); E-mail para contato: carolguedemat@gmail.com

Ana Caroline Lima Assis: Analista de Treinamento da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas – SPC Brasil; Graduada em Pedagogia pela Universidade Paulista (UNIP); E-mail para contato: ana.assis@spcbrasil.org.br

Ana Silvia Sartori Barraviera Seabra Ferreira: Coordenadora do Núcleo de Educação a Distância e Tecnologias da Informação em Saúde (NEAD.TIS) da Faculdade de Medicina de Botucatu da UNESP; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação - Mestrado Profissional em Pesquisa Clínica; Graduação em Publicidade e Propaganda pela Universidade do Sagrado Coração - USC - Bauru - São Paulo; Especialização em Gestão da Educação a Distância pela Universidade Federal de Juiz de Fora; Mestrado em Fisiopatologia Experimental dentro da linha de pesquisa “Aplicação de recursos informatizados e de Telemedicina na otimização de procedimentos educacionais e assistenciais” pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; Doutorado em Biologia Geral e Aplicada pelo Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP; Pós-Doutorado em Pesquisa Clínica pela Faculdade de Medicina da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP; E-mail para contato: ana.ferreira@unesp.br

Andrea Bonequini: Graduação em Letras – Licenciatura Plena em Português e Inglês pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) - Fundação de Ensino Superior de Passos (FESP) – Faculdade de Filosofia de Passos. Mestranda em MBA – *Master Business Administration* pela *Kaplan Business School* em Sydney - Austrália. E-mails: andrea.bonequini@hotmail.com / andrea.bonequini@gmail.com

Andréia Teixeira: Professor da Educação Básica das Redes Públicas Estadual e Municipal no Estado de Minas Gerais; Graduação em Letras Português e Espanhol (2004). Centro Universitário de Belo Horizonte,

UNI-BH, Belo Horizonte - MG. Graduação em Pedagogia. (2017) no Instituto Superior de Educação Elvira Dayrell, ISEED - MG. Especialização em Língua Portuguesa - Leitura e Produção de Textos (2005) no Centro Universitário de Belo Horizonte, UNI-BH, Belo Horizonte, Brasil; Especialização em Psicopedagogia. (2017) na Faculdade de Nanuque, FANAN, Nanuque, Brasil; Especialização em Docência no Ensino Superior. (2017) na Faculdade de Nanuque, FANAN, Nanuque, Brasil; Mestrado Profissional em Educação e Docência pela Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, FAE/UFMG, Belo Horizonte, Brasil (2016). E-mail para contato: andrea.teixeiranl@hotmail.com ou andreiadigitalettras@gmail.com

Andressa Cristina Santos: Graduação em Pedagogia pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) - Fundação de Ensino Superior de Passos (FESP) – Faculdade de Filosofia de Passos. Grupo de Pesquisas STIS – Seminários Teóricos Interdisciplinares/Grupo Texto Livre (coordenação de assuntos internos); E-mail: andressa.educadora@gmail.com

Antônia Lucélia dos Santos Mariano: Coordenadora Escolar da EEEP Raimundo Saraiva Coelho; Graduação em Biologia pela Universidade Regional do Cariri; Especialização em Gestão Escolar; Grupo de pesquisa: Uso de tecnologias.

Athos Denis Eulalio: Professor da Universidade Paulista - UNIP; Graduação em Sistemas de Informação pela Faculdade das Atividades Empresariais de Teresina - FAETE; Mestrado em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE;

Caio Abitbol Carvalho: Graduado em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro; Pós Graduado em Docência e Gestão na Educação a Distância pela Universidade Cândido Mendes; Mestrando em Políticas Públicas e Formação Humana pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro; Participante do grupo de Pesquisa “Aprendizagem, subjetivação e cidadania”; Bolsista de Iniciação Científica (CNPQ) no Projeto “Educação Continuada Docente com Apoio da Tecnologia de Informação e Comunicação” e Bolsista de Iniciação Científica (UERJ) no Projeto “Formação Humana e Tecnologias da Informação e a Comunicação: A Educação Superior e Seus Desafios na Oferta de Disciplinas com Mediação Tecnológica”; Prestador de Serviço em projetos no Instituto Multidisciplinar de Formação Humana com Tecnologias da UERJ. E-mail: caioacarvalho@hotmail.com

Carla Denize Ott Felcher: Professora Formadora do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância – UAB/UFPEL. Licenciatura em Matemática pela Universidade Católica de Pelotas – UCPel; Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática – UFPel; Mestrado em Políticas e Gestão da Educação - CLAEH/UY; Doutorado em Educação em Ciências – UFRGS; carlafelcher@gmail.com

Claudio Kirner: Professor da Universidade Federal de Itajubá; Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo; Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação; Doutorado em Engenharia de Sistema e Computação; Pós-Graduação pela Universidade do Colorado Springs, Estados Unidos; E-mail: ckirner@unifei.edu.br ou ckirner@gmail.com

Crisna Daniela Krause Bierhalz: Professora da Universidade Federal do Pampa – Unipampa; Pedagoga pela Universidade Federal de Pelotas – UFPel; Mestre em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG; Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS; crisnabierhalz@unipampa.edu.br

Cyntia Belgini Andretta: Professor da Pontifícia Universidade Católica De Campinas (Puc-Campinas); Graduação Em Bacharelado Em Jornalismo Pela Pontifícia Universidade Católica De Campinas (Puc-Campinas) E Licenciatura Em Letras Pela Universidade Estadual De Campinas (Unicamp); Mestrado Em Jornalismo E Literatura Pela Universidade Estadual De Campinas (Unicamp); Doutorado Em Teoria Literária Pela Universidade Estadual De Campinas (UNICAMP); E-mail para contato: cyntia.andretta@puc-campinas.edu.br

Daniela Tissuya Silva Toda: Docente no Instituto Federal de Rondônia; Graduada em Sistemas de Informação pelo Instituto Luterano de Ensino Superior; Mestranda em Educação pela Universidade Federal de Rondônia; Contato: daniela.toda@ifro.edu.br

Dênisson Neves Monteiro: Professor do Instituto Federal Goiano, *Campus* Campos Belos, Goiás; Graduação em Administração de Empresas pela Universidade Federal de São João del Rei; MBA em Hotelaria pelo SENAC Grogotó/Barbacena, Minas Gerais; Mestrado em Turismo e Gestão Hoteleira pela Universidad de Girona. Barcelona/Espanha; Doutorado em Direção e Administração de Empresas pela Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona/Espanha; E-mail para contato: denisson.monteiro@yahoo.com

Dennys Helber Silva Souza: Professor da EEFM José Bezerra de Menezes; Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Regional do Cariri; Grupo de pesquisa: Uso de tecnologias.

Dessano Plum De Oliveira: Professor da Universidade Federal de Itajubá; Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade de Ensino e Pesquisa de Itajubá; Mestrado em Ensino de Ciências; E-mail: dessanoplum@unifei.edu.br ou dessanoplum@gmail.com

Elaine Cristina de Freitas: Analista de Treinamento da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas – SPC Brasil; Graduada em Administração de Empresas pela Universidade SENAC-SP; E-mail para contato: tt2bella@hotmail.com

Elena Maria Mallmann: Professor da Universidade Federal de Santa Maria -UFSM; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Maria –UFSM e Programa Mestrado Profissional em Tecnologias Educacionais em Rede da UFSM; Graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Santa Maria -UFSM; Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria -UFSM; Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina; Pós-Doutorado em X pela Universidade Aberta de Portugal; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER); E-mail para contato: elena.ufsm@gmail.com

Eloiza da Silva Gomes de Oliveira: Doutora em Educação pela UFRJ; Líder do Grupo de Pesquisa “Aprendizagem, subjetivação e cidadania”; Professora Associada da UERJ. Diretora do Instituto Multidisciplinar de Formação Humana com Tecnologia da UERJ (IFHT/UERJ); Pesquisadora Associada do Laboratório de Inovação em Saúde (LAIS/UFRN); E-mail: eloizagomes@hotmail.com

Ely Priscila Pardin Silva: Analista de Negócios da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas – SPC Brasil; Graduada em Educação Física pela UNINOVE – Universidade Nove de Julho; E-mail para contato: priscila.padin@spcbrasil.org.br E-mail: Gislene.lisboa@ueg.br

Eniel do Espírito Santo: Doutor e pós-doutor em Educação. É professor adjunto na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), coordena o Núcleo de Educação Continuada Digital na SEAD/UFRB e o curso de especialização em Tecnologias e Educação Aberta e Digital, realizado entre Universidade Aberta de Portugal e UFRB. Lidera a linha de pesquisa Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação no Grupo de Pesquisa em Tecnologias Educacionais, Robótica e Física (G-TERF). Autor do livro "Leitura e Produção do Texto Acadêmico" (2016) e coautor do livro "Modelo Pedagógico Virtual UFRB: por uma educação aberta e digital" (2018).

Fabiana Gonçalves dos Reis: Professora da Universidade Estadual de Goiás na modalidade a distância pelo Centro de Ensino e Aprendizagem em Rede – CEAR/UEG; Membro do corpo docente da pós-graduação em Gestão Pública – PNAP/CEAR/UEG; Graduação: Licenciatura em Ciências Biológicas – UEG/GO; Mestrado em: Agronomia – UFG/GO; Doutorado em: Genética e Biologia Molecular – UFG/GO; Grupos de Pesquisas: Biodiversidade oculta: acesso à diversidade citogenética e reprodutiva de pequenos mamíferos não voadores do cerrado; E-mail: fafireis286@yahoo.com.br

Fernanda De Oliveira Soares Taxa: Professor da PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS (PUC-CAMPINAS); Graduação em PEDAGOGIA pela PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS (PUC-CAMPINAS); Mestrado em PSICOLOGIA EDUCACIONAL pela UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP); Doutorado SANDWICH em PSICOLOGIA EDUCACIONAL pela UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP) / UNIVERSIDADE DE BARCELONA; Pós Doutorado (em andamento) pelo Departamento de Educação e Ensino a Distância pela Universidade Aberta (Portugal); Grupo de pesquisa UNESP-CNPQ – Psicologia da Educação Matemática; E-mail para contato: fernanda.amaro@puc-campinas.edu.br

Fernando Rocha Athayde: Graduação em Direito pela Faculdade de Direito de Varginha (FADIVA); Graduação (licenciatura) em Sociologia pela Faculdade Paulista São José; Especialização em Educação Empreendedora pela Universidade Federal de São João del Rei; Especialização em Gestão Pública Municipal pela Universidade Federal de Juiz de Fora; E-mail para contato: fernandorochaathayde@ig.com.br

Gabriel Moura Souza Miranda Rodrigues: Graduando em Pedagogia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Geraldo Magela Severino Vasconcelos: Professor da PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS (PUC-CAMPINAS); Graduação em BACHARELADO E LICENCIATURA EM FÍSICA pela UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP); Mestrado em FÍSICA pela UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP); Doutorado (em andamento) FÍSICA pela UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP); E-mail para contato: geraldo.vasconcelos@puc-campinas.edu.br

Gislene Lisboa de Oliveira: Professora da Universidade Estadual de Goiás na modalidade a distância pelo Centro de Ensino e Aprendizagem em Rede – CEAR/UEG; Membro do corpo docente da pós-graduação em Gestão Pública – PNAP/CEAR/UEG; Graduação em: Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC/GO; Mestrado em Biologia pela Universidade Federal de Goiás – UFG/GO; Doutoranda em educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC/GO. Grupos de pesquisas: Implementação da política de formação de professores para e na EaD: desafios e possibilidades na UEG. A formação e a capacitação de professores

da UEG para e na modalidade EaD. OBSERVATÓRIO SÉCULO XXI O declarado e o oculto na formação do intelectual/educador/crítico do curso de Pedagogia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. OBSERVATÓRIO SÉCULO XXI: Professores formados na PUC Goiás em tempos de produção flexível e sociedade midiática: Configurações de Gênero e Representações Profissionais. Levantamento Laboratório de comunidades de aprendizagem, pesquisas e práticas em EaD. Montagem de uma coleção de referência de Antrópodes Peçonhentos.

Jakeline Amparo Villota Enríquez: Formación Académica Finalizada: Mg. Enseñanza, Filosofía e Historia de las Ciencias, Universidad Federal da Bahía, 2016. Licenciada en Matemáticas, Universidad del Cauca, 2013. Actualmente Doutoranda em Educação. Posición Actual: Profesora Adscrita a la Facultad de Educación de la Universidad Santiago de Cali.

Jonas dos Santos Colvara: Possui Mestrado em Educação pela Universidad de la Empresa - Uruguay, Graduação em Administração pela Universidade do Tocantins, é especialista em Gestão Licenciamento e Auditoria Ambiental pela Universidade Norte do Paraná. Atualmente é Diretor de Unidade nível assistente na Faculdade Anhanguera de Caxias do Sul. Mestre em Administração, graduado em Administração pela Universidade do Tocantins, é especialista em Gestão Licenciamento e Auditoria Ambiental pela Universidade Norte do Paraná. Atualmente é coordenador acadêmico, coordenador dos cursos de administração e ciências contábeis e coordenador do NAID – Núcleo de Inclusão, Acessibilidade e Direitos Humanos na Faculdade Anhanguera de Caxias do Sul, atua como Gerente de Produção na Ricardo Ramos Construtora Ltda. E é Sócio Diretor da Empresa J2 e Associados – Assessoria e Consultoria.

José Arimatés de Oliveira: Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Graduação em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Especialista em Gestão Universitária pelo CRUB/Université du Québec; Mestrado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Doutorado em Administração de Empresas pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo – FGV; Pós-Doutorado na área de Psicologia Organizacional; *E-mail* para contato: arimates@gmail.com

José Oberdan Leite: Coordenador Escolar da EEEP Raimundo Saraiva Coelho; Graduação em Letras pela Universidade Regional do Cariri; Especialização em Gestão Escolar; Grupo de pesquisa: Uso de tecnologias.

Judilma Aline de Oliveira Silva: Professora da Faculdade Machado Sobrinho de Juiz de Fora; Graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Viçosa; Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora; Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora pela Universidade; Grupo de pesquisa: Grupar/UFJF; Bolsista da Capes; E-mail para contato: judilma@gmail.com

Juliana Sales Jacques: Professor da Universidade Federal de Santa Maria -UFSM; Graduação em Letras pela Universidade Federal de Santa Maria -UFSM; Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria -UFSM; Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria -UFSM; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER); E-mail para contato: juletras.jacques@gmail.com

Juliana Signori Baracat Zeferino: Professor da PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS (PUC-CAMPINAS); Graduação em FARMÁCIA pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP); Doutorado em FARMACOLOGIA pela FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL

Katia Maria Limeira Santos: FORMAÇÃO ACADÊMICA: Mestra em ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA pela Universidade Federal de Sergipe - UFS (2017). Mestra em EDUCAÇÃO pela Universidade Tiradentes → UNIT (2017). Possui graduação em PSICOLOGIA pela FACULDADE PIO DECIMO (2006) e graduação em PEDAGOGIA pela FACULDADE PIO DECIMO (1996). Graduanda em Licenciatura em História pela Universidade Tiradentes → UNIT. Pós-Graduada em Neuropsicologia e Neuropsicopedagogia pela Faculdade Pio Décimo. Pós Graduada em Psicoterapia Transpessoal pela Universidade Federal /SE. Pós Graduada em Qualidade e Produtividade na Organização e Instituição de Ensino pela Universidade Federal de Sergipe. Formação em Psicanálise pelo Instituto Freudiano França/Brasil. Formação em Criança, Adolescência e Família pela Universidade Federal de Sergipe. Participa do Grupo de Pesquisa Políticas Públicas, Gestão Socioeducacional e Formação de Professor → GPGFOP; Subgrupo Educação Rural da UNIVERSIDADE TIRADENTES → UNIT e do Grupo de Pesquisa ECULT pela Universidade Federal de Sergipe. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL: Têm experiência no Ensino Superior e Educação a Distância (UNIVERSIDADE TIRADENTES → UNIT/ FACULDADE PIO DÉCIMO / FACULDADE MASTERIDEIA / UNIVERSIDADE VALE DO ACARAÚ → UVA / UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE → UFS. Tem experiência como Professora de Pós Graduação no Curso de Psicopedagogia → FACULDADE PIO DÉCIMO). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Criança , Adolescentes e Processos Cognitivos; Psicóloga e Psicopedagoga Institucional e Clínica.

Letícia Pedrucci Fonseca: Professor Adjunto III da Universidade Federal do Espírito Santo; Graduação em *Desenho Industrial - Programação Visual* (2005) pela Universidade Federal do Espírito Santo; Mestrado em *Design* (2008) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; Doutorado em *Design* (2012) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; - Grupos de pesquisa: *Laboratório de Design Instrucional – LDI* (www.lidiufes.org); *Laboratório de Tecnologias de Apoio a Redes de Colaboração – LabTAR* (www.labtar.net); *Laboratório de Design: História e Tipografia – LadHT* (www.ladht.com); e grupo de pesquisa *Imprensa e circulação de ideias: o papel dos periódicos nos séculos XIX e XX*; E-mail para contato: leticia.fonseca@ufes.br

Lisete Funari Dias: Professora da Universidade Federal do Pampa; Graduação em Licenciatura em Física pela Universidade Federal de Pelotas – UFPel; Mestrado em Ensino de Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – FURG; Doutorado em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (em andamento); Grupo de pesquisa: Estudos e Pesquisa em Educação em Ciências e Química - EPECIQ- dgp.cnpq.br/dgp/espelhorh/5738457184189921 ; lisetedias@unipampa.edu.br

Luis Gabriel Valdivieso Gelves: Professor colaborador do Instituto de Ciências Biomédicas – ICB da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ; Professor-Tutor na área de química em EaD nos projetos e ações pedagógicas para professores de ensino médio da Fundação *Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro* (CECERJ); Graduação em química em 2003 pela Universidade Industrial de Santander (Colômbia); Mestrado em química em 2008 pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; Doutorado em química pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; Especialização em 2015 em Planejamento, Implementação e Gestão da EaD – *PIGEAD* pela Universidade Federal Fluminense. *Laboratório de Novas Tecnologias de Ensino - LANTE* Pós-Doutorado em Biocatálise em 2013-2015 pelo Instituto Nacional de Tecnologia – INT no Laboratório de biocatálise – LABIC/DCAP; Pós-Doutorado em 2015-2018 na área de química medicinal pela Universidade Federal do Rio de Janeiro no Laboratório de avaliação e síntese de substâncias

bioativas - LASSBio; E-mail para contato: luisga011@hotmail.com

Luiz Fernando Ribeiro De Paiva: Professor da Universidade de Uberaba - UNIUBE; Gestor do curso Sistemas de Informação da Universidade de Uberaba - UNIUBE; Gestor do curso Tecnologia em Jogos Digitais da Universidade de Uberaba - UNIUBE; Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados - UNIUBE; Aperfeiçoamento em Preparação de Recursos Humanos para Atuar em EAD - UNIUBE; Especialização em Análise de Sistemas – UNAERP; Especialização em Avaliação no Ensino Superior – UnB; Mestrado em Ciência da Informação – PUC-Campinas; Doutorando em Educação – UNIUBE. E-mail para contato: luiz.paiva@uniube.br

Mara Denize Mazzardo: Graduação em Educação Física pela Faculdade Salesiana de Educação Física; Especialização em Informática na Educação pela Universidade de Passo Fundo, RS; Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria; Doutoranda em Educação pela Universidade Aberta de Portugal; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER); E-mail para contato: maradmazzardo@gmail.com

Marcos Pereira da Silva: Graduação em Teologia em 2009 pelas Faculdades Evangélicas de Tecnologia, Ciências e Biotecnologia - FAECAD; Licenciatura em Pedagogia em 2013 pela Universidade Cândido Mendes/Instituto a Vez do Mestre - UCAM; Especialização em Docência do Ensino Superior em 2011 pela Universidade Cândido Mendes/ Instituto a Vez do Mestre - UCAM; Especialização em História de Israel em 2011- Faculdades Evangélicas de Tecnologia, Ciência e Biotecnologia - FAECAD; Especialização em Sociologia em 2012 pela Universidade Gama Filho - UGF; Especialização em Teologia - Universidade Gama Filho - UGF (2011-2012); Licenciando em Ciências Sociais em 2015 pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA; Pós-graduando em Planejamento, Implementação e Gestão de Cursos a Distância em 2015 pela Universidade Federal Fluminense – UFF; E-mail para contato: marcosps36@oi.com.br

Maria Francimar Teles de Souza: Coordenadora Pedagógica na EEEP Raimundo Saraiva Coelho; Graduação em Pedagogia pela Fundação Universidade Estadual Vale do Acaraú; Especialização em Gestão Escolar pela Faculdade de Juazeiro do Norte; Mestrado em Gestão e Política da Educação pela Universidad Centro Latinoamericano de Economía Humana – Claeh, Uruguai; Grupo de pesquisa: Uso de tecnologias; E-mail para contato: cimarteles@hotmail.com

Mariane dos Santos Franco: Analista de Treinamento da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas – SPC Brasil; Graduada em Português/Inglês pela UNIP – Universidade Paulista; Pós Graduação em Tradução: Português/Inglês pela Faculdade Metropolitana Unidas - FMU; E-mail para contato: mariane.s.franco@gmail.com

Marise Maria Santana da Rocha: Professora da Universidade Federal de São João del Rei; Membro do corpo docente do Núcleo de Educação a Distância (Nead) da Universidade Federal de São João del Rei; Graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de São João Del-Rei; Graduação em Ciências pela Faculdade Dom Bosco de Filosofia Ciências e Letras; Mestrado em Educação pela Universidade Federal Fluminense; Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; E-mail para contato: mariseufsj@yahoo.com.br

Marise Maria Santana da Rocha: Professora da Universidade Federal de São João del Rei; Membro do corpo docente do Núcleo de Educação a Distância (Nead) da Universidade Federal de São João del

Rei; Graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de São João Del-Rei; Graduação em Ciências pela Faculdade Dom Bosco de Filosofia Ciências e Letras; Mestrado em Educação pela Universidade Federal Fluminense; Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; *E-mail* para contato: mariseufs@yaho.com.br

Nelson De Carvalho Mendes: Professor da PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS (PUC-CAMPINAS); Graduação em ANÁLISE DE SISTEMAS pela PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS (PUC-CAMPINAS); Especialização em ENGENHARIA DE SOFTWARE pela UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP); E-mail para contato: nelson@puc-campinas.edu.br

Patricia Baston Frenhani: Professor da PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS (PUC-CAMPINAS); Graduação em NUTRIÇÃO pela PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS (PUC-CAMPINAS); Mestrado em CIÊNCIAS DOS ALIMENTOS pela UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP); Doutorado: HUMAN NUTRITION - JOHNS HOPKINS UNIVERSITY (BALTIMORE, MD, USA); E-mail para contato: patfrenhani@puc-campinas.edu.br

Patrícia Campos Lima: Graduação em *Desenho Industrial - Programação Visual* (2016) pela *Universidade Federal do Espírito Santo*; E-mail para contato: patty.pcl@gmail.com

Paula Faragó Vieira Barbosa: Professora titular III da Universidade Estácio de Sá, UNESA, Brasil; Tutora e orientadora de trabalho final desde 2010 da pós-graduação em EaD PIGEAD/LANTE/UFF; Graduação em Ciência da Computação em 2009 pela Universidade Gama Filho, UGF, Brasil; Especialização em Curso de atualização em formação pedagógica em EaD em 2005 pela Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil; Mestrado em Inteligência Artificial em 2002 pelo Núcleo de Computação Eletrônica, NCE, Brasil; Doutorado em Computação de Alto desempenho em 2008 pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, COPPE, Brasil; E-mail para contato: farago.paula@gmail.com

Rafael Ademir Oliveira de Andrade: Coordenador de Licenciaturas no Centro Universitário São Lucas; Graduado em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Rondônia e Graduado em Pedagogia pela Universidade Cruzeiro do Sul; Mestre em Educação pela Universidade Federal de Rondônia; Membro do grupo de pesquisa Diálogos: Economia e Sociedade (UNISL) e História da Educação do Brasil (UNIR). Contato: profrafaelsocio@gmail.com

Rodrigo Nonamor Pereira Mariano De Souza: Professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância da Universidade Federal Rural de Pernambuco; Graduação em Bacharel da computação pela Universidade de São Paulo - USP; Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade de São Paulo - USP; Doutorado em Ciência da Computação pela Telecom ParisTech;

Rosa Cruz Macêdo: Diretora da EEEP Raimundo Saraiva Coelho; Especialização em Gestão da Educação Pública pela Universidade Federal de Juiz de Fora; Graduação em Biologia pela Universidade Regional do Cariri; Mestrado em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade Federal do Cariri; Grupo de pesquisa: Uso de tecnologias; E-mail para contato: obccariri@gmail.com

Rosiclei Aparecida Cavichioli Lauermann: Professor do Colégio Politécnico da Universidade Federal

de Santa Maria; Graduação em Informática pela Universidade Federal de Santa Maria; Mestrado em Engenharia de Produção na área de concentração em Tecnologia da Informação pela Universidade Federal de Santa Maria; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER); E-mail para contato: rcavich@gmail.com

Sabrina Bagetti: Graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Santa Maria -UFSM; Especialização: Tecnologias da Informação e comunicação aplicada a Educação pela Universidade Federal de Santa Maria -UFSM; Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria -UFSM; Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria -UFSM; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER); Bolsista de doutorado pela CAPES; E-mail para contato: sabribagetti@gmail.com

Silvana Denise Guimarães: Gestora de Capacitação Presencial e EaD do SPC Brasil; Graduada o em Pedagogia: ênfase em Educação à distância e treinamento Empresarial Pela UNIVALI Universidade do Vale do Itajaí; Especialista em Design Instrucional para EaD. Pela Faculdade de Administração, Ciências, Educação e Letras, FACEL; Especialista em Curso de Especialização em Metodologia da Educação pela Unisul - Universidade do Sul de Santa Catarina; E-mail para contato: silsorrir@gmail.com

Suzana dos Santos Gomes: Professor da Universidade Federal de Minas Gerais; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais; Graduação em Pedagogia (1994) na Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte - MG. Especialização em Supervisão Educacional (1997) na Universidade Católica de Minas Gerais – PUC MINAS; Especialização em Avaliação Escolar (2001) no Centro Universitário de Belo Horizonte – UNIBH; Mestrado em Educação na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais - FaE/UFMG - (2003). Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão; Doutorado em Educação na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais - FaE/UFMG - (2010). Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão; Pós Doutorado em Educação pela Universidade de Lisboa – UL e Universidade de São Paulo – USP – em curso (2018); E-mail para contato: suzanasgomes@fae.ufmg.br ou suzanasgomes@gmail.com.

Tatiane Chaves Ribeiro: Graduação em Letras pela Universidade Federal de São João del Rei; Mestrado em Letras – Teoria Literária e Crítica da Cultura pela Universidade Federal de São João del Rei; Doutorado em Letras – Linguística e Língua Portuguesa pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; E-mail para contato: tatianechaves@ymail.com

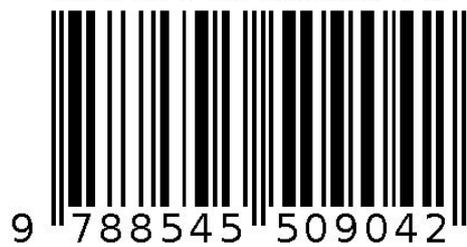
Valéria Soares de Lima: Professora da Universidade Estadual de Goiás na modalidade presencial no Câmpus de Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas, e na modalidade a distância, pelo Centro de Ensino e Aprendizagem em Rede – CEAR/UEG; Membro do corpo docente da pós-graduação em Gestão e Saúde – PNAP/CEAR/UEG. Graduação em: Licenciatura em Pedagogia com habilitação em: Orientação educacional – Faculdade UNICESP – Faculdade de Educação. Bacharel em Teologia pela Faculdade Teológica Nacional: Centro de Graduação e Pesquisa. Licenciatura em Educação Física pela Universidade Federal de Goiás – UFG; Mestra em educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC/GO; Grupo de pesquisa: A Corporeidade/Subjetividade e a Educação Sexual nos Espaços Escolares na Contemporaneidade – PUC/GO. Políticas Educacionais e Gestão Escolar – PUC/GO; E-mail: valeria.lima@ueg.br

Valeska Guimarães Rezende Da Cunha: Professora da Universidade de Uberaba - UNIUBE; Pesquisadora, membro colaboradora do Mestrado Acadêmico em Educação e do Mestrado Profissional em Formação docente para a educação básica; ambos da Uniube; Licenciada em Pedagogia (Supervisão e Orientação Vocacional) pelas Faculdades Integradas de Uberaba e Bacharel em Tecnologia em Processamento de Dados pela Universidade de Uberaba; Especialista em Educação a Distância pela Universidade Católica de Brasília; em Metodologia do Ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira pela Faculdade São Luís e em Educação pela Faculdade Claretianas; Mestrado em Linguística pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU); Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU); Consultora Ad Hoc da Universidade de Uberaba. Participa da Comissão de Relações Internacionais e é Membro do Comitê de Ética em pesquisa para seres humanos; Email para contato: valeska.guimaraes@uniube.br

Victor Kraide Corte Real: Professor da PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS (PUC-CAMPINAS); Graduação em COMUNICAÇÃO SOCIAL pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP); Mestrado em COMUNICAÇÃO SOCIAL pela Universidade Metodista de São Paulo (UMESP); Doutorado em CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO pela Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP); E-mail para contato: victor.real@puc-campinas.edu.br

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-455090-4-2



9 788545 509042