

**CONEXÕES**  
**CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
PERIÓDICO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFCE

EDIÇÃO ESPECIAL

**EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA:**  
REALIDADES, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE  
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Correspondências e solicitações de números avulsos deverão ser endereçados a:  
[All correspondences and claims for missing issues should be addressed to:]  
Rua Lívio Barreto, 94, Joaquim Távora, CEP: 60130-110, Fortaleza – Ceará – Brasil

Publicação Quadrimestral  
É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta publicação, desde que citada a fonte.

#### **Reitor**

Prof. Me. Virgílio Augusto Sales Araripe

#### **Pró-Reitor de Administração e Planejamento**

Prof. Dr. Tássio Francisco Lofti Matos

#### **Pró-Reitor de Ensino**

Prof. Me. Reuber Saraiva de Santiago

#### **Pró-Reitora de Extensão**

Ma. Zandra Dumaresq

#### **Pró-Reitor de Gestão de Pessoas**

Prof. Me. Ivam Holanda de Sousa

#### **Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação**

Prof. Dr. Auzuir Ripardo de Alexandria

#### **Editora-Chefe**

Profa. Dra. Rafaela Camargo Maia

#### **Editoras**

Profa. Dra. Cassandra Ribeiro Joye (IFCE)

Profa. Ma. Cristiane Borges Braga (IFCE)

#### **Conselho editorial**

Profa. Dra. Rafaela Camargo Maia (IFCE)

Prof. Dr. Auzuir Ripardo de Alexandria (IFCE)

Profa. Dra. Joelia Marques de Carvalho (IFCE)

Rebeca Maria Gadelha de Sousa (IFCE)

Profa. Dra. Antonia Lucivânia de Sousa Monte (IFCE)

Profa. Dra. Cassandra Ribeiro Joye (IFCE)

Prof. Dr. Cidcley Teixeira de Souza (IFCE)

Prof. Dr. Elias Teodoro da Silva Júnior (IFCE)

Prof. Dr. Francisco José Alves de Aquino (IFCE)

Prof. Dr. Gilberto Andrade Machado (IFCE)

Profa. Dra. Glória Maria Marinho Silva (IFCE)

Profa. Dra. Ialuska Guerra (IFCE)

Profa. Dra. Kelly de Araújo Rodrigues Pessoa (IFCE)

Prof. Dr. Marcius Tulus Soares Falcão (IFCE)

Profa. Dra. Maria de Lourdes Macena Filha (IFCE)

Profa. Ma. Maria Lindalva Gomes Leal (IFCE)

Prof. Dr. Paulo César Cunha Lima (IFCE)

Prof. Dr. Rinaldo dos Santos Araújo (IFCE)

#### **Consultores *ad hoc***

Prof. Dr. Adlai Ralph Detoni (UFJF)

Profa. Dra. Angela Maria Zanon (UFMS)

Prof. Dr. Auzuir Ripardo de Alexandria (IFCE)

Profa. Dra. Cassandra Ribeiro Joye (IFCE)

Profa. Ma. Cristiane Borges Braga (IFCE)

Prof. Dr. Djeissom Silva Ribeiro (UFRB)

Prof. Dr. Francisco de Assis Francelino Alves (IFCE)

Prof. Dr. Glendo de Freitas Guimarães (IFCE)

Prof. Dr. Júlio Araújo (UFC)

Profa. Dra. Kátia Regina Rodrigues Lima (UFC)

Profa. Dra. Keila Cristina Nicolau Mota (IFCE)

Profa. Dra. Luzia Neide Menezes Teixeira Coriolano (UECE)

Prof. Dr. Marcos Daniel Longhini (UFU)

Profa. Dra. Maria do Carmo Duarte Freitas (UFPR)

Profa. Dra. Maria José Costa dos Santos (UFC)

Profa. Dra. Magali Aparecida Silvestre (Unifesp)

Prof. Me. Nicolai Henrique Dianim Brion (IFCE)

Profa. Dra. Raimunda Olímpia de Aguiar Gomes (IFCE)

#### **Mesa editorial**

Profa. Dra. Rafaela Camargo Maia (IFCE)

Prof. Dr. Auzuir Ripardo de Alexandria (IFCE)

Profa. Dra. Joelia Marques de Carvalho (IFCE)

Rebeca Maria Gadelha de Sousa (IFCE)

#### **Secretaria editorial**

Rebeca Maria Gadelha de Sousa (IFCE)

#### **Revisores linguísticos**

Profa. Ma. Adriana da Rocha Carvalho (IFCE)

Profa. Ma. Candida Salette Rodrigues Melo (IFCE)

Esp. Geovane Gomes de Araújo (IFCE)

Profa. Ma. Maria do Socorro Cardoso de Abreu (IFCE)

Profa. Ma. Sarah Virginia Carvalho Ribeiro (IFCE)

#### **Revisoras das normas da ABNT**

Profa. Ma. Karlucy Farias de Sousa (IFCE)

Profa. Ma. Márcia de Negreiros Viana (IFCE)

Fernanda Holanda Borges (IFCE)

#### **Leitores de Prova**

Prof. Dr. Jefferson Queiroz Lima (IFCE)

Profa. Dra. Joelia Marques de Carvalho (IFCE)

#### **Diagramação**

Latex Editor

Prof. Dr. Auzuir Ripardo de Alexandria

Jonas Platini Reges

#### **Capa**

Érica Andrade Figueiredo

#### **Arte-finalista**

Marcus Vinícius de Lima

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

**CONEXÕES**  
**CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
PERIÓDICO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFCE

EDIÇÃO ESPECIAL

**EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA:**  
REALIDADES, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

v. 9, n. 2  
Julho – 2015

FORTALEZA - CE

ISSN 1982-176X

Conex. Ci. e Tecnol.	Fortaleza/CE	v. 9	n. 2	p. 1-118	Julho – 2015
----------------------	--------------	------	------	----------	--------------

ISSN 1982-176X (versão impressa)  
ISSN 2176-0144 (versão on-line)

Indexado por/ indexed by: Latindex  
Qualificada pela CAPES

Publicação quadrimestral

Correspondências e solicitação de números avulsos deverão ser endereçados a:  
[All correspondences and claims for missing issues should be addressed to:]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE  
CONEXÕES – CIÊNCIA E TECNOLOGIA.  
Rua Lívio Barreto, 94 – Joaquim Távora  
60.130-110 Fortaleza/CE – Brasil  
Telefone: (85) 34012328/2332  
E-mail: conexoes@ifce.edu.br

Catálogo na fonte: Islânia Fernandes Araújo CRB 3/917

CONEXÕES - CIÊNCIA E TECNOLOGIA. – Ano 9, nº 2, (jul. 2015) -  
Fortaleza: IFCE, 2015  
v. ; 27cm

Data de publicação do primeiro volume: out. 2007.  
Quadrimestral

A partir do ano de 2011, a revista também passa a ser publicada na  
versão eletrônica.

Centro Federal de Educação, Ciência e Tecnológica do Ceará – CEFETCE  
até Dez. 2008. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Ceará – IFCE a partir de Jan. 2009.

ISSN 1982-176X

1. EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA – PERIÓDICO  
2. TECNOLOGIA – PERIÓDICO 3. CIÊNCIA - PERIÓDICO

CDD – 373.24605

Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva dos autores e não expressam, necessariamente, a  
opinião do Conselho Editorial da revista ou do IFCE. É permitida a reprodução total ou parcial dos  
artigos desta publicação, desde que citada a fonte.

## SUMÁRIO

<b>EDITORIAL.....</b>	<b>6</b>
<b>A EAD E A FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO DO IFCE: A IMAGEM DO REAL</b> Neidimar Lopes Matias de Paula e Cassandra Ribeiro Joye.....	9
<b>A EXPANSÃO E A ORGANIZAÇÃO DA REDE ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL (REDE E-TEC) NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE)</b> Francisca Natália Sampaio Pinheiro Monteiro, Diana Diógenes Góis, Ana Cláudia Uchôa Araújo e Márcio Daniel Santos Damasceno.....	17
<b>A INTERIORIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO CEARÁ: UM ESTUDO DE CASO NO IFCE</b> Ana Cláudia Uchôa Araújo, Daniele Luciano Marques, Elizabeth Matos Rocha e Gina Maria Porto de Aguiar.....	25
<b>ATIVIDADES ONLINE E ESTILOS DE APRENDIZAGEM: REFLEXÕES SOBRE COMO CONTEMPLAR AS DIFERENÇAS INDIVIDUAIS DOS ALUNOS EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM</b> Patrícia Lana Pinheiro.....	34
<b>AVALIAÇÃO 2.0: UTILIZANDO A COLABORAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DE UM MATERIAL DIDÁTICO POR ALUNOS DE GRADUAÇÃO</b> David Wesley Amado Duarte, Guilherme Álvaro Rodrigues Maia Esmeraldo e João Alberto Brito de Abreu.....	43
<b>EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UM ESTUDO EXPERIMENTAL NUMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CRATO-CE</b> Marcelo Oliveira.....	50
<b>MADE: SISTEMA INFORMATIZADO PARA O PLANEJAMENTO DE DISCIPLINAS EM EAD</b> Lívia Maria de Lima Santiago, Daniel Alencar Barros Tavares, Thiago Queiroz de Oliveira, Luciana Andrade Rodrigues, Cassandra Ribeiro Joye e Ronaldo Fernandes Ramos.....	56
<b>MATERIAL DIDÁTICO IMPRESSO VERSUS MATERIAL DIDÁTICO DIGITAL: O QUE DIZEM OS ALUNOS DOS CURSOS SEMIPRESENCIAIS DO IFCE</b> Márcia Roxana da Silva Regis, Iraci de Oliveira Moraes Schmidlin, Karine Nascimento Portela e Lívia Maria de Lima Santiago.....	65
<b>O PROCESSO EDUCATIVO-FORMATIVO DOS ALUNOS DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM HOTELARIA NA MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DO IFCE – CAMPUS FORTALEZA/BRASIL</b> Rubia Valério Naves de Souza.....	73
<b>PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE DISCIPLINAS A DISTÂNCIA DE CURSOS TÉCNICOS NA REGIÃO DO CARIRI NA PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES</b> Francisco Ney Vasques Monteiro, Carlos André Guimarães Ferraz, Maria de Fátima Vasques Monteiro e Rodrigo Carvalho Souza Costa.....	84
<b>SIGNIFICADO DE PRESENÇA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA</b> Iraci de Oliveira Moraes Schmidlin e Cassandra Ribeiro Joye.....	95
<b>SISTEMA DE GERENCIAMENTO ACADÊMICO LEARNING VECTORS (SIG@LV): AVALIAÇÃO FORMATIVA EM EAD ONLINE</b> Gilvandenys Leite Sales, Ricky Paz Persivo Cunha, Allyson Bonetti França e Cassandra Ribeiro Joye.....	104



## EDITORIAL

### EaD: Realidades, desafios e perspectivas

Educação a Distância (EaD) é um termo estabelecido no Brasil para “*modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos*”. (DECRETO Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005 que Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996). A partir dessa definição, permitam-me comentar, percebe-se que os docentes, ao prescreverem atividades de casa para os estudantes fazerem pesquisas, resolverem listas de exercício, prepararem em grupos seminários e outras tarefas acadêmicas realizadas fora de sala de aula, também praticam processos de ensino e aprendizagem mediados por tecnologias.

É interessante perceber, portanto, que, quando nos referimos à EaD, não há uma pretensão de fazer uma educação diferente. Isso porque a EaD é apenas uma modalidade de ensino, embora realizada estruturalmente com outras especificidades, com outros sujeitos envolvidos e com um caráter multidisciplinar. Essas características da EaD são primordiais para que ensino e aprendizagem ocorram em tempos e locais diferenciados, e para que a escola e universidade possam ir até onde o aluno está.

Hoje temos modelos bem estabelecidos de expansão e interiorização de cursos e percursos formativos tanto no ensino superior quanto no ensino técnico – basta ver o alcance dos Programas Universidade Aberta do Brasil (UAB) e Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec Brasil). Esses programas ampliam as oportunidades de acesso e democratização do ensino sem a perda de qualidade dos processos didáticos, das potencialidades de aprendizagem e do atendimento das necessidades de estudo dos aprendentes.

É importante observar que a EaD recebe atualmente inúmeras nomenclaturas em textos e materiais educacionais. Mas não devemos confundi-la com um dos múltiplos modelos tecnopedagógicos que existem, como ensino híbrido ou semipresencial, *blendedlearning*, *e-learning* ou educação *online*, *mobile learning*, *ubiquitouslearning*, complemento de presencial e tantos outros modelos.

Como se pôde ver na definição legal, não importa se o ensino é a distância ou presencial, já que a ênfase será dada à mediação didático-pedagógica. A tendência, ou perspectiva, disponível atualmente, com todo o aparato e mobilidade que a tecnologia provê, é eliminar essa dicotomia nas modalidades, pois os ambientes físicos e virtuais de aula constituem o mesmo espaço de aprender e ensinar.

Desde sempre, em nossa instituição e fora dela, chamamos a atenção dos colegas docentes para a importância de extrapolar o material didático convencional em sala de aula, a fim de se apropriarem das tecnologias digitais ricas e variadas. Elas podem enriquecer o conteúdo curricular e extrapolar o ementário disciplinar, dando oportunidade para o estudante participar do processo de ensino, trazendo ele também recursos educacionais da área em estudo.

A internet, *hardware*, *softwares* e aplicativos para dispositivos móveis são hoje “a cereja do bolo” no processo educacional, e olhem que não estamos falando de EaD!

Em 1996, Margulies disse profeticamente que *“enquanto o professor não puder aprender antes de ensinar, enquanto não possuir os meios de procurar antes de apresentar, ele será apenas uma peça enferrujada na máquina da educação”* (MARGULIES, 1996, p.23-24). Com base nas palavras desse autor, queremos deixar claro, então, que a modalidade ensino e aprendizagem mediada por tecnologias, metodologia, recursos e estratégias utilizadas para EaD não é exclusiva, somente constitui um espaço didático-pedagógico para apropriação em todo o sistema de ensino para todas as modalidades e níveis.

Utilizemos, portanto, jogos para as crianças aprenderem as letras e os números; utilizarem simuladores para operações mais complexas; games para desenvolver habilidades cognitivas e atitudinais; MOOCs para complemento de conteúdo e/ou compor percursos de formação; redes sociais para ampliarem o conhecimento e estabelecerem comunidades de prática e relacionais, dentro uma infinidade de recursos que as auxiliam a enriquecer o seu processo educativo.

Vivenciamos hoje a sexta geração de EaD. Nela tecnologia e pedagogia se unem, se articulam, se integram para proporcionar ao estudante experiências de aprendizagem ricas e diversificadas, tendo como objetivo ampliar o acesso, interiorizar a educação, mundializar os percursos formativos, etc. A realidade, portanto, é clara: EaD no mundo e no Brasil é uma modalidade consolidada de oferta educacional. De distante a EaD não tem nada, pois as tecnologias aproximam. As metodologias recriam e criam interações e interatividades para minimizar “ausência de presença física”.

Como educadora, gestora e docente, estou muito feliz e orgulhosa de apresentar, nesta edição, um pouco dos saberes e das práticas na área de EaD, com especial enfoque ao que fazemos de ensino, pesquisa e extensão nesta modalidade.

Na linha da definição oficial de EaD, o IFCE adotou a modalidade e consolidou as ofertas, tanto em nível superior quanto técnico, notadamente via programas Universidade Aberta do Brasil, Escola Técnica Aberta do Brasil e Brasil Profissionalizado. O IFCE atua não apenas no ensino, mas também na pesquisa e aplicação na área de EaD, além de ofertar programas de extensão para formação de quadros multidisciplinares.

Selecionamos, para inaugurar esse número especial da Revista Conexões – Ciência e Tecnologia, alguns artigos que tratam de temas relevantes da área no momento atual. Há temas relacionados ao e-Tec Brasil, à Interiorização da EaD, à Avaliação na visão do professor e à colaboração de estudantes na produção de material didático. Também encontraremos na revista relato de experiência de EaD em escola pública, discussão sobre a questão da presencialidade e sobre sistemas de Gestão de Matriz de Design Educacional-MADE, além de projetos como o de avaliação formativa. Ressalto que há vários outros estudos não contemplados nesta revista de igual importância, os quais constituem resultados de pesquisa e aplicação de mestrado e doutorado na área de EaD.

O desafio de escrever sobre o tema se dá visto que, em EaD, não se pode falar de novas tecnologias ou novas metodologias de ensinar e aprender, haja vista que constantemente estamos ensinando e aprendendo mediados por tecnologias. Isso é próprio da humanidade: desde sempre, ensinamos e aprendemos mediados por

tecnologias e metodologias, seja usando folhas reproduzidas por stencil a álcool, seja por gamificação.

A mediação por tecnologias e metodologias tecnopedagógicas, bem como o estágio evolutivo das Tecnologias Digitais Interativas e da internet fizeram com que o conceito de presencialidade, do estar presente aqui e agora, se perdesse na exterritorialidade. Estou no Moodle, estou no meu curso, estou no Face, estou no WhatsApp. Estou num lugar que não necessariamente é um lugar, mas ESTOU. Para o professor e o estudante que aprendem remotamente, o sentido é o mesmo: eles estão ensinando e aprendendo em uma localidade abstrata, cada vez mais “na nuvem”.

O alicerce deste número da revista é o trabalho real de múltiplos atores que fazem acontecer a EaD no IFCE. Sinto-me privilegiada por apresentar a Revista Número Especial - EaD no IFCE. Ela é um reflexo da EaD não só no Ceará, mas também no Brasil

Boas leituras e reflexões!

**Dra. Cassandra Ribeiro Joye**

Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará  
Coordenadora Geral de Fortalecimento dos Sistemas Públicos de Educação Profissional  
e Tecnológica – SETEC/MEC