

ISSN 1808-8392

e-ISSN 1518-8353

# Inclusão Social

v.10 n.1 jul./dez. de 2016

## Tecnologias educacionais e educação a distância

Education technologies  
and distance education

Tecnologías educacionales  
y educación a distancia

**Inclusão Social**  
**v. 10 n.1 jul./dez. 2016**

ISSN 1808-8392 eISSN 1808-8678

Número Temático

**Tecnologias educacionais e educação a distância**

*Education technologies and distance education*

*Tecnologías educacionales y educación a distancia*

# Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)

## **Diretoria**

Cecília Leite Oliveira

## **Coordenação Geral de Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Produtos (CGNP)**

Arthur Fernando Costa

## **Coordenação Geral de Pesquisa e Manutenção de Produtos Consolidados (CGPC)**

Bianca Amaro

## **Coordenação Geral de Tecnologias de Informação e Informática (CGTI)**

Marcos Pereira Novais

## **Coordenação de Ensino e Pesquisa, Ciência e Tecnologia da Informação (COEPPE)**

Lena Vania Ribeiro Pinheiro

## **Coordenação de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação (COPAV)**

José Luis dos Santos Nascimento

## **Coordenação de Administração (COADM)**

Reginaldo de Araújo Silva

## **Seção de Editoração**

Ramón Martins Sodoma da Fonseca

---

## **Indexação**

Inclusão Social tem seus artigos indexados ou resumidos.

## **Bases Internacionais:**

Paschal Thema: Science de L'Information, Documentation Library and Information Science Abstracts

PAIS Foreign Language Index

Information Science Abstracts

Library and Literature

Páginas de Contenido: Ciéncias de la Información

EDUCACCION: Notícias de Educación, Ciencia y Cultura Iberoamericanas

Referativnyi Zhurnal: Informatika

ISTA Information Science & Technology Abstracts

LISTA Library, Information Science & Technology Abstracts

SciELO Scientific Electronic Library On-line

Latindex – Sistema Regional de Información em Línea para

Revistas Científicas de América Latina el Caribe, España y Portugal, México

INFOBILA: Información Bibliotecológica Latinoamericana.

## **Bases de Dados Nacionais**

**Portal de Periódicos:** LivRe – Portal de Periódicos de Livre Acesso. Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen)

Portal Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)

**Portal de Associações Nacionais:** Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (Ancib)

**Bases de Dados Nacionais:** Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos de Ciência da Informação da Universidade Federal do Paraná (Brapci). Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (Peri).

---

**Editada em janeiro de 2018.**

**Última edição em maio de 2018.**

**Publicada em março de 2018.**

**Inclusão Social**  
**v. 10 n.1 jul./dez. 2016**

ISSN 1808-8392 eISSN 1808-8678

Número Temático

**Tecnologias educacionais e educação a distância**

*Education technologies and distance education*

*Tecnologías educacionales y educación a distancia*



## Equipe técnica

### Editor científico

José Rincon Ferreira

### Coordenação editorial do número

Nara Maria Pimentel

### Editor executivo

Ramón Martins Sodoma da Fonseca

### Editora assistente

Gislaine Russo de Moraes Brito

### Revisão gramatical e visual

Margaret de Palermo Silva

### Normalização de referências

Priscilla Mara Bermudes

Danielly dos Santos Ribeiro

### Tradução inglês/espanhol

COED/Ibict

### Projeto gráfico

Anderson Moraes

Leila Mendonça Raulino

### Capa

Núcleo de Editoração e Comunicação - NEC

Faculdade de Ciência da Informação - FCI

## NOTAS DO EDITOR

Agradecimento especial a todos os autores, avaliadores, em especial à coordenadora editorial Nara Maria Pimentel que organizou e auxiliou na produção deste número.

Agradecimento especial à profa. Lillian Maria Araújo de Rezende Alvares, que durante sua gestão na Coordenação Geral de Pesquisa e Manutenção de Produtos Consolidados (CGPC) contribuiu fundamentalmente para restaurar a periodicidade das publicações do Ibict.

Para baixar o PDF de cada artigo da revista *Inclusão Social* a partir do seu smartphone ou tablet, escaneie o QR Code publicado em cada artigo da versão impressa.

Mais informações pelo telefone: (61) 3217-6145

---

Inclusão Social/Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

– vol. 1, n. 1 (out./mar. 2005) – Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2005 – v. 26 cm. Semestral.

Publicação suspensa a partir de out. 2007/mar. 2008, sendo retomada a edição do v. 3 n. 2, em jan./jun. 2010.

ISSN 1808-8392. eISSN 1808-8678.

1. Inclusão social – periódicos I. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

CDU 316.42 (05)

---

## Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)

Setor de Autarquias Sul (SAUS)  
Quadra 05, Lote 06, Bloco H – 5º Andar  
Cep: 70070-912 – Brasília, DF  
Telefones: 55 (61) 3217-6360 / 55 (61) 3217-6350  
[www.ibict.br](http://www.ibict.br)

Rua Lauro Muller, 455 - 4º Andar - Botafogo  
Cep: 22290-160 – Rio de Janeiro, RJ  
Telefones: 55 (21) 2275-0321  
Fax: 55 (21) 2275-3590  
<http://www.ibict.br/capacitacao-e-ensino/pos-graduacao-em-ciencia-da-informacao>  
<http://www.ppgci.ufrj.br>

## Editor Científico

### **José Rincon Ferreira**

Doutor em Educação Corporativa pela Universidade Fernando Pessoa (UFP), Portugal. Coordenador dos Prêmios Samuel Benchimol e Banco do Amazônia de Empreendedorismo Consciente.

<http://lattes.cnpq.br/1786468148821190>

*E-mail:* rinconfer@uol.com.br

## Membros Honorários

### **Eduardo Moacyr Krieger**

Livre-docência pela Universidade de São Paulo (USP), Brasil. Doutor em Fisiologia Cardiovascular pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRPUSP), Brasil. Diretor Executivo da Comissão de Relações Internacionais (CRInt) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Vice-Presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) - SP, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/2222628122237100>

*E-mail:* edkrieger@incor.usp.br

*E-mail:* edkrieger@abc.org.br

### **Ricardo Young**

Membro do Conselho Deliberativo do Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social – São Paulo, SP.

<http://www.ica.usp.br/pessoas/pasta-pessoar/ricardo-young-1>

*E-mail:* ricardoyoung@camara.sp.gov.br

### **Mercedes Caridad Sebastián**

Catedrática do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Universidade Carlos III.

Madri, Espanha.

<https://www.directorioexit.info/ficha1598>

*E-mail:* mercedes@bib.uc3m.es

## Comitê Editorial

### **Nara Maria Pimentel**

Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil. Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil. Professora da Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0805401717504312>

*E-mail:* nara.ead@gmail.com

*E-mail:* nara.pimentel@ead.unb.br

### **Tania Chalhub de Oliveira**

Pós-Doutorado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasil. Doutora em Social Work pela University of Minnesota (U of MN), Estados Unidos. Professora do Instituto Nacional de Educação de Surdos (Ines), Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6737749200665570>

*E-mail:* chalhubtania@gmail.com

### **Geraldo Moreira Prado**

Doutor em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Brasil. Professor do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Departamento de Ensino e Pesquisa (Ibict) - Rio de Janeiro, RJ – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/4611487449721174>

*E-mail:* geraldoibictbr@gmail.com

*E-mail:* geraldoprado@ibict.br

### **Maria Helena Silveira Bonilla**

Pós-Doutorado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), SC - Brasil. Doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil. Professora da Universidade Federal da Bahia (UFBA) - Salvador, BA – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/2730520955520609>

*E-mail:* bonillabr@gmail.com

### **Eduardo Costa Taveira**

Mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas (Ufam), Brasil. Secretário Executivo Adjunto da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Amazonas - Manaus, AM – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6017285302986906>

*E-mail:* etaveira77@gmail.com

### **Flavia Poppe de Figueiredo Munoz**

Doutorado em Administração Pública pela Universidade de Buenos Aires, Argentina. Mestre em Planejamento Social com especialização em Sistemas de Saúde pela London School of Economics (LSE), Inglaterra. Diretora do Instituto JNG – Projetos de Inclusão Social.

<http://lattes.cnpq.br/8599675322992033>

*E-mail:* [flavia@institutojng.org.br](mailto:flavia@institutojng.org.br)

### **Kira Maria Antonia Tarapanoff**

Pós-Doutorado pela Sheffield University/Faculty of Social Sciences (SU), Inglaterra. Doutora em Ciência da Informação pela Sheffield University/Faculty of Education (SU), Inglaterra. Pesquisadora da Universidade de Brasília (UnB) – Brasília, DF – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/7002572331091813>

*E-mail:* [ktarapanoff@gmail.com](mailto:ktarapanoff@gmail.com)

### **Anna Augusta Sampaio de Oliveira**

Livre-docência pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), Brasil. Doutora em Ensino na Educação Brasileira pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), Brasil. Professora da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp) – Marília, SP – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0053554769698449>

*E-mail:* [hanamel@terra.com.br](mailto:hanamel@terra.com.br)

### **Lillian Maria Araújo de Rezende Alvares**

Pós-Doutorado pela Universitat Jaume I, UJI, Espanha. Doutora em Sciences de l'Information et de la Communication pela Université du Sud Toulon-Var (USTV), França. Doutora em Ciências da Informação pela Universidade de Brasília (UnB) – Brasília, DF - Brasil. Professora da Universidade de Brasília (UnB) – Brasília, DF - Brasil. Coordenadora-Geral de Pesquisa e Manutenção de Produtos Consolidados do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/5541636086123721>

*E-mail:* [lillian@alvarestech.com](mailto:lillian@alvarestech.com)

## AVALIADORES DESTE NÚMERO

### **Thérèse Hofmann Gatti Rodrigues da Costa**

Doutora em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brasil. Professora da Universidade de Brasília (UnB) - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6716704101303638>

### **Cynthia Bisinoto Evangelista de Oliveira**

Pós-Doutorado pela Universidade do Minho (UMINHO) - Portugal. Doutora em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde pela Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brasil. Professora da Universidade de Brasília (UnB) - Campus Planaltina, Faculdade UnB Planaltina - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0013281179681052>

### **Nilce Melo**

Doutora em Odontologia (Patologia Bucal) pela Universidade de São Paulo (USP) - SP - Brasil. Professora da Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/4611919012909264>

### **Rui Seimetz**

Doutor em Ph.D in Mathematics pela University of California, Los Angeles (UCLA) - Estados Unidos. Professor da Universidade de Brasília, Departamento de Matemática (UnB) - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/3958259909445934>

### **Zélia Rocha**

Doutora em Sociologia pela Universidade de São Paulo (USP) - SP - Brasil. Professora da Universidade de Brasília, Faculdade de Educação (UnB) - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/2477166902393083>

### **Wagner Corradi**

Doutor em Física pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte, MG - Brasil. Professor da Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Exatas, Departamento de Física (UFMG) - Belo Horizonte, MG - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/1643888402032845>

# Inclusão Social

Volume 10 - número 1 - jul./dez. 2016

## Sumário

### *Table of Contents*

<b>Editorial</b>	<b>10</b>
Nara Maria Pimentel	
<b>Artigos / Artigos / Artículos</b>	<b>17</b>
<b>A cultura digital como espaço de possibilidade para a formação de sujeitos</b>	<b>19</b>
<i>Digital culture as a space of possibility for citizen formation</i>	
<i>Cultura digital como espacio de posibilidad para la formación de sujetos</i>	
Andrea Brandão Lapa	
Andreson Lopes Lacerda	
Isabel Colucci Coelho	
<b>Valor dos Massive Open Online Course (MOOC) na educação para a cidadania</b>	<b>33</b>
<i>Value of Massive Open Online Course (MOOC) in Citizenship Education</i>	
<i>Valor de los Massive Open Online Course (MOOC) en la educación para la ciudadanía</i>	
Hermano Carmo	
Teresa Maia e Carmo	
<b>Educação a distância, educação aberta e inclusão - dos modelos transmissivos às práticas abertas</b>	<b>49</b>
<i>Distance education, open education and inclusion - from transmissive models to open practices</i>	
<i>Educación a distancia, educación abierta e inclusión - de los modelos transmisivos a las prácticas abiertas</i>	
Lúcia Amante	
Antônio Quintas-Mendes	
<b>Novas tecnologias no ensino: a inovação tecnológica nas universidades federais brasileiras</b>	<b>66</b>
<i>New technologies in teaching: technological innovation in the Brazilian federal universities</i>	
<i>Nuevas tecnologías en la enseñanza: la innovación tecnológica en las universidades federales brasileñas</i>	
Albeiro Mejia Trujillo	
<b>Recursos Educacionais Abertos: revisão integrativa do II Congresso Mundial de REA</b>	<b>84</b>
<i>Open Education Resources: integrative review of the II OER World Congress</i>	
<i>Recursos Educacionales Abiertos: revisión integrativa del II Congreso Mundial de REA</i>	
Marineli Joaquim Meier	
Henrique Oliveira Silva	
Aline Fornari	
Giseli Campos Gaioski Leal	
<b>Políticas públicas em EaD no Brasil: marcas da técnica e lacunas educacionais</b>	<b>105</b>
<i>Public policies in DE in Brazil: technical marks and educational gaps</i>	
<i>Políticas públicas en EaD en Brasil: marcas de la técnica y lagunas educativas</i>	
Eucídio Pimenta Arruda	

<b>Estudos científicos sobre a educação a distância no Brasil: um breve panorama</b>	<b>119</b>
<i>Scientific studies on distance education in Brazil: a brief overview</i>	
<i>Estudios científicos sobre la educación a distancia en Brasil: un breve panorama</i>	
Selma Leila Bergo Martins Daniel Mill	
<b>O desenvolvimento e o futuro da educação a distância no Brasil</b>	<b>132</b>
<i>Development and the future of distance education in Brazil</i>	
<i>El desarrollo y el futuro de la educación a distancia en Brasil</i>	
Nara Maria Pimentel	
<b>Tecnologias no ensino de física: um estudo sobre concepções e perspectivas de professores do ensino médio</b>	<b>147</b>
<i>Technologies in physics teaching: a study on conceptions and perspectives of high school teachers</i>	
<i>Tecnologías en la enseñanza de física: un estudio sobre concepciones y perspectivas de profesores de enseñanza media</i>	
João Markos Machado Oliveira Marcello Ferreira Daniel Mill	
<b>Percepção dos cursistas quanto ao desempenho escolar em licenciaturas a distância</b>	<b>162</b>
<i>Perception of students of their academic performance in distance bachelor degrees</i>	
<i>Percepción de los estudiantes en cuanto al desempeño escolar en licenciaturas a distancia</i>	
Luciana Batista Serafim Ronei Ximenes Martins	
<b>A avaliação discente em cursos de graduação a distância e as necessidades de informação dos docentes <i>on-line</i>: a visão de especialistas europeus e brasileiros</b>	<b>172</b>
<i>The assessment at undergraduate distance courses and the information needs of on-line teachers: the point of view of European and Brazilian experts</i>	
<i>La evaluación discente en cursos de graduación a distancia y las necesidades de información de los docentes en línea: la visión de expertos europeos y brasileños</i>	
José Leonardo Oliveira Lima Miriam Paula Manini	

# EDITORIAL

**Nara Maria Pimentel**

Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Florianópolis, SC - Brasil. Professora da Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brasil.

---

Nos últimos anos, o Brasil e o mundo testemunharam a transformação da educação em todos os níveis e modalidades de ensino. A tecnologia avança em velocidade vertiginosa, levando à transformação do modo como aprendemos e ensinamos. Essas mudanças oferecem aos especialistas, gestores e educadores, a oportunidade de incluir as tecnologias de comunicação e informação (TICs) nos processos de ensino e aprendizagem. Tais cenários justificam esta edição temática da revista *Inclusão Social* com foco nas Tecnologias Educacionais e na Educação a Distância. Nela, buscou-se reunir um grupo de autores referência nas temáticas, com o objetivo de promover a reflexão sobre as abordagens da tecnologia e da educação a distância na educação contemporânea.

Por que tecnologias educacionais e educação a distância?

Pensemos inicialmente nas tecnologias educacionais. Nossa posição conceitual diante das tecnologias de informação e comunicação (TICs) converge com a posição de Sancho (1998), que envolve uma perspectiva histórico-social, cultural e política da tecnologia, subtraindo-a do imperativo tecnológico, para que se possa tomar decisões com conhecimento de causa sobre como colocá-la em prática nas situações de ensino e aprendizagem.

A conotação de educacional à tecnologia perde seu sentido genérico e passa a se referir a todas as ferramentas intelectuais, organizadoras e de instrumentos à disposição, ou criados pelos diferentes envolvidos no planejamento, na prática e na avaliação do ensino. Corroborando Sancho (1998), pensar em uma tecnologia que seja educativa, ou seja, útil para educar, é a principal motivação, atrelada, neste caso, à modalidade de educação a distância tão em voga no contexto da evolução tecnológica.

A autora, ao fazer referência às novíssimas tecnologias de informação e comunicação aplicadas ao ensino, chama a atenção para as implicações delas no campo político, econômico, social e cultural. Para Sancho,

os profissionais do ensino, qualquer que seja sua função no sistema, necessitam conhecer e avaliar para poder tomar decisões informadas às tecnologias de informação e da comunicação disponíveis, que já fazem parte do ambiente de socialização do corpo docente e discente. Necessitam pensar em uma tecnologia que seja educacional, quer dizer, útil para educar. Precisam de um conhecimento que possibilite a organização de ambientes de aprendizagens (físicos, simbólicos e organizacionais) que situem os estudantes e o corpo docente nas melhores condições possíveis para perseguir metas educacionais consideradas pessoal e socialmente valiosas. Isto sem cair na ingenuidade de crer que com isso acabaremos com o problema do ensino, nem no engano de pensar que, ignorando o que ocorre ao nosso redor, salvaguardaremos a escola dos perigos tecnológicos. (SANCHO, 1998 p. 12-13)

Essa reflexão é fundamental e traduz a visão daqueles que atualmente refletem sobre as tecnologias em contextos educacionais, principalmente no ensino básico e superior.

Para compreender as bases dessa reflexão, Pinto (2005) alerta que é preciso estar atento ao indisfarçável conteúdo ideológico da “era tecnológica”. O autor assevera que esse conceito encobre, ao lado do sentido razoável e sério, outro, tipicamente ideológico, graças ao qual os interessados procuram embriagar a consciência das massas, fazendo-as crer que têm a felicidade de viver nos melhores tempos jamais desfrutados pela humanidade.

Esse alerta vale igualmente para a temática da educação a distância (EaD), que por sua vez é dependente das TICs. Trata-se de um tema sobre o qual se desenvolvem fortes debates na atualidade.

De um lado, grupos entusiastas defendendo a necessidade do seu uso no processo de ensino e aprendizagem, do mesmo modo que destacam que a educação precisa se aproximar da geração de nativos digitais, sob pena de ficar para trás. Os mesmos defensores também apregoam que vivemos na sociedade do conhecimento, da era da informação, e que cabe aos educadores contribuir para que as tecnologias possam incluir a sociedade no mundo digital.

Do outro lado, temos aqueles que defendem a impossibilidade de um estudante aprender, com qualidade, sozinho em frente a um monitor de computador, uma televisão ou uma apostila. Do mesmo modo, veem a EaD como uma educação de segunda categoria e tecnicista por vocação. Esse grupo argumenta que a EaD prescinde do contato face a face. Além desses, vários slogans de que a EaD favorece a autonomia, que o professor pode atender mais alunos, que é mais barato que o ensino presencial fazem parte dos argumentos. Esse debate não pertence somente ao grupo acadêmico, mas atinge também pais, estudantes, a mídia e as famílias. Enfim, toda a sociedade.

Ambos os debates encontram justificativas reais pelo modo como as TICs são utilizadas no ensino presencial e a distância, já que muitos definem a educação pela tecnologia utilizada. Obviamente a educação é a força motriz para a escolha da tecnologia e caberá ao projeto pedagógico definir qual, como e porque se fará uso desta ou daquela tecnologia que invariavelmente deverá estar a serviço do projeto de educação.

Em resumo, nenhuma das tecnologias é a panaceia, nenhuma é melhor que outra e sempre a sua prioridade, utilidade e eficiência estão em função de cada estudante. Por isso, a maneira de melhorar seu uso é, juntamente com o papel do professor, proporcionar grande diversidade de materiais e meios tecnológicos: quanto maior diversidade de tecnologias na educação e maior variação do trabalho intelectual realizado pelo estudante em cada uma das tecnologias, maior será a garantia de cada pessoa possa encontrar aquilo que precisa, e possa, dessa forma, alcançar sucesso em seus

estudos (Sancho, 1998 p.195).

Portanto, aqui o leitor encontrará a oportunidade de refletir sobre diferentes abordagens atuais e críticas envolvendo as tecnologias e a EaD, e sua possível contribuição para a construção da cidadania, para a melhoria da qualidade do ensino e possibilidades na aprendizagem. Também se reflete sobre a educação a distância no contexto das políticas públicas sociais e o debate atual em torno deste tema.

Desse modo, evidenciar como as tecnologias educacionais e a educação a distância interferem nos contextos de ensino e aprendizagem é fundamental para um olhar mais cuidadoso acerca do que está sendo produzido no âmbito da educação considerando a denominada cultura digital, e os reflexos e influências desta no ato educativo.

Agradeço imensamente a oportunidade dada pela revista *Inclusão Social* de reunir excelentes pesquisadores sobre o tema das TICs na educação presencial e a distância, bem como de expressar minha opinião acerca deste tema tão atual na educação deste século.

---

## REFERÊNCIAS

PINTO, A.V. *O conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, volume I, 2005.

SANCHO, J. M. *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

# EDITORIAL

**Nara Maria Pimentel**

PhD in Production Engineering, Federal University of Santa Catarina (UFSC) - Florianópolis, SC - Brazil.

Professor at the University of Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brazil.

---

In recent years, Brazil and the world have witnessed the transformation of education at all levels and modes of education. Technology advances at breakneck speed, leading to the transformation in the way we learn and teach. These changes offer specialists, managers and educators the opportunity to include information and communication technologies (ICTs) in teaching and learning processes. Such scenarios justify this thematic issue of the journal *Inclusão Social* with a focus on Educational Technologies and Distance Education. In it, we sought to bring together a group of reference authors in the themes, with the aim of promoting reflection on the approaches of technology and distance education in contemporary education.

Why educational technologies and distance education?

Let's think initially about educational technologies. Our conceptual position in relation to information and communication technologies (ICTs) converges with the position of Sancho (1998), which involves a historical-social, cultural and political perspective of technology, subtracting it from the technological imperative, so that decisions can be taken with knowledge of how to put it into practice in teaching and learning situations.

The connotation of educational to technology loses its generic meaning and goes on to refer to all the intellectual tools, organizers and tools available, or created by the different people involved in planning, practice and evaluation of teaching. Corroborating Sancho (1998), to think of a technology that is educational, that is, useful to educate, is the main motivation, linked, in this case, to the mode of distance education so much in vogue in the context of technological evolution.

The author, referring to the latest information and communication technologies applied to teaching, draws attention to their implications in the political, economic, social and cultural fields. For Sancho,

school staff, whatever their role in the system, need to know and evaluate in order to make informed decisions on information and communication technologies available that are already part of faculty's and students' socialization environment. They need to think of technology that is educational, that is, useful for educating. They need knowledge that enables the organization of learning environments (physical, symbolic and organizational) that place students and faculty in the best possible conditions to pursue educational goals considered personally and socially valuable. This without falling into the naiveté of believing that with this teaching will be over, nor into the mistake of thinking that, ignoring what is happening around us, school will be safe from technological dangers. (SANCHO, 1998, pp. 12-13)

This reflection is fundamental and translates the vision of those who currently think on technologies in educational contexts, especially in primary and higher education.

To understand the basis of this reflection, Pinto (2005) warns that one must be attentive to the undisguised ideological content of the "technological age". The author asserts that this concept conceals, alongside the reasonable and serious sense, another, typically ideological, thanks to which the interested ones try to intoxicate the conscience of the masses, making them believe that they are lucky to live in the best times ever enjoyed by humanity.

This warning also applies to the issue of distance education (DE), which in turn is dependent on ICTs. This is a topic on which there are strong debates today. On the one hand groups of enthusiasts defend the need for its use in the process of teaching and learning in the same way that they highlight that education needs to be closer to the generation of digital natives, or be

penalized by falling behind. These advocates also claim that we live in the knowledge society, the information age, and that it is up to educators to contribute so that technologies may include society in the digital world.

On the other side are those who argue that it is impossible for a student to learn, with quality, alone in front of a computer monitor, a television or a guidebook. In the same way, they see the DE as a second-class education and technical by vocation. This group argues that DE dispenses face-to-face contact. In addition to these, several slogans that the DE favors autonomy, that the teacher can cater to more students, that it is cheaper than face-to-face teaching are part of the arguments. This debate does not belong only to the academic group, but also affects parents, students, the media and families. In short, all of society.

Both debates find real justification due to the way ICTs are used in face-to-face and distance learning, since many define education through the technology used. Obviously education is the driving force for the choice of technology and it will be up to the pedagogical project to define what, how and why this or that technology should be used, which will invariably be at the service of the education project.

In short, none of the technologies is the panacea, none is better than another and their priority, utility and efficiency are always dependent on each student. Therefore, the way to improve its use is, along with the role of the teacher, to provide a great diversity of materials and technological means: the greater the diversity of technologies in education and the greater variation of the intellectual work performed by the student in each of the technologies, the greater the guarantee that each person may find what is needed, and can thus achieve success in their studies (Sancho, 1998 p.195).

Therefore, here the reader will find the opportunity to reflect on different current and critical approaches involving technologies and DE, and their possible contribution to the construction of citizenship, to improve the quality of teaching and possibilities in learning. It is also reflected on distance education in the context of public social policies and the current debate around this theme.

Thus, to highlight how educational technologies and distance education interfere in the contexts of teaching and learning is fundamental for a more careful look at what is being produced in the educational sphere considering the so-called digital culture, and the reflexes and influences of this in the educational act.

I am very grateful for the opportunity given by the journal *Inclusão Social* to bring together excellent researchers on the subject of ICTs in face-to-face and distance education, as well as to express my opinion on such current topic in the education of this century.

---

## REFERENCES

- PINTO, A.V. *O conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, volume I, 2005.
- SANCHO. J. M. *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

# EDITORIAL

**Nara Maria Pimentel**

Doctora en Ingeniería de Producción por la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC) - Florianópolis, SC - Brasil. Profesora de la Universidad de Brasilia (UNB) - Brasilia, DF - Brasil.

---

En los últimos años, Brasil y el mundo han presenciado la transformación de la educación en todos los niveles y modalidades de enseñanza. La tecnología avanza en velocidad vertiginosa, llevando a la transformación del modo en que aprendemos y enseñamos. Estos cambios ofrecen a los especialistas, gestores y educadores, la oportunidad de incluir las tecnologías de comunicación e información (TICs) en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Tales escenarios justifican esta edición temática de la revista *Inclusão Social* con foco en las Tecnologías Educativas y en la Educación a Distancia. En ella, se buscó reunir un grupo de autores referencia en las temáticas, con el objetivo de promover la reflexión sobre los enfoques de la tecnología y de la educación a distancia en la educación contemporánea.

¿Por qué las tecnologías educativas y educación a distancia?

Pensemos inicialmente en las tecnologías educativas. Nuestra posición conceptual frente a las tecnologías de información y comunicación (TICs) converge con la posición de Sancho (1998), que involucra una perspectiva histórico-social, cultural y política de la tecnología, sustrayéndola de la imperativa tecnológica, para que se pueda tomar decisiones con conocimiento de causa sobre cómo ponerla en práctica en las situaciones de enseñanza y aprendizaje.

La connotación de educacional a la tecnología pierde su sentido genérico y pasa a referirse a todas las herramientas intelectuales, organizadoras y de instrumentos a disposición, o creados por los diferentes involucrados en la planificación, en la práctica y en la evaluación de la enseñanza. Corroborando Sancho (1998), pensar en una tecnología que sea educativa, es decir, útil para educar, es la principal motivación, ligada, en este caso, a la modalidad de educación a distancia tan en boga en el contexto de la evolución tecnológica.

La autora, al referirse a las nuevas tecnologías de información y comunicación aplicadas a la enseñanza, llama la atención sobre sus implicaciones en el campo político, económico, social y cultural. Para Sancho,

los profesionales de la enseñanza, cualquiera que sea su función en el sistema, necesitan conocer y evaluar para poder tomar decisiones informadas sobre las tecnologías de información y comunicación disponibles, que ya son parte del ambiente de socialización del cuerpo docente y discente. Necesitan pensar en una tecnología que sea educativa, es decir, útil para educar. Necesitan un conocimiento que posibilite la organización de ambientes de aprendizaje (físicos, simbólicos y organizacionales) que sitúe a los estudiantes y al cuerpo docente en las mejores condiciones posibles para perseguir metas educativas consideradas personal y socialmente valiosas. Esto sin caer en la ingenuidad de creer que con eso estarán resueltos todos los problemas de la enseñanza, ni en el engaño de pensar que, ignorando lo que ocurre a nuestro alrededor, salvaguardaremos la escuela de los peligros tecnológicos. (SANCHO, 1998: 12-13)

Esta reflexión es fundamental y traduce la visión de aquellos que actualmente reflejan sobre las tecnologías en contextos educativos, principalmente en la enseñanza básica y superior.

Para comprender las bases de esa reflexión, Pinto (2005) alerta que hay que estar atento al indiscutible contenido ideológico de la “era tecnológica”. El autor asegura que ese concepto encubre, al lado del sentido razonable y serio, otro, típicamente ideológico, gracias al cual los interesados buscan embriagar la conciencia de las masas, haciéndolas creer que tienen la felicidad de vivir en los mejores tiempos jamás disfrutados por la humanidad.

Esta alerta vale también para la temática de la educación a distancia (EaD), que a su vez es dependiente de las TICs. Se trata de un tema sobre el que se desarrollan fuertes debates en la actualidad.

De un lado, grupos entusiastas defendiendo la necesidad de su uso en el proceso de enseñanza y aprendizaje, del mismo modo que destacan que la educación necesita aproximarse de la generación de nativos digitales, bajo pena de quedarse atrás. Los mismos defensores también predicán que vivimos en la sociedad del conocimiento, de la era de la información, y que corresponde a los educadores contribuir para que las tecnologías puedan incluir a la sociedad en el mundo digital.

De otro lado, tenemos aquellos que defienden la imposibilidad de un estudiante aprender con calidad solo frente a un monitor de computadora, una televisión o una apostilla. De la misma manera, ven la EaD como una educación de segunda categoría y tecnicista por vocación. Este grupo argumenta que la EaD prescinde del contacto cara a cara. Además de estos, varios slogans de que la EaD favorece la autonomía, que el profesor puede atender más alumnos, que es más barato que la enseñanza presencial forman parte de los argumentos. Este debate no pertenece apenas al grupo académico, sino que también afecta a padres, estudiantes, medios de comunicación y familias. En fin, toda la sociedad.

Ambos debates encuentran justificaciones reales por el modo en que se utiliza las TICs en la enseñanza presencial y a distancia, ya que muchos definen la educación por la tecnología utilizada. Obviamente la educación es la fuerza motriz para escoger la tecnología y cabrá al proyecto pedagógico definir cuál, cómo y por qué se hará uso de esta o aquella tecnología que invariablemente deberá estar al servicio del proyecto de educación.

En resumen, ninguna de las tecnologías es la panacea, ninguna es mejor que otra y siempre su prioridad, utilidad y eficiencia están en función de cada estudiante. Por eso, la manera de mejorar su uso es, junto con el papel del profesor, proporcionar gran diversidad de materiales y medios tecnológicos: cuanto mayor diversidad de tecnologías en la educación y mayor variación del trabajo intelectual realizado por el estudiante en cada una de las tecnologías, mayor será la garantía de que cada persona pueda encontrar lo que necesita, y pueda, de esa forma, alcanzar éxito en sus

estudios (Sancho, 1998 p.195).

Por lo tanto, aquí el lector encontrará la oportunidad de reflexionar sobre diferentes enfoques actuales y críticos involucrando las tecnologías y la EaD, y su posible contribución a la construcción de la ciudadanía, para la mejora de la calidad de la enseñanza y posibilidades en el aprendizaje. También se refleja sobre la educación a distancia en el contexto de las políticas públicas sociales y el debate actual en torno a este tema.

De este modo, evidenciar cómo las tecnologías educativas y la educación a distancia interfieren en los contextos de enseñanza y aprendizaje es fundamental para una mirada más cuidadosa acerca de lo que se está produciendo en el ámbito de la educación considerando la denominada cultura digital, y los reflejos e influencias de ésta en el acto educativo.

Agradezco inmensamente la oportunidad dada por la revista *Inclusión Social* de reunir excelentes investigadores sobre el tema de las TICs en la educación presencial y a distancia, así como de expresar mi opinión acerca de este tema tan actual en la educación de este siglo.

---

## REFERENCIAS

PINTO, A.V. *O conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, volume I, 2005.

SANCHO, J. M. *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: Artmed, 1998.



# **Artigos**

*Articles / Artículos*



# A cultura digital como espaço de possibilidade para a formação de sujeitos

## **Andrea Brandão Lapa**

Pós-Doutorado pela Universitat de Barcelona (UB) - Espanha. Doutora em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Professora da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Florianópolis, SC - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/3255219419102864>

*E-mail:* andrea.lapa@ufsc.br

## **Andreson Lopes Lacerda**

Doutorando em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Florianópolis, SC - Brasil. Mestre em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Brasil. Formador de Tutores e Professores. Supervisor de Ambiente Virtual de Aprendizagem da Fundação de Amparo a Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu) - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/5491642669486707>

*E-mail:* andrelopescg@gmail.com

## **Isabel Colucci Coelho**

Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Florianópolis, SC - Brasil. Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Brasil. Professora substituta da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/7169696472409178>

*E-mail:* isabelcolucci@gmail.com

Submetido em: 09/01/2018. Aprovado em: 31/01/2018. Publicado em: 04/04/2018.

## **RESUMO**

Na problemática da integração de tecnologias da informação e comunicação (TICs) é preciso fugir ao dualismo das respostas comuns: de um lado a apologia à técnica como salvadora e protagonista da inovação, de outro a resistência inócua dada a inevitabilidade da vida cotidiana afetada pela comunicação em redes digitais. A aposta está na via alternativa que defende a apropriação crítica e criativa das tecnologias. Nesse contexto, ganha relevância a formação de sujeitos, aqueles capazes de subjetivar sua vivência encontrando outros sentidos humanos e sociais para o uso de TICs, que são autores, produtores e cidadãos na/cultura digital. Com vistas a identificar novos espaços de possibilidade para a formação de sujeitos nas redes sociais, foi realizada uma pesquisa que integrou tanto a pesquisa-ação nas escolas quanto a observação do ciberativismo. O objetivo foi de reconhecer fatores e circunstâncias promotores da formação crítica, a fim de apontar orientações para a apropriação de TICs em processos educativos na perspectiva da emancipação social. Como resultado, são apontadas referências para o fomento de fatores e circunstâncias como: pluralidade, agir comunicativo, diálogo tradutor, confiança, colaboração, autonomia, cooperação e postura de aprendiz permanente. Na análise do processo, foram identificadas contribuições para a reflexão no campo da educação, particularmente na importância de uma formação para a apropriação crítica e criativa de TICs como perspectiva emancipadora de formação de sujeitos para a cidadania na cultura digital.

**Palavras-chave:** Integração de tecnologias. Tecnologias da informação e comunicação. Empoderamento. Cultura digital. Formação para a cidadania.

## **Digital culture as a space of possibility for citizen formation**

### **ABSTRACT**

*When addressing the integration of information and communication technologies (ICT) it is necessary to avoid the dualism of common places: on one hand the apology to technique as savior and protagonist of innovation, on the other, innocuous resistance given the inevitability of everyday life affected by communication in digital networks. The bet is on the alternative route that advocates the critical and creative appropriation of technologies. In this context, is gaining relevance the formation of citizens, those capable of subjectivizing their experience and of finding other human and social meanings for the use of ICT, which are authors, producers and citizens in the digital culture. In order to identify new spaces of possibility for the formation of citizens in social networks, a research was carried out integrating both action research in schools and the observation of cyber-activism. The goal was to recognize factors and circumstances that promote the critical formation, to point out guidelines for the appropriation of ICT in educational processes in the perspective of social emancipation. As a result, references are cited for the promotion of factors and circumstances such as: plurality, communicative action, translator dialogue, trust, collaboration, autonomy, cooperation and permanent learner posture. In the analysis of the process, contributions were identified for reflection in the field of education, particularly in the importance of a formation for the critical and creative appropriation of ICT as an emancipating perspective of educating subjects for citizenship in digital culture.*

**Keywords:** *Integration of technologies. Information and communication technologies. Empowerment. Digital culture. Citizenship education.*

## **Cultura digital como espacio de posibilidad para la formación de sujetos**

### **RESUMEN**

*En la problemática de la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) es necesario huir al dualismo de las respuestas comunes: por un lado la apología a la técnica como salvadora y protagonista de la innovación, de otro la resistencia inocua dada la inevitabilidad de la vida cotidiana afectada por la comunicación en redes digitales. La apuesta está en la vía alternativa que defiende la apropiación crítica y creativa de las tecnologías. En ese contexto, gana relevancia la formación de sujetos, capaces de subjetivizar su vivencia encontrando otros sentidos humanos y sociales para el uso de TIC, que son autores, productores y ciudadanos en la cultura digital. Con la intención de identificar nuevos espacios de posibilidad para su formación en las redes sociales, la investigación integró la investigación-acción en las escuelas y la observación del ciberactivismo. El objetivo es reconocer factores y circunstancias que promueven la formación crítica para apuntar orientaciones para la apropiación de TIC en procesos educativos en la perspectiva de la emancipación social. Como resultado, se señalan referencias para el fomento de factores y circunstancias como: pluralidad, actuar comunicativo, diálogo traductor, confianza, colaboración, autonomía, cooperación y perfil de aprendizaje permanente. En la análisis del proceso se identificaron contribuciones para la reflexión en el campo de la educación, particularmente en la importancia de una formación para la apropiación crítica y creativa de TIC como perspectiva emancipadora de formación de sujetos para la ciudadanía en la cultura digital.*

**Palabras clave:** *Integración de tecnologías. Tecnologías de información y comunicación. Empoderamiento. Cultura digital. Formación para la ciudadanía.*

## INTRODUÇÃO

No discurso sobre as mudanças sociais contemporâneas, destaca-se a presença inevitável das tecnologias de informação e comunicação (TICs). Elas são tratadas não apenas como consequência, mas também como causa, especialmente pela penetrabilidade que têm em praticamente todos os domínios da atividade humana (CASTELLS, 2003). Isto é, estão imbricadas na vida cotidiana como produto e também como produtoras de novas formas de pensar, sentir e agir. Integram, assim, para o bem e para o mal, as práticas sociais contemporâneas atravessando a economia, a política, a educação e a cultura, sejam estas práticas sociais mediadas ou não por TICs.

Porém, não se trata de uma revolução técnica em que os homens reagem a um fator exógeno e adaptam-se. Trata-se, antes, de uma revolução cultural posto que há uma nova construção sociocultural da realidade (ESCOBAR, 2000). A transversalidade com que se produz a cultura digital implica a necessidade de reconhecê-la como um espaço da atualidade que configura o contexto atual, onde as formas de convivência articulam os tradicionais ambientes de interação social e o meio da comunicação digital (PRETTO; ASSIS, 2008).

Para além de configurarem outro contexto de vida onde há a onipresença da influência das TICs, destaca-se também uma aceleração do ritmo das transformações por que vem passando o mundo. A instantaneidade da comunicação, a conexão das pessoas por redes digitais, o acesso abundante à informação e a conhecimentos socialmente produzidos, esses são alguns dos aceleradores das relações dos indivíduos, com coisas e com pessoas, sem precedentes na história. Resulta em dificuldade crescente de compreensão das mudanças por parte dos indivíduos, uma tal sensação de inadequação, de descolamento com a realidade, que parece descabida qualquer noção prévia de pertencimento ao mundo.

O contexto atual, portanto, não apresenta apenas processos de transitoriedade e de desafios, mas impõe uma fragmentação dos eixos que orientam

e conferem sentido às relações sociais. Discute-se uma crise de paradigmas na qual destaca-se o movimento de descentramento do sujeito humanista (HALL, 2006; SILVA, 2010) enquanto elemento fundamental das práticas sociais. Daí que desponta um tensionamento entre a exigência de flexibilidade posta aos sujeitos e a necessidade de “ser alguém”, isto é, de possuir “um eu provido de certas especificidades e permanência no tempo” (CANCLINI, 2015, p. 203).

Por essa razão, a possibilidade de escape estaria no fortalecimento dos sujeitos enquanto cidadãos conscientes e autônomos, pertencentes e ativos na cultura digital. Contudo, esse quadro de mudanças promove desafios na própria existência de sujeitos. Primeiro porque estamos diante de uma cultura que é também digital, um novo ethos<sup>1</sup> que, como um espaço disposto para a ação humana, traz nova forma organizativa das situações cotidianas. Um lugar da habitação que “designa tanto morada quanto condições, normas, os atos práticos que o homem repetidamente executa e por isso com eles se acostuma, ao se abrigar num espaço determinado” (SODRÉ, 2002, p. 45).

Segundo porque a indústria cultural, como fenômeno que se expande globalmente se valendo de condições que lhe são favoráveis, engendra um sistema que tanto individualiza quanto massifica (pela padronização de gostos e desejos), em uma sociedade entretida que adere, voluntariamente, aos mesmos processos que provocam a sua alienação em uma sociedade burocrática de consumo dirigido (LEFEBVRE, 1991).

Terceiro que há perversões embutidas no seu uso que até o momento nossa sociedade não conseguiu lidar (MARTÍN-BARBERO, 2006), como a conformação de megacorporações globais, cuja concentração econômica potencializa não apenas o controle da opinião pública (como AOL, Time Warner, Sony e Disney), mas o rastreamento

---

<sup>1</sup> Ethos designa a maneira de agir de um grupo, suas ações rotineiras, inventivas, pautadas em um devir, mas permanentemente em relação estreita com a sua singularidade própria, ou seja, a cultura.

das pessoas e a destruição da privacidade em escala industrial (como Google e Facebook) (ASSANGE, 2014).

Uma leitura como a de Martín-Barbero, que não subestima a complexidade da questão da integração de tecnologias e considera tanto perversões como oportunidades, percebe que enquanto as redes digitais ressignificam antigas formas de controle e dominação, elas também surgem como a promessa de um espaço não hierárquico de relações iguais e horizontais que permitem a emergência de novo espaço público de cidadania.

As interações que acontecem na internet, na base comunicativa todos-todos, desestabilizam a capacidade que alguns grupos da sociedade possuem de influenciar, dominar e comandar a vontade e as escolhas de outros grupos, de modo que o novo contexto da cultura digital questiona e desloca as relações de poder constituídas (CASTELLS, 2013). As redes digitais de comunicação também viabilizam um modelo de comunicação mais participativo de cultura, em que o indivíduo já não é mais visto como mero consumidor de mensagem, mas como aquele que a molda e reconfigura enquanto consome.

Por isso Castells propõe que o limite da primazia dos aparatos técnicos é justamente o sujeito, que faz do uso das TICs algo imponderável. Assim, entende-se que se a internet propicia a existência de nova esfera pública, tal como defende Benkler (2006), essa perspectiva só se confirmará caso as pessoas se apropriem dela desta maneira, em meio ao mapa de tensões que desenham as perversões e as oportunidades identificadas por Martín-Barbero (2006).

A aposta é a de que os atuais usos das redes digitais podem promover o empoderamento dos indivíduos. Fortunati (2014) caracteriza o empoderamento pela oportunidade na qual os destituídos de poder se fortalecem e ganham domínio sobre seus assuntos pessoais, isto é, ao adquirir capacidade para acessar informações e recursos, ganham a habilidade de articular suas próprias histórias, influenciam os problemas políticos que lhes dizem

respeito, ampliam a confiança e a autonomia para fazer escolhas livres e significativas, traduzindo-as em ações e resultados que afetam sua vida e a da comunidade em que vivem.

A ênfase no homem e na sua capacidade para a ação política no mundo contemporâneo significa a oportunidade de construir uma alternativa para situações de dominação, que foi denominado aqui formação de sujeitos para a cidadania e a emancipação social.

## O SUJEITO NA CULTURA DIGITAL

A dominação na cultura digital se dá por meio do controle do sujeito autônomo e de qualquer condição de seu nascimento, porque ele pode apenas emergir nas circunstâncias (sistematizadas e regradas) como receptor e consumidor. Contudo, a esperança fugidia de uma possibilidade de existência de sujeitos está na consciência crítica das condições postas pelo contexto de dominação, mas também da busca de alternativas a ele, posto que o mundo apresenta determinações mas não está completamente determinado.

Essa possibilidade de desvio existe pela permanência de alguns irredutíveis, como as instâncias do subjetivo e do inconsciente, do desejo e do imaginário. Touraine (1994, 1997) destaca que a constituição do sujeito em ator social é um princípio democrático, que significa ter vontade de atuar no mundo mais do que permitir ser determinado por ele, onde sua liberdade será construída na alteridade, na sua relação com o outro, que deve unir seus dois universos: o universal e o particular (GADEA; SCHERER-WARREN, 2005). Todavia, mais do que atuar no mundo, a questão está na ação política como condição humana e na potencialidade de autoria do sujeito na produção do mundo que almeja.

De modo que o conceito de sujeito assumido aqui é o do indivíduo capaz de subjetivar sua vivência, instituir sentidos, elaborar conceitos, ideias, juízos e teorias. O indivíduo, o singular, só vai encontrar fundamento para a sua força de criação e luta por

libertação na sua ação política e social. O sujeito é, portanto, aquele que tem a possibilidade de se transformar em autor, o sujeito da práxis, em uma conduta modificadora da individualidade dentro da comunidade, como uma identificação entre ser e fazer, vínculo profundo entre o homem e sua obra. É aquele que é consciente das condições postas pelo mundo em que vive e é capaz de agir no mundo para transformá-lo. O sujeito produz, cria deliberadamente, construindo um contraponto ao discurso hegemônico, o que Mendes Junior (2010) chama de *sujeito-autor*.

A mera possibilidade de existência do sujeito no contexto da cultura digital passa, necessariamente, por reconhecer a não neutralidade das tecnologias e a ameaça, sempre presente, de outra forma de colonização social levada a cabo por uma reconfiguração da indústria cultural (FEENBERG, 2003). Por outro lado, as TICs ampliam o “horizonte de reciprocidade de cada homem com os outros no mundo” (MARTÍN-BARBERO, 2014, p. 29) e, assim, amplificam os espaços de possibilidade de existência e fortalecimento de sujeitos autores e arquiatores.

Porque nem o problema, e tampouco a solução, estão na tecnologia em si. Um verdadeiro autor, em vez de simplesmente submeter-se às determinações da tecnologia, subverte continuamente a sua função, manejando-a no sentido contrário ao de sua produtividade programada (MACHADO, 2010). Evidentemente, esse uso autoral e subversivo estaria condicionado não às tecnologias, mas às formas de integração e apropriação dos sujeitos.

## APROPRIAÇÃO CRÍTICA DE TICS

Ainda permanece um tratamento dual para a questão da integração de TICs: de um lado entusiastas celebram o poder da tecnologia de renovar a vida política, cultural e cívica, de liberar populações oprimidas e incluir marginalizados (RHEINGOLD, 1993; BENKLER, 2006; SHIRKY, 2011), e de outros pensadores mais céticos denunciam a trivialização da política e da cultura, a desumanização das relações e o esfacelamento do

tecido social (KEEN, 2007; TURKLE, 2011). Para evitar a condenação dos tecnófobos e a celebração dos tecnófilos, a cultura digital precisa ser vista em sua ambivalência na via cibercriticista - que seria a de uma apropriação crítica que não desconsidera os perigos da não neutralidade mas a subjugua a outros princípios e valores, mais humanos e sociais (RÜDIGER, 2011).

As redes digitais como lugares de interação entre seus usuários expandiram a possibilidade de aparecimento dos indivíduos no espaço público e permitiram o incremento da pluralidade. Apesar da importante discussão sobre o acesso aos meios técnicos (dos equipamentos às redes de conexão) e da inclusão de todos nas relações de poder que definem o acesso à difusão (quem prioriza o que aparece, quem define o que se lê), este estudo aborda o empoderamento de sujeitos incluídos na cultura digital como estratégia imprescindível para que esses espaços plurais se configurem em espaços democráticos de aproximação e encontro com o outro e, no seu desdobramento, em possibilidades de exercício mais pleno de cidadania e emancipação social.

Contudo, como alerta Castells (2013), esse potencial depende de contexto e processo, pois é um potencial a ser descoberto por experiência e não proclamado de antemão. A esperança está em a internet ser estruturada culturalmente. Está certo que as tecnologias não são neutras e são carregadas de valores. Porém, como também alerta Feenberg (2006), elas são humanamente controladas e ainda há uma promessa não realizada no seu uso.

Como a moldura de um quadro, metáfora utilizada pelo autor, as tecnologias representam um limite predefinido, mas a apropriação humana das TICs é que dá os sentidos aos conteúdos oriundos dessa mediação (a obra, propriamente). Porém, o maior obstáculo ainda tem sido o nosso fracasso em inventar instituições capazes de garantir esta possibilidade (FEENBERG, 2002).

De modo que a apropriação crítica e criativa das TICs é condição primeira para a realização da oportunidade de escape das estruturas de controle

e dominação contemporâneas. No entanto, a segunda condição está na formação dos sujeitos para a realização desta qualidade de apropriação, isto é, na garantia de espaços institucionais para a sua realização - que aumenta a importância deste debate na área da educação.

## **EDUCAÇÃO E TICS**

### **DESCOMPASSO DA ESCOLA À CULTURA DIGITAL**

Refletir sobre os fenômenos educativos contemporâneos significa compreender desde as mudanças estruturais na sociedade dadas pelas transformações culturais, tecnológicas e sociais, bem como as políticas públicas adotadas como medidas para criar uma conexão da escola com este mundo transformado. Mas a ânsia por resultados rápidos pode demonstrar passos desconexos com a realidade, especialmente quando a sua não neutralidade é subestimada e reduz-se o foco ao argumento da urgência da escola em acompanhar a presença das tecnologias cada vez mais frequentes na vida dos jovens e crianças.

Resultado disso é um descompasso na educação, esta que vem sendo concebida a partir de um “modelo de comunicação escolar” ultrapassado espacial e temporalmente por processos de formação correspondentes a uma era pré-digital (MARTÍN-BARBERO, 2014). Daí que se percebe também um desordenamento quando da introdução das tecnologias em determinados contextos, sendo usadas de modo instrumental (OROZCO GÓMEZ, 2007). Cada tecnologia demanda um tempo de aprendizagem e apropriação e os resultados não são imediatos, justamente porque não só o instrumental está ali imbricado.

O problema permanece: como pensar a integração de tecnologias na educação em um país como o Brasil, com grande dimensão geográfica e fortes desigualdades sociais? Como observaram Bonilla e Oliveira (2011), a exclusão, social e digital tem sido a tônica central das políticas públicas, que se caracterizam pela disponibilização de espaços públicos de acesso às tecnologias e a realização

de oficinas de introdução à informática. Mas promover uma iniciação dos sujeitos no uso das tecnologias só é válido quando as abordagens contribuírem também para a articulação ativa desses sujeitos nas novas dinâmicas sociais mediadas pelas TICs, pois assim podem afetar e transformar as suas demandas sociais, econômicas, culturais e políticas.

Daí a emergência da inclusão digital, mas também de um letramento digital (FANTIN, 2009), por meio de uma pedagogia crítica de leitura das mídias como uma necessidade emergente nas escolas atuais (KELLNER, 2009), que possibilite o desenvolvimento das competências midiáticas que implicam a capacidade do sujeito relacionar-se criticamente com os meios considerando os conceitos básicos da mídia-educação (RIVOLTELLA, 2005; TUFTE; CHRISTENSEN, 2009).

Assim, entende-se que as tecnologias têm grande relevância para a escola. No entanto, evita-se insistir na narrativa que descreve as possibilidades de um novo tipo de assentamento educacional com aprendizagem automatizada, organizada individualmente, viabilizada e catalisada em dimensão de massa pelas TICs. Antes, a ênfase poderia estar no seu papel desestabilizador ante as estruturas hegemônicas, já que as tecnologias promovem um potencial transformador político, cultural e social, mas que só poderá ocorrer a partir de uma perspectiva de formação crítica dos sujeitos envolvidos no processo educacional.

### **POLÍTICAS PÚBLICAS PARA INTEGRAÇÃO DE TICS E PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

No Brasil, ao longo dos últimos anos, a resposta das políticas públicas educacionais inclui a inserção de novas tecnologias nas escolas. Elas têm sido implementadas por ações de todos os níveis de governo e também por empresas, institutos e universidades. Até pouco tempo, estas políticas eram materializadas com a implementação de infraestrutura tecnológica, seja com kits de televisor, videocassete, antena parabólica, receptor

de satélite e fitas de vídeo VHS (TV Escola, 1996) ou laboratórios de informática (ProInfo, 1997). Em seguida, os governos passaram a adquirir e distribuir dispositivos móveis, como *laptops* (Projeto Um Computador por Aluno - UCA, 2005) e *tablets* (ProInfo Integrado, 2012).

A implementação dessas políticas se deu em grande parte pela ausência de diálogo e do afastamento da realidade escolar, desencadeando assim insuficiências nos projetos e programas, ao passo que foram sendo desnudados problemas de infraestrutura nas escolas, limitações de *hardware* e *software* nos equipamentos, bem como na velocidade da internet (COELHO, L., 2014). É evidente que houve avanços, porém, os desafios persistiram na medida em que se apontava para a necessidade de mudanças na concepção de formação continuada adotada pelo programa (CERNY, ALMEIDA E RAMOS, 2014).

Além dos limites quanto à infraestrutura e modelos de formação, a falta de articulação entre projetos e programas, a fragilidade na formação de professores e a transformação do computador numa máquina pedagógica, em vez de uma máquina de comunicação e de produção de sentidos, formam alguns dos fatores responsáveis por dificultar a articulação entre as práticas sociais e as práticas escolares (PRETTO; BONILLA, 2015).

Assim, no específico das políticas públicas do Ministério da Educação (MEC), o que se observa é que a maioria delas têm sua ênfase na dimensão tecnológica, principalmente na instrumentalidade do professor, seja no domínio técnico das ferramentas, seja na integração dentro da mesma didática de ensino de conteúdos previamente definidos em guias, parâmetros ou livros didáticos, ou naquilo que Masschelein e Simons (2013) denunciam como sendo uma condição estafante do professor preso em um mundo de palpites subjetivos, percepções fora da realidade e desentendimento persistente daquilo que define o currículo das escolas.

Essas razões possivelmente contribuíram para que o campo da educação sempre tenha estado refratário à discussão do uso das mídias, e parece que a resistência se agravou no contexto da educação a distância. Talvez devido à EaD ter nascido primeiramente em outras áreas, como engenharia e comunicação, o foco esteve nas tecnologias e sua gestão, que resultaram uma aproximação com viés bastante tecnicista e instrumental, levado a cabo em uma escala de massa (CERNY; LAPA, 2012). Essa modalidade de ensino teve suas ações amplificadas com as políticas públicas de expansão do ensino superior a partir de 2004, especialmente pelo Programa da Universidade Aberta do Brasil (UAB), que consolidou a entrada das universidades públicas na oferta e sua consequente inovação para a integração de TICs nas instituições públicas de ensino superior. Contudo, a grosso modo, o potencial latente no necessário repensar das práticas por professores e gestores ainda não foi plenamente usufruído, sendo que os avanços feitos não conseguiram, ainda, quebrar o engessamento dos currículos inspirados na presencialidade e na mera adaptação performática, e rasa, de conteúdos e metodologias tradicionais.

Talvez por essa razão, Quartiero et al (2012) compreendam que a inserção de tecnologia nas escolas não é suficiente para desencadear processos inovadores, sendo necessário criar condições efetivas para sua implantação. Uma possibilidade de superar a instrumentalidade das abordagens pode ser a perspectiva da mídia-educação, sobretudo no que diz respeito a uma política de formação que possibilite os usos das tecnologias entre estudantes e professores dentro e fora do contexto escolar.

## **ESPAÇOS DE POSSIBILIDADE PARA A FORMAÇÃO CRÍTICA DE SUJEITOS**

O que se reafirma é que a integração de TICs tanto pode referendar as lógicas de controle e dominação e reproduzir as desigualdades sociais, assim como pode ser a base constitutiva de novos espaços de possibilidade de transformação social e emancipação. Nesse contexto, a educação mediada

por TICs (presencial, semipresencial ou a distância) torna-se uma oportunidade, que existe desde que esta integração aconteça pela perspectiva da mídia educação, isto é, para uma apropriação crítica e criativa de TICs.

A formação de professores como sujeitos e cidadãos da cultura digital significa abandonar as capacitações que visam a instrumentalizar o professor com novos recursos para a mesma e velha pedagogia, que só acrescenta na performance e não em seus conteúdos. Trata-se, como defendido anteriormente, de um novo contexto, o da cultura digital. Esse lugar que implica e convida professores e educadores a incorporar em suas práticas didáticas, assim como já o fazem em sua vida privada, a base tecnológica de comunicação em redes digitais como novas maneiras de se relacionar, de ensinar e de aprender.

Esse deslocamento de lugar é uma brecha de oportunidade, que tem latência importante na existência de professores que são sujeitos formados e, portanto, capazes de multiplicar os espaços de possibilidade em seus contextos de prática para a formação de seus alunos também como sujeitos. Mas que dependem de apoio institucional, estruturado em políticas públicas que permitam e fomentem estas ações a ponto de as possibilidades tornarem-se probabilidades. Elas têm mais chance de acontecer quando as políticas públicas promovem a descentralização que permite o fugidío, o dever para além da padronização e dos engessamentos em escala nacional. Criam oportunidades de autoria, de autogestão, de participação e colaboração, isto é, possibilidade de inovação na educação.

Para contribuir nessa direção, um grupo de pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina realizou por três anos uma pesquisa em busca de elementos relevantes para a formação crítica de sujeitos na cultura digital. Investigaram espaços interativos das redes sociais em busca de fatores e circunstâncias que pudessem orientar professores e educadores na criação de espaços de possibilidade para a formação de sujeitos.

## METODOLOGIA

A pesquisa ora apresentada foi desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa Comunic<sup>2</sup>, da Universidade Federal de Santa Catarina, no âmbito do projeto Rede de Políticas Públicas e Educação (RPPE), coordenado pela professora Tamara Egler (Universidade Federal do Rio de Janeiro) – com apoio Obeduc/Capes (2013-2016), e no âmbito do projeto Educação e Tecnologia: investigando o potencial dos espaços sociais virtuais para a formação do sujeito e a produção coletiva de conhecimento, com apoio Universal - Humanas/CNPq (2014-2016).

A premissa norteadora da pesquisa realizada foi a compreensão da educação como um espaço de possibilidade para a formação crítica de sujeitos capazes de agir sobre a estrutura social. Assim, o estudo desenvolvido se debruçou sobre um fator recente de influência sobre o desenvolvimento da vida em sociedade, os espaços sociais virtuais. Entendeu-se que, em face dos desafios contemporâneos para a educação para a cidadania, torna-se relevante uma pesquisa que identifique novas possibilidades para uma formação crítica de sujeitos, e que o campo da educação precisa ampliar seu conhecimento a respeito do complexo universo da cultura digital para que possa se valer dele.

Com os espaços sociais virtuais como objeto de estudo, as investigações empreendidas foram organizadas em três dimensões: a prática, com projetos de intervenção no ensino formal; a teórica-metodológica, com investigação sobre aportes teóricos e metodologias de análise de espaços não formais de ensino; e de desenvolvimento, com propostas de criação e articulação de ambientes educativos inovadores.

No âmbito da dimensão teórico-metodológica, foi realizada uma imersão no debate dos campos que tratam de questões epistemológicas relativas ao tema, com atualização (para as questões contemporâneas da

---

<sup>2</sup> Fundado em 1999 pela professora Maria Luiza Belloni, atua na interface das áreas da educação e da comunicação, com pesquisas sobre a integração de TICs à educação, especialmente na formação de professores.

cultura digital) de conceitos como formação crítica, sujeito, educação com tecnologias, esfera pública, democracia participativa, ação política, redes sociais, ciberespaço, cibercultura, movimentos sociais, *netativismo*. Ainda nesta dimensão, foram realizadas pesquisas de metodologias adequadas à análise qualitativa de grande volume de dados vindos da internet e um estudo sobre a ação política desenvolvida por um movimento social articulado na internet.

A dimensão prática teve como tônicas a formação do professor pesquisador e a pesquisa-ação em instituições de ensino do nível básico ao superior, abrangendo, inclusive, a formação de jovens e adultos que buscaram refletir sobre a apropriação crítica e criativa de tecnologias em processos educativos<sup>3</sup>. Por fim, a dimensão de desenvolvimento visou a incorporar a perspectiva da tecnologia como condição e também como ambiente que pode ou não promover determinada apropriação.

A integração das três dimensões resultou em uma dialética de reflexão e análise de todas as observações executadas. Os elementos essenciais para a formação crítica de sujeitos, encontrados na revisão de literatura, tornaram-se as categorias analíticas tanto para as pesquisas empreendidas nas escolas e universidade quanto para a investigação sobre a ação política desenvolvida por um movimento social na internet<sup>4</sup>. Em outros trabalhos, estes estudos são apresentados em profundidade<sup>5</sup>, neste artigo são trazidos à luz alguns resultados encontrados nas dimensões prática e teórica-metodológica.

<sup>3</sup> Foram envolvidos cinco professores de educação básica, um de ensino médio, um de educação de jovens e adultos e uma de graduação.

<sup>4</sup> O estudo realizado se deu sobre mais de 38 mil mensagens trocadas na rede social Twitter durante os protestos nacionais contra o aumento das tarifas de ônibus urbano durante os meses de janeiro e fevereiro de 2015.

<sup>5</sup> As redes sociais como espaço público educador (LAPA, A.; LACERDA, A., 2017); Educação científica e tecnológica em cursos de engenharia com apoio dos espaços sociais da web 2.0 (SCHWERTL, 2016); Internet e Educação: aproximações inspiradas nos movimentos sociais articulados em rede para formação de sujeitos (COELHO, 2015); Autoria e cooperação na formação de sujeitos nas redes sociais (CUNHA, 2016); SoNDA: Um software para apoio à análise qualitativa de postagens de redes sociais (SMANIOTTO Jr, 2016).

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise aqui apresentada não tem a pretensão de vir a servir como um modelo de docência e/ou ação coletiva. A intenção primeira foi a de vir a conhecer os novos fenômenos da ação cidadã nas redes sociais, porque, tal como propõe Shulman (1999), a pesquisa que fornece elementos à prática profissional contribui com padrões de prática, mais do que com regras e procedimentos. Porém, a maneira escolhida para essa busca de conhecimento foi a partir da vivência concreta e pessoal, para destacar algumas chaves que apontem possibilidades para a formação cidadã e o uso crítico e criativo das mídias.

Do ponto de vista metodológico, o processo ganhou contornos de uma pesquisa participante, abordagem em que os problemas escolhidos surgem de situações concretas e é onde também a pesquisa se desenrola, o que é uma prática distinta do formato de situações de laboratório (LE BOTERF, 1984). A partir da imersão participante em situações concretas, seja na elaboração de projetos de intervenção e de pesquisa sobre a própria prática, seja no acompanhamento do desenrolar do ciberativismo em momentos de disputa política no Brasil, o objetivo era o de uma imersão em situações concretas e hodiernas, ainda sem uma nomeação pelo campo de debate científico, mas que necessitavam de estudo e compreensão.

As investigações empreendidas no âmbito da pesquisa resultaram na identificação de desafios e potencialidades para a ocorrência dos fatores e circunstâncias elencados por meio da revisão de literatura e, na sua esteira, possíveis orientações a professores que desejam utilizar as TICs em seus processos de ensino com vistas a uma educação emancipadora. Esses fatores e circunstâncias, cabe lembrar, foram elaborados a partir de sua condição de elementos relevantes para que a internet possa figurar como um espaço de formação cidadã.

A intenção deste trabalho em fornecer elementos para o uso crítico e criativo de TICs se dá pelo entendimento contido nesta pesquisa de que a

rede pode configurar um ambiente propício para: a) o conhecimento de visões não hegemônicas e de pontos de vista diversos sobre a mesma questão; b) a alternância de autoridades/vozes influentes em um debate; c) o confronto de dados e opiniões diferentes.

A seguir, apresentam-se as questões que estimulam/desestimulam a ocorrência dos elementos relevantes analisados e orientações cabíveis a respeito de cada um deles para apropriação docente.

#### **PLURALIDADE: ACOLHIMENTO DA SINGULARIDADE DOS SUJEITOS (ARENDR, 2013)**

**Potencialidades:** a pesquisa identificou que as conversações são estimuladas quando as autoridades respondem aos usuários que apresentam perspectivas diferentes e até mesmo antagônicas e que os debates travados na internet propiciam a alternância de autoridades e a pluralidade de vozes.

**Desafios:** a grande questão que se revela está na promoção do reconhecimento e acolhimento da diversidade pelos usuários, que tendem a se unir àqueles que partilham de suas opiniões e rechaçar os que se alinham a ideias diferentes.

**Possíveis orientações:** ao fazer uso de espaços sociais virtuais, os professores podem estimular a busca não apenas por pontos de vista não hegemônicos, mas também diversos, uma vez que várias perspectivas disputam espaço nas redes sociais. Quando figurar como autoridade em um espaço social virtual, o professor deve se mostrar aberto ao diálogo e acolher as diferentes ideias apresentadas pelos participantes. É importante, também, que não haja centralidade na figura do professor como única autoridade/liderança presente.

#### **AGIR COMUNICATIVO: NÃO HÁ UM OBJETIVO A SER ALCANÇADO, SENÃO O DE UM ACORDO ENTRE OS SUJEITOS PARTICIPANTES DA AÇÃO (HABERMAS, 1990).**

**Potencialidades:** a pesquisa concluiu que posts que promovem este elemento são os que apresentam argumentos sobre o tema; a predisposição ao entendimento, compreensão e acolhimento do ponto de vista do outro, mesmo que diferente; e a participação de autoridades como mediadores informados.

**Desafios:** a tendência verificada de marcação de posição pelos usuários é um dos entraves que se apresentam à existência do agir comunicativo nas redes. Esta tendência, conforme verificado, leva à difusão da intolerância e do fascismo (falta de respeito, agressividade, preconceito, violência verbal).

**Possíveis orientações:** para estimular a existência do agir comunicativo nos espaços sociais virtuais utilizados com os alunos, o professor pode atuar no sentido de promover a disposição para conhecer e entender o ponto de vista do outro, mais do que incentivar a expressão de ideias próprias, e relacioná-lo com as suas próprias, avançando na construção de compreensões coletivas sobre o tema.

#### **DIÁLOGO TRADUTOR: TRÂNSITO DA CONSCIÊNCIA INGÊNUA PARA A CONSCIÊNCIA CRÍTICA (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011)**

**Potencialidades:** propiciam a existência deste elemento temas polêmicos e controversos; a postura do professor que traz pessoas com legitimidade/autoridade para participar das discussões; posts problematizadores; e o predomínio da honestidade/transparência no ambiente.

**Desafios:** estimular os alunos a refletir sobre questões além do conteúdo pragmático (mais reflexivo); romper com a cultura da simples entrega de informações para instituir uma prática de construção conjunta do conhecimento.

**Possíveis orientações:** abordagem de temas controversos e polêmicos, definidos coletivamente; criação de momentos para que os estudantes compartilhem suas visões de mundo genuínas, e posteriormente, busquem informações sobre estas visões, tendo em vista que repensem suas ideias iniciais; problematização das compreensões/certezas trazidas pelos alunos, com o objetivo de aguçar as contradições.

**COLABORAÇÃO/CONFIANÇA: LIDERANÇA COMPARTILHADA, CONFIANÇA MÚTUA E CORRESPONSABILIDADE PELA CONDUÇÃO DAS AÇÕES (DAMIANI, 2008).**

**Potencialidades:** exposição das próprias limitações (aparecer na rede com suas dúvidas representa confiança na intencionalidade do espaço).

**Desafios:** promover a participação voluntária e efetiva dos estudantes, sem vinculação da presença do aluno no espaço à avaliação; dificuldades dos alunos de se expor em público; não compreensão dos estudantes da relevância da troca de comunicação realizada naquele ambiente.

**Possíveis orientações:** construir laços de confiança de si (como espaço adequado à exposição pessoal), e das suas ideias (convicção do seu ponto de vista); consciência da importância de ouvir/conhecer a visão dos outros (mesmo sem entrar no debate); incluir os estudantes na construção do espaço e no plano de ação para a aprendizagem baseada na problematização de temas; considerar no planejamento as diferentes oportunidades de espaços e tempos da formação (mesclar momentos on-line e off-line).

**AUTORIA E COOPERAÇÃO: AÇÃO DO PÚBLICO VOLTADA A SUPERAR O MERO PAPEL DE CONSUMIDOR DE MENSAGENS (JENKINS; GREEN; FORD, 2014);**

**Potencialidades:** trabalhos em equipe; motivação e participação do professor (mediação/intervenção); convocação por parte dos próprios alunos quando indicam conteúdos postados aos colegas.

**Desafios:** excesso de atividades dos alunos; pouco tempo para interação; efeito dispersivo das redes sociais virtuais; acesso e velocidade da internet; falta de tempo para planejamento do professor.

**Possíveis orientações:** promover a interação com alunos de outras instituições/turmas para a ampliação da rede de colaboração; criar uma dinâmica de sucessivas fases de produção e reflexão para amadurecimento junto dos estudantes sobre as tendências do meio e como evitar a reprodução de linguagens e conteúdos; planejar atividades coletivas para propiciar um ethos colaborativo.

**POSTURA DE APRENDIZ PERMANENTE:**

**PROCESSO CONTÍNUO DE BUSCA E FORMAÇÃO**

**Potencialidades:** projetos de parceria universidade-escola; pesquisa em educação não na escola, mas com a escola; adaptação a constantes inovações tecnológicas que movem as pessoas para aprender novas coisas.

**Desafios:** vislumbrar o potencial das TICs para repensar a prática docente; superar a barreira da cultura da resistência às TICs no chão da escola; permitir-se a experimentação e a sujeição a eventuais erros neste processo; vencer a postura pessimista em relação ao apoio institucional e entre pares para assumir uma postura mais proativa.

**Possíveis orientações:** entender-se em um processo contínuo de aprendizagem, em movimento ininterrupto; permitir-se estar inacabado, nunca pronto, em devir; reconhecer outros espaços de formação não formais, que estão disponíveis e presentes na internet, na interação e troca de experiências entre pares; assumir a perspectiva da mídia educação, que contempla a leitura crítica das mídias, a experimentação de integração de TICs como ferramenta pedagógica e que considera a cultura digital como contexto contemporâneo inevitável para uma educação com ou sem TICs.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procurou refletir sobre a contribuição das novas tecnologias de informação e comunicação na emancipação e na educação para a cidadania na cultura digital. A princípio apresentou como marco teórico a perspectiva da teoria crítica de não neutralidade das TICs, atualizando os desafios postos pela ressignificação da indústria cultural nas perversões da atualidade. Mas também apresentou oportunidades, especialmente na possibilidade de existência de sujeitos capazes de desejar e operar a subversão da lógica programada das TICs. A possibilidade de apropriação crítica e criativa das TICs tem, porém, um desafio: o de garantir instituições que acolham e promovam a formação de sujeitos. Daí o foco do estudo nas possibilidades para formação crítica no contexto da educação mediada por TICs.

Apesar da reconhecida importância da educação, há grande descompasso entre o mundo da cultura digital e as escolas. Se o acesso é ainda uma questão não resolvida, ele é condição necessária, mas não suficiente. Isto é, é essencial uma formação para um uso crítico e criativo das TICs, que permita inclusão como cidadão e não apenas consumidor na cultura digital. Porém, rápido levantamento histórico das políticas públicas para a integração de TICs nas escolas mostra o viés tecnicista das propostas, a princípio como dotação de infraestrutura e depois em capacitações instrumentais de professores, independentemente da modalidade. O resultado é pouco efetivo, mas, pior, é capaz de contribuir para tornar a sociedade ainda mais suscetível a intensificar suas tendências contraditórias já presentes.

Este foi o problema de pesquisa tratado em um projeto de investigação que aproximou professores e pesquisadores da universidade e da escola, quando se realizou uma investigação para identificar fatores e circunstâncias promotores da formação crítica de sujeitos nas redes sociais. O principal objetivo da pesquisa foi trazer referências para uma boa apropriação de TICs em ambientes formativos que contribuíssem para uma educação para a cidadania e para a emancipação social.

Este artigo apresenta alguns resultados oriundos de duas dimensões principais de investigação: a) a partir de práticas pedagógicas de integração de TICs no ensino formal e não formal; b) a partir de práticas de coletivos ativistas nas redes sociais, entendidos como espaços públicos educadores.

Algumas referências podem ser apontadas para professores e educadores que queiram fazer uma integração de TICs na perspectiva crítica de formação de sujeitos, das quais se destacam: criar oportunidades de diálogo em trabalhos coletivos, que conduzam ao apoio, compartilhamento e cooperação entre colegas; estabelecer um espaço não hierárquico onde não há a costumeira centralidade do professor; promover uma ambiência acolhedora da diferença e da pluralidade, com o diálogo respeitoso como a base para a negociação das diferenças; integrar conhecimentos prévios incluindo o contexto dos participantes na elaboração da pauta e dos conteúdos abordados; partir de um planejamento flexível e aberto para a construção coletiva dos processos e conteúdos da aprendizagem com o grupo; estar disposto a estabelecer laços de confiança e estar disponível para o envolvimento com as demandas do coletivo; permitir-se experimentar e errar, em processo ininterrupto de aprendizagem.

Decerto que tais resultados são preliminares e não podem ser tomados como modelos a serem implementados em qualquer contexto. Como já apontado na introdução deste artigo, a complexidade da questão e a sua volatilidade trazem vantagens e desafios, entre eles a sua dependência de contexto e processo. Isto é, os elementos e dicas apontados como resultados desta pesquisa servem àqueles interessados em iniciar um processo ininterrupto de aprendizagem pela experiência de integração de TICs em práticas educativas emancipadoras.

## AGRADECIMENTOS

O projeto de pesquisa foi desenvolvido com a participação de grande coletivo: Marina Espíndola, Vinicius Ramos, Nilza Gomes, Simone Schwertl, André Leonel, Ingrid Souto, Débora Nazário, Leonardo Calbusch, Graziela Stein, Vânia Koerich, Giliane Rebello, César Smaniotto Junior, Fran Cardoso, Samuel Heidermann, Pedro Rebeschini, Antonio Wundervald e Jean Pantoja, Ana Carla Mess, Jaisson Ramos, Jane Argenta, Maria do Carmo Lehmkuhl, Sabrina Kons, Arisnaldo Cunha, Robson Fernandes e Marília Bergamo. Contou com o apoio do CNPq pelo edital Universal-Humanas (2014-2016) e teve financiamento da CAPES, pelo estágio pós-doutoral de Andrea Lapa e também através do edital Obeduc (2013-2016) pelo projeto “Rede de Políticas Públicas e Educação”, coordenado por Tamara Egler (UFRJ). Agradecemos a parceria com o Labic/UFES, o LabEspaço (IPPUR/UFRJ) e o LMI (Universitat de Barcelona, Espanha). Também às escolas que acolheram a pesquisa: EEB Coronel Antônio Lehmkuhl (Águas Mornas); Creche Ingleses, EEB Governador Pedro Ivo Figueiredo de Campos, NEI Luiz Paulo da Silva e Núcleo EJA SUL I (Florianópolis); EEB Bertino Silva (Leoberto Leal), IFC (Araquari).

---

## REFERÊNCIAS

- ARENDDT, H. *A condição humana*. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2013.
- ASSANGE, J. Os EUA são capazes de cortar o Brasil do resto do mundo em qualquer momento que queiram. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 10 ago. 2014.
- BENKLER, Y. The wealth of networks: how social production transforms markets and freedom. *Harvard Journal of Law & Technology*. v. 20, n. 1. New Haven, CT: Yale University Press, 2006.
- BONILLA, M.H.; OLIVEIRA, P.C. Inclusão digital: ambiguidades em curso. In: BONILLA, M.H.; PRETTO, N.L. (Orgs.). *Inclusão digital: polêmica contemporânea*. Salvador: EDUFBA, 2012.v.2.
- CANCLINI, N. G. *Diferentes, desiguais e desconectados: mapas da interculturalidade*. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2015.
- CASTELLS, M. *A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- CASTELLS, M. *Redes de indignação e esperança: movimentos sociais na era da internet*. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.
- CERNY, R.Z.; ALMEIDA, J.N. de; RAMOS, E. Formação continuada de professores para a cultura digital. *Revista e-Curriculum*, v. 02, n. 12, 2014.
- COELHO, I. *Internet e Educação: aproximações inspiradas nos movimentos sociais articulados em rede para a formação de sujeitos*. 2015. 188 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2015.
- COELHO, L.A. *Contextos de uma política pública: (des)caminhos dos governos para a inserção de tecnologias digitais nas escolas públicas*. 2014. 211 p. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.
- CUNHA, A. *Autoria e cooperação na formação de sujeitos nas redes sociais: o caso do Enem no Facebook*. 2016. 231 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2015.
- DAMIANI, M.F. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando os seus benefícios. *Revista Educar*, n. 31, p. 213-230, 2008.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. *Ensino de ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2011.
- ESCOBAR, A. Welcome to Cyberia. In: BELL, D.; KENNEDY, B. (Org.). *The cybercultures reader*. Londres: Routledge, 2000.
- FANTIN, M. A escola e a cultura digital: os usos dos meios e os consumos culturais de professores. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 32., 2009, Curitiba. *Anais...* Curitiba, 2009.
- FEENBERG, A. *Transforming technology: a critical theory revisited*. New York: Oxford University Press, 2002.
- \_\_\_\_\_. *O que é Filosofia da Tecnologia?* Komaba, 2003. Tradução de Agustín Apaza.
- FORTUNATI, L. Media between power and empowerment: can we resolve this dilemma? *The Information Society*, v. 30, n. 3, p. 169-183, 2014.
- GADEA, C.A.; SCHERER-WARREN, I. A Contribuição de Alain Touraine para o debate sobre o sujeito e democracia latino-americanos. *Rev. Sociol. Polít.*, v. 25, p. 39-45, 2005.
- HABERMAS, J. Guinada pragmática. In: HABERMAS, J. *O pensamento pós-metafísico: estudos filosóficos*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1990, p. 65-148.

- HALL, S. *A identidade cultural na pós-modernidade*. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- JENKINS, H.; GREEN, J.; FORD, S. *Cultura da conexão: criando valor e significado por meio da mídia propagável*. São Paulo: Editora Aleph, 2014.
- KEEN, A. *The cult of the amateur: how today's internet is killing our culture*. Nova York: Doubleday/ Currency, 2007.
- KELLNER, D. Lendo imagens criticamente: em direção a uma pedagogia pós-moderna. In: SILVA, T. T. da. (Org.). *Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. Petrópolis: Vozes, 2009. p. 104-131.
- LAPA, A.; LACERDA, A (Org.). *Formação de sujeitos em espaços sociais virtuais*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2017.
- LAPA, A.B.; CERNY, R. Z. Educação a distância na formação de professores (Apresentação Dossiê). *Perspectiva*, v. 30, n. 1, p. 13-16, 2012
- LE BOTERF, G. Pesquisa participante: propostas e reflexões metodológicas. In: BRANDÃO, C.R. (Org.). *Repensando a Pesquisa Participante*. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- LEFEBVRE, H. *A vida cotidiana no mundo moderno*. São Paulo: Ática, 1991.
- MARTÍN-BARBERO, J. Tecnicidades, identidades, alteridades: mudanças e opacidades da comunicação no novo século. In: MORAES, D. de. *Sociedade midiaticizada*. Rio de Janeiro: Mauad, 2006.
- \_\_\_\_\_. *A comunicação na educação*. São Paulo: Contexto, 2014.
- MACHADO, A. *Arte e mídia*. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- MASSCHELEIN, J.; SIMONS, M. *Em defesa da escola: uma questão pública*. Belo horizonte: Autêntica, 2013.
- MENDES JUNIOR, W.L. *O sujeito-arquiautor: conflitos do discurso urbano e midiático*. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.
- OROZCO GÓMEZ, G. Podemos ser mais criativos ao adotar a inovação tecnológica em educação? Uma proposta em comunicação. *Matrizes*, v. 1, n. 1, 2007. Disponível em: < <http://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/38185/40921>>. Acesso em: 12 jul. 2017.
- PRETTO, N.L.; ASSIS, A. Cultura digital e educação: redes já! In: PRETTO, N. L.; AMADEU, S. (Org.). *Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder*. Salvador: EDUFBA, 2008.
- PRETTO, N.L.; BONILLA, M.H. Política educativa e cultura digital: entre práticas escolares e práticas sociais. *Perspectiva*, v. 33, n. 2, p. 499 - 521, 2015.
- QUARTIERO, E.M. et al. Gestão e práticas pedagógicas no âmbito do Programa UCA: desafios e estratégias à consolidação de uma política pública para a Educação Básica. In:
- SAMPAIO, F.F.; ELIA, M. da F. *Projeto um computador por aluno: pesquisas e perspectivas*. Rio de Janeiro: NECE/UFRJ, 2012.
- RHEINGOLD, H. *The virtual community*. Reading (MA): Addison-Wesley, 1993.
- RIVOLTELLA, P.C. Formar a competência midiática: novas formas de consumo e perspectivas educativas. *Comunicar*, n. 25, 2005.
- RÜDIGER, F. *As teorias da cibercultura: perspectivas, questões e autores*. Porto Alegre: Sulina, 2011.
- SCHWERTL, S.L. *Educação científica e tecnológica em cursos de engenharia com apoio dos espaços sociais da web 2.0*. 2016. 362 p. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Científica e Tecnológica Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- SHIRKY, C. *A cultura da participação: criatividade e generosidade no mundo conectado*. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.
- SHULMAN, L. Professing educational scholarship. In: \_\_\_\_\_. *Issues in education research: Problems and possibilities*. San Francisco: JosseyBass Publishers, 1999. p. 159-165.
- SILVA, T.T. O Adeus as metanarrativas educacionais. In: SILVA, T. T. (Org.). *O sujeito da Educação: estudos foucaultianos*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2010. p. 247-258.
- SMANIOTTO JUNIOR, C. *SoNDA: Um software para apoio à análise qualitativa de postagens de redes sociais*. 2017. 87p. Monografia (TCC em Ciência da Computação) - Curso de Ciências da Computação, Departamento de Informática e Estatística, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.
- SODRÉ, M. *Antropológica do espelho: uma teoria da comunicação linear em rede*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- TOURAINÉ, A. *Crítica da modernidade*. Petrópolis: Vozes, 1994.
- \_\_\_\_\_. *¿Podremos vivir juntos? Iguales y diferentes*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 1997.
- TUFTE, B.; CHRISTENSEN, O. Mídia-educação entre a teoria e a prática. *Perspectiva*, v. 27, n. 1, p. 97-118, 2009.
- TURKLE, S. *Alone together*. Nova York: Basic Books, 2011.

# Valor dos Massive Open Online Course (MOOC) na educação para a cidadania

## **Hermano Carmo**

Doutor em Ciências da Educação na especialidade de Organização de Sistemas de Formação e o título de Agregado em Política e Acção Social na Universidade Aberta. Professor Catedrático do Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas (ISCSP) da Universidade de Lisboa (UTL) - Portugal. Professor Catedrático Convidado da Universidade Aberta (UAb) - Portugal.

[http://www.iscsp.ulisboa.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=185&Itemid=186](http://www.iscsp.ulisboa.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=185&Itemid=186)

*E-mail:* hermano@iscsp.utl.pt

## **Teresa Maia e Carmo**

Doutora em Ciências da Comunicação pela Universidad Complutense de Madrid (UCM) – Espanha. Professora Adjunta Especialista na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém (IPSantarém) - Santarém - Portugal.

*E-mail:* MTeresa.Carmo@ese.ipsantarem.pt

Submetido em: 09/01/2018. Aprovado em: 31/01/2018. Publicado em: 04/04/2018.

## **RESUMO**

A sociedade contemporânea é marcada por três macrotendências que a identificam como uma sociedade singular na história humana: processo de mudança acelerada, desigualdade crescente e fibrilhação dos sistemas de poder. Tais tendências têm tido como efeitos um quadro de ameaças e oportunidades que tanto têm constituído gigantesco desafio aos sistemas educativos quanto configuram a urgência de ressocialização de todas as gerações vivas no sentido da construção de uma cidadania global. Nesse contexto, propõe-se um modelo que configura uma estratégia de educação para a cidadania, com dois eixos, quatro vertentes e dez áreas-chave. Seguidamente, descreve-se e discute-se a emergência quase explosiva dos Massive Open Online Courses (MOOC) a partir de instituições de ensino superior internacionalmente reconhecidas, no quadro do novo paradigma digital, sua diversidade e seu potencial ainda em aberto. Confrontando a nova abordagem educativa com o modelo de educação para a cidadania proposto, conclui-se constituir um meio robusto para o potenciar.

**Palavras-chave:** Conjuntura. Macrotendências. Educação para a cidadania. MOOC. Tecnologia educativa. Paradigma digital.

## **Value of Massive Open Online Course (MOOC) in Citizenship Education**

### **ABSTRACT**

*Contemporary society is marked by three macro-trends that identify it as a unique society in human history: a process of accelerated change, increasing inequality, and the fibrillation of power systems. Such tendencies have had as effects a framework of threats and opportunities that have both constituted a gigantic challenge to the educational systems and configure the urgency of re-socialization of all the living generations towards the construction of a global citizenship. In this context, a model is proposed that constitutes a strategy of education for citizenship, with two axes, four strands and ten key areas. Next, the near-explosive emergence of the Massive Open Online Courses (MOOC) is described and discussed from internationally recognized higher education institutions, within the framework of the new digital paradigm, its diversity and its potential still open. Confronting the new educational approach with the model of education for the proposed citizenship, it is concluded that it is a robust means to promote it.*

**Keywords:** *Conjuncture. Macro trends. Education for citizenship. MOOC. Educational technology. Digital paradigm.*

## **Valor de los Massive Open Online Course (MOOC) en la educación para la ciudadanía**

### **RESUMEN**

*La sociedad contemporánea está marcada por tres macrotendencias que la identifican como una sociedad singular en la historia humana: proceso de cambio acelerado, desigualdad creciente y fibrilación de los sistemas de poder. Tales tendencias han tenido como efectos un cuadro de amenazas y oportunidades que tanto han constituido un gigantesco desafío a los sistemas educativos y configuran la urgencia de resocialización de todas las generaciones vivas en el sentido de la construcción de una ciudadanía global. En este contexto, se propone un modelo que configura una estrategia de educación para la ciudadanía, con dos ejes, cuatro vertientes y diez áreas clave. A continuación, se describe y se discute la emergencia casi explosiva de los Massive Open Online Courses (MOOC) a partir de instituciones de enseñanza superior internacionalmente reconocidas, en el marco del nuevo paradigma digital, su diversidad y su potencial aún abierto. Confrontando el nuevo enfoque educativo con el modelo de educación para la ciudadanía propuesto, se concluye constituir un medio robusto para potenciar.*

**Palabras clave:** *Coyuntura. Tendencias macro. Educación para la ciudadanía. MOOC. Tecnología educativa. Paradigma digital.*

## A URGÊNCIA DE UMA EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA NA ATUAL CONJUNTURA

Para entender o valor dos Massive Open Online Course (MOOC) na educação para a cidadania, começar-se-á, antes de mais, por desenhar os contornos da sociedade que lhes serviu de viveiro e das novas necessidades educativas que dela emergiram, particularmente no domínio cívico.

### A CONJUNTURA DA SEGUNDA DÉCADA DO SÉCULO XXI

Têm sido muitas as designações para o novo tipo de sociedade emergente da industrialização que comandou os destinos do planeta nos últimos 200 anos: sociedade pós-industrial, sociedade da terceira vaga, sociedade de informação, ou mesmo idade do ferro planetária. A ausência de consenso destas designações e a sua polissemia espelham bem a complexidade da conjuntura, marcada por três macrotendências que começaram a emergir desde meados do século passado:

- processo de mudança estrutural, apenas com paralelo na revolução neolítica, que se iniciou nos anos 50 e acelerou progressivamente a partir da década de 60, marcado pela transitoriedade, novidade e diversidade da mudança (TOFFLER, 1970) e pela heterocronia<sup>1</sup> do ritmo daquilo que mudava (CARMO, 2014:101), daí começando a emergir uma nova civilização à escala planetária, a que alguns autores têm chamado sociedade da informação (NAISBITT, 1990);
- desigualdade crescente, verificada com maior evidência a partir do final da década de 80, com o colapso da União Soviética e com o efeito de dominó que se lhe seguiu no espaço geopolítico das democracias populares, seguido da explosão de um tipo de capitalismo neoliberal triunfante, assente em políticas públicas de desregulamentação

<sup>1</sup> O termo heterocronia designa a diversidade de ritmos de mudança dos vários subsistemas que integram um sistema contextual, e.g. a diferença de rapidez de resposta a alegados crimes por parte do sistema judicial e dos media.

económica e financeira (KRUGMAN, 2012; PIKETTY, 2014; STIGLITZ, 2013).

- como resultante das duas macrotendências, tem vindo a observar-se a terceira tendência, que temos vindo a designar por fibrilhação dos sistemas de poder (CARMO, 2014: 28), caracterizada pela redução da autoridade às várias escalas (parental, familiar, escolar, estatal e internacional) em virtude da redução da sua legitimidade aos olhos dos governados (filhos, novas gerações, sociedades civis nacionais e internacionais).

### AMEAÇAS

A conjugação das três macrotendências tem vindo a desenhar um quadro de mal-estar generalizado, marcado pela insegurança física das populações, pela desagregação de instituições julgadas consolidadas (e.g. família, escola e Estado) e pela desconfiança (FUKUYAMA, 2015): as gerações vivas, quer sejam jovens, adultos ativos ou idosos, apresentam frequentemente comportamentos erráticos, fruto da anomia resultante da paradoxal incompetência para comunicar numa sociedade que se afirma de informação<sup>2</sup> e da confusão de valores<sup>3</sup>. À escala política, os efeitos têm sido devastadores, afetando as duas principais funções de qualquer sistema de governo - a coesão social e a orientação coletiva - com a consequente crise de liderança dos governantes e de confiança por parte dos governados e com as subsequentes ameaças à paz.

Uma das razões que explicam esta situação anómica é aquilo que Adriano Moreira tem vindo a chamar credo de mercado ou teologia de mercado (MOREIRA, 2013), ideologia dominante consolidada a partir da década de 90 do século passado<sup>4</sup>, caracterizada

<sup>2</sup> Goleman (2006) designou este problema de autismo social.

<sup>3</sup> A esta confusão de valores chamou Bauman (2016) cegueira moral.

<sup>4</sup> A este propósito, Carlo Strenger (2010) caracteriza sugestivamente a sociedade atual como a Era dos bezerros de ouro (aludindo ao episódio bíblico da construção e adoração de ídolos por parte do povo hebreu, por ocasião da ausência de Moisés no monte Sinai - Êxodo 32:1-8) considerando que o comportamento dominante, social e politicamente correto, é pautado pela adoção de dois ídolos: o dinheiro (que implica as ilusões do ter e do poder) e a notoriedade (a ilusão do parecer).

pela secundarização do ser humano em detrimento da valorização do dinheiro - transpersonalismo financeiro<sup>5</sup> – pela exaltação da competição e do conflito em detrimento da colaboração - darwinismo social<sup>6</sup> - e por uma conceção económica dogmática que tem desprezado sistematicamente as externalidades sociais e ambientais em detrimento do lucro fácil em curto prazo – ultraliberalismo - alicerçados num individualismo sem restrições.

## OPORTUNIDADES

Os efeitos ameaçadores das três macrotendências referidas não apagaram algumas oportunidades que têm surgido como factos portadores de futuro (ROSNAY, 1977), propiciadores de evolução para uma sociedade em que a dignidade dos seres humanos seja assumida como valor central (FRANCISCO, 2013) – personalismo – e em que a relação da Humanidade com a Biosfera seja marcada pela sustentabilidade.

De entre essas oportunidades, vale a pena sublinhar três:

- por efeito da revolução tecnológica, particularmente da emergência da chamada internet das coisas (RIFKIN, 2016), é possível discernir a possibilidade de melhoria da qualidade de vida das populações em matéria de gestão mais eficiente da energia, da tecnologia e da economia.
- o acesso crescente e generalizado às NTICs, particularmente aos dispositivos móveis e às redes sociais (e.g. tablets, smartphones, Facebook, Twitter e Instagram) tem permitido, por outro lado, mais fácil troca de informação disponível e consequente formação de opinião

pública. Esta tendência permitiu a mobilização de número significativo de pessoas que pretendiam denunciar situações de injustiça, como o que se verificou na chamada Primavera Árabe, compensando o tradicional silêncio do poder imposto pelas autoridades autocráticas constituídas.

- à generalização dos dispositivos móveis têm vindo a associar-se bases de dados progressivamente mais ricas e articuladas e supercomputadores cada vez mais poderosos, rápidos e dotados de sistemas de inteligência artificial, criando novos periféricos do cérebro humano à escala planetária, uma autêntica mente global (AL GORE, 2015), que tem vindo a potenciar o modo de discernir a realidade.

As três oportunidades referidas só por si não permitem concluir de forma mais ou menos idílica que se constituam como alicerces de uma sociedade mais justa, mais pacífica ou mais desenvolvida: se os poderosíssimos instrumentos tecnológicos criados não forem usados por gente guiada por valores personalistas, se a opinião pública mobilizada não for constituída por populações esclarecidas, e se a mente global não for sempre controlada por líderes qualificados e com responsabilidade social, pautados por quadros doutrinários que defendam intransigentemente os direitos humanos e os deveres cívicos, a tecnologia passará a ser, na melhor das hipóteses, mero instrumento de denúncia de realidades criticáveis, sem o anúncio de alternativas viáveis, criando um efeito de vacina contra as mudanças necessárias e, na pior, uma fortíssima ferramenta de dominação por parte de minorias oligárquicas sobre a generalidade dos cidadãos. As desilusões da Primavera Árabe e os resultados populistas de eleições recentes na Europa e nos Estados Unidos são casos de estudo que impõem séria meditação.

É nesse contexto condicional que se impõe breve reflexão sobre o valor da educação em geral e da educação para a cidadania em particular.

<sup>5</sup> As tendências para o outsourcing e para o robosourcing, bem como para a exploração indiscriminada dos recursos naturais (AL GORE, 2015), são evidências desta tendência.

<sup>6</sup> Darwin, na sua teoria da evolução, observou na Natureza tanto o processo de competição como o de cooperação, e.g. registou que os recifes de coral se formaram a partir da cooperação dos corais com as zooxantelas, como refere Johnson (2010). Infelizmente, só a competição tem sido referida pelas correntes darwinistas sociais, apagando o valor da cooperação.

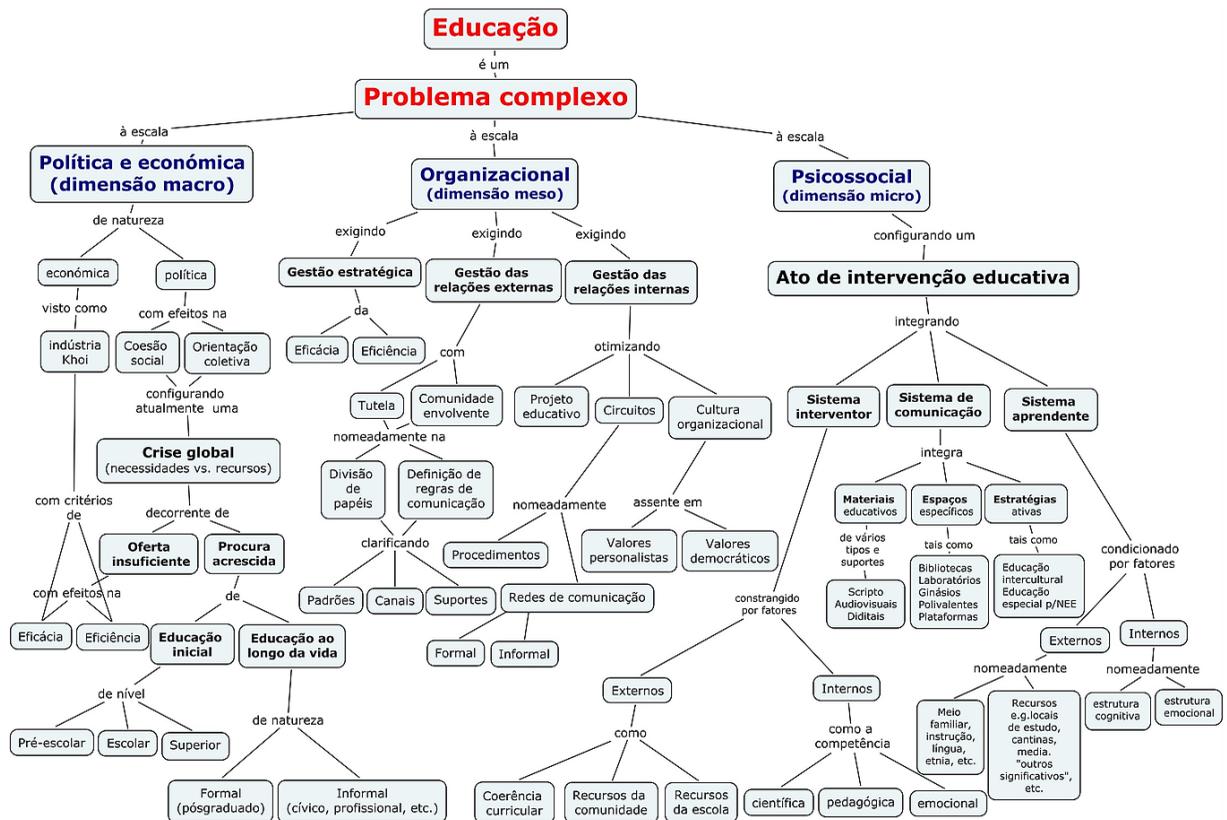
## A NOVA EQUAÇÃO EDUCATIVA

Por força da extensão da longevidade humana combinada com a redução do ciclo de vida do conhecimento, a educação já não é o que era: em vez de simples processo de transmissão de conhecimentos de gerações mais velhas para as mais novas (formação inicial), suficiente para as últimas conseguirem desempenhar adequadamente os seus papéis ao longo do ciclo de vida, passou a incluir indispensável reabastecimento periódico (formação ao longo da vida), suscetível de as adaptar a novas situações e a resolver problemas desconhecidos das gerações anteriores.

Como consequência da nova envolvente, a formação inicial tem vindo a perder valor relativo em detrimento da formação ao longo da vida, ainda que em valores absolutos tenha continuado a crescer, quer longitudinalmente estendendo-se a montante até a fase pré-escolar e a jusante até o ensino superior e pós-graduado, quer transversalmente, por via do aumento das taxas de cobertura dos diversos níveis de ensino (básico, secundário e superior). O aumento de procura resultante, a que não tem correspondido uma oferta suficiente, tem feito os sistemas educativos de todo o mundo entrar em sobrecarga.

A nova equação configura a educação como um problema complexo (*wicked problem*), a três escalas de complexidade (figura 1).

Figura 1 – Mapa conceptual equacionando a educação como problema complexo

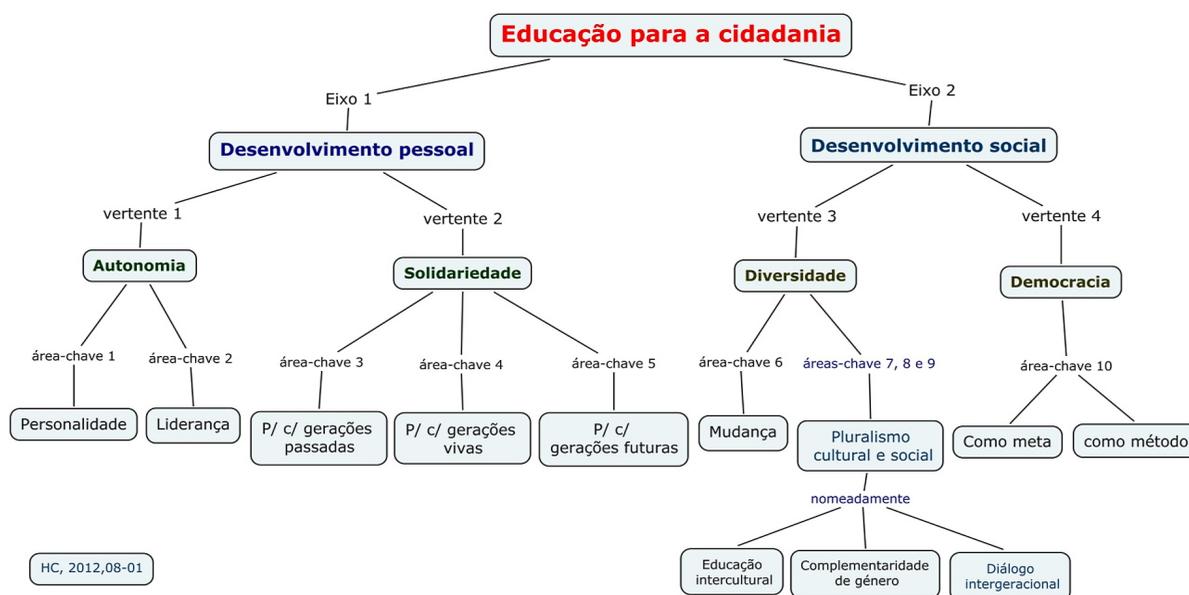


- à escala macrossociológica, como um problema económico e político, tanto pela amplitude das necessidades e dos recursos envolvidos como pelos efeitos globais do seu funcionamento;
- à escala mesossociológica, como um problema organizacional, uma vez que a organização dos recursos tem efeitos imediatos na eficácia e na eficiência do processo educativo;
- à escala microssociológica, como um problema psicossocial, dado o processo educativo resultar fundamentalmente de relações interpessoais, estabelecidas entre os diversos protagonistas envolvidos no processo.

## A EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA NESSE CONTEXTO

Perpassando por todos os níveis de complexidade coloca-se a questão dos conteúdos de aprendizagem, acusados muitas vezes de obsoletos e inadequados aos desafios da conjuntura atrás sintetizados. É nesse contexto que se situa a necessidade de que os currículos permitam dotar os aprendentes de todas as idades (estudantes e formandos) de responsabilidade social<sup>7</sup>, considerando-a como um compromisso com o bem comum no quadro de uma educação para a cidadania<sup>8</sup>. Tal processo pode ser operacionalizado no seguinte mapa conceptual (figura 2):

Figura 2 – Mapa conceptual de uma estratégia de educação para a cidadania



Fonte: CARMO, 2014: 39

<sup>7</sup> Definindo responsabilidade social como um compromisso ético de atuar em benefício de outrem, decorrente do reconhecimento da interdependência dos seres humanos entre si e com a biosfera e da necessidade de contribuir para o bem comum, tendo em conta as circunstâncias específicas de atuação.

<sup>8</sup> Podemos definir educação para a cidadania como processo de interiorização de um conjunto de direitos e deveres reconhecidos como legítimos, que permitam aos aprendentes participar ativamente na construção da sua história pessoal e serem igualmente sujeitos empenhados na história coletiva (CARMO, 2014: 38).

De acordo com esse mapa conceptual, qualquer estratégia de educação para a cidadania deve ter em conta dois eixos (E), quatro vertentes (V) e dez áreas-chave (AC), sublinhando-se, em rápida análise, os seguintes aspetos:

Para se ser cidadão é preciso aprender previamente a ser pessoa (E1), a partir de um processo de desenvolvimento pessoal. Tal educação implica a aquisição de duas competências:

- para ser autónomo (V1), com o potencial pessoal bem desenvolvido e valores sólidos que o orientem (AC1), procurando servir os outros e não servir-se deles sempre que tiver de exercer papéis de liderança (AC2);
- para ser solidário (V2), consciente da interdependência com as gerações passadas (AC3), presentes (AC4) e futuras (AC5) e agindo em conformidade.

Sendo necessário ser uma pessoa autónoma e solidária, tais características não são suficientes para o indivíduo vir a ser um cidadão de corpo inteiro: é indispensável aprender também a assumir o tal compromisso com o bem comum, ou seja, a ser socialmente responsável, o que implica outras duas competências em matéria de desenvolvimento social e político (E2):

- para lidar com a diversidade (V3), que a par da transitoriedade e da novidade constitui elemento estruturante da sociedade de informação, particularmente a diversidade de ritmos e conteúdos da mudança (AC6), de culturas em presença (AC7), de género (AC8) e de gerações vivas (AC9);
- para saber viver numa sociedade democrática (V4), num quadro normativo de direitos e deveres (metas) apregoados, mas longe de serem universalmente aceites (AC10a), com métodos adequados para construir a democracia no quotidiano (AC10b).

## **A EMERGÊNCIA DOS MOOC COMO ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO MULTIMEDIA**

O mal-estar atual resulta de um défice de cidadania. “A insegurança sobre o presente é agravada pela percepção de um futuro recheado de ameaças, o que aumenta significativamente o sentimento coletivo de impotência” (CARMO, 2013). É pois fundamental interrogarmo-nos como ajudar a construir uma nova cidadania que permita que cada pessoa possa ser senhora do seu destino (FREIRE, 1972) e possa, solidariamente, contribuir de modo positivo para o destino coletivo.

De facto, nunca foi tão importante falar de sociedade e de cidadania. Numa altura em que o modelo social europeu é fortemente atacado, a forma mais fácil de combater os défices nacionais em direção ao crescimento é cortar ou reduzir os serviços públicos. A forma mais inteligente de o fazer parece ser, contudo, mobilizar a sociedade para criar novas soluções para as questões sociais. Sustentabilidade ambiental, envelhecimento populacional, coesão social, prosperidade e padrões de vida decentes para todos são hoje parte do projeto da modernidade que herdámos e estão por cumprir.

## **A RELEVÂNCIA DA EDUCAÇÃO NO PARADIGMA DIGITAL**

São desafios magnos, mas não impossíveis de superar. Pelo contrário, a globalização, com todo o lastro de problemas que trouxe, abriu também grande número de oportunidades geradas pela revolução digital. Esta veio colocar a tónica na relevância da educação, o que implica a rejeição da narrativa simplista dominante que tudo pretende sujeitar aos ditames da economia, cujos limites a crise financeira de 2008 expôs de forma contundente.

A “emancipação” da sociedade sonhada pelo Iluminismo pressupõe hoje menos “comando” e mais novas formas de participação. A assunção de uma cidadania plena pressupõe a capacidade de todos serem parte ativa na Cidade Global, o que implica a criação de condições para que cada qual desenvolva todo o seu potencial.

É esta, em nosso entender, a mais profunda esperança na sociedade em rede.

Nunca foi tão fácil para tantos aceder a informação, produzi-la e partilhá-la, ultrapassando intermediários e limites geográficos, com base em comunidades de interesse. Contudo, a ilusão salvífica de que a internet é a solução para tudo é perigosa e facilitista. A tecnologia não resolve problemas: as pessoas, sim. São elas, pois, que é necessário “empoderar” (*empower*), donde a relevância da aposta na educação, à luz do novo paradigma. É preciso pois uma nova cidadania que garanta que todos possam beneficiar-se das vantagens da revolução digital global.

A comunicação digital embebe hoje toda a experiência social. Trabalho, família, política, negócios ou intimidade. A omnipresença das TICs fez da internet o lugar-comum da experiência contemporânea, o que fez da comunicação multimédia um tema-chave e um ponto de vista privilegiado quando se pensa a educação. Tendo em conta a nova equação educativa anteriormente enunciada (a forma como o conhecimento se produz e circula mudou radicalmente, e a aprendizagem ao longo da vida tornou-se imperativa para todos os ramos de atividade), a necessidade de acompanhar todas as inovações tecnológicas em curso começou a pressionar a própria maneira de ensinar e aprender nos moldes convencionais. A Internet das Coisas atingiu também os sistemas de ensino, como já tinha feito com outros sectores. Assiste-se ao despontar de uma geração que já nasceu imersa na mediação digital, os nativos digitais ou *millenials*, a ser ensinada por uma geração de migrantes digitais, aqueles que adotam a nova linguagem comunicacional como segunda língua, o que é muito diferente de dominar a língua materna.

Um desajustamento que, *mutatis mutandis*, dirige os sistemas de ensino superior para os caminhos da digitalização, que são agora uma tendência generalizada. As IES (instituições de ensino superior) começaram a apostar em estratégias de *e.learning* (ensino a distância mediado pela internet), a fim de melhorar a flexibilidade da sua oferta educativa

para um público em crescimento (GAEBEL et al, 2014). A “fome” de ensino pós-secundário está a aumentar de modo impressionante no planeta, devido à pressão demográfica e aos novos desafios do mercado de trabalho, que exigem competências tão novas que nem existiam há apenas uma década atrás. A massificação do ensino superior é pois uma realidade inexorável (OCDE, 2013), que introduziu importantes mudanças nas formas de ensinar e aprender no novo século, empurrando-o para uma abertura pedida pelas circunstâncias.

No paradigma digital hipertextualidade, interatividade e multimedialidade caracterizam uma “cultura da convergência” (JENKINS, 2008), “wikinómica” (TAPSCOTT E WILLIAMS, 2007) em que o *remix*, o trabalho com os pares, a ação global, a colaboração em massa, a abertura e a partilha são comportamentos generalizados. A palavra-chave? Participação. O cidadão do século XXI, imerso na mediação tecnológica, quer fazer cada vez mais coisas online, entre elas aprender. Quer envolver-se, comentar, exprimir-se e, sobretudo, participar. Um conjunto de verbos que trazem para primeiro plano a competência digital (e a falta dela) e o ideal de “fazer parte da conversa” do que se passa no mundo.

O estar ligado como imperativo social é já um dado adquirido pela generalidade das Ciências Humanas, porém mais recentemente comprovado pelos especialistas das neurociências. Daniel Goleman (2006) defende que somos concebidos para conectar, o cérebro humano é, na sua essência, sociável. Algumas descobertas recentes, como a célula fusiforme (um tipo de neurónio exclusivamente humano que guia as nossas decisões sociais) ou os neurónios-espelho (que nos preparam quase instantaneamente para reagir ao comportamento do outro) levam-no a defender a tese de que “o cérebro social representa o único sistema biológico do nosso corpo que nos sintoniza continuamente com o estado interior da pessoa com quem estamos (...) Estas novas descobertas revelam que os relacionamentos têm, para nós, um impacto subtil, mas poderoso e permanente” (GOLEMAN, 2006: 21).

Nada é mais “íntimo” ao paradigma digital do que a conexão. Estar conectado é estar a participar de algo. A internet contemporânea é uma questão de verbos: publicar (ou “postar”), reagir (ou “*likar*”, gostar), responder, comentar, comunicar, informar, denunciar, intrigar, mas sobretudo participar. A cultura da participação provocou um empoderamento do utilizador verdadeiramente extraordinário.

O que se aplica especialmente à chamada “geração net” que se constitui pela primeira vez na História como mais sábia que a geração anterior no que respeita ao ambiente digital - em que nasce e cresce. Trata-se de uma geração que vive em pleno a experiência digital, tecnofornada, *zappante* (que estuda a ouvir música nos auscultadores ao mesmo tempo que vê televisão, tecla e interage no computador) e sem aptidão para a linearidade. Uma realidade que contrasta em absoluto com as estruturas do ensino superior, ainda profundamente analógicas, rígidas e hierárquicas. O surgimento das *Corporate Universities* (colégios que as empresas criam porque acreditam que as universidades não preparam os jovens para o que o seu mercado precisa) foi apenas um sintoma.

Os MOOC aliaram a percepção destas características ao uso pedagógico das tecnologias, através do fomento da aprendizagem interdisciplinar e colaborativa, e causaram impacto no panorama educativo global.

### **O QUE SÃO E COMO SURGIRAM OS MOOC**

É na brecha criada pelo desajustamento entre o que as universidades ensinam e o que o mercado laboral pede que surge o fenómeno dos MOOC (*massive open online courses*). Experiências maciças de ensino/aprendizagem online, grátis ou a custos muito baixos com promessa de qualidade igual ou superior ao ensino/aprendizagem convencional, atraíram muitos milhares de participantes e proporcional atenção mediática. Geraram também amplo debate acerca dos impactos das TICs no ensino, em particular o superior, já que eram universitários a concebê-los e produzi-los.

A irrupção dos MOOC parecia estar para o ES (ensino superior) como Silicon Valley esteve para a informática. Passaram rapidamente de uma experiência divertida e motivante para os interessados nos objetos de estudo propostos, a um terreno de investimento de capital de risco, também maciço. Com origem no Canadá, rapidamente foram adotados e adaptados pelas universidades norte-americanas de topo que, com a ajuda decisiva de tecnologia poderosa e muito dinheiro, fundaram as suas plataformas e começaram a concorrer entre si. Os media noticiavam que professores das prestigiadas universidades da Ivy League abandonavam os seus postos de trabalho e enriqueciam de forma estratosférica com plataformas de MOOC e cursos sobre os mais diversos temas.

Um MOOC é um curso, porque tem um princípio e um fim marcados no tempo - geralmente entre quatro e 10 semanas - prevê a realização de tarefas e exercícios e tem momentos de avaliação incluídos. A avaliação pode ser feita por pessoas (professores ou “facilitadores”), pelos pares ou por máquinas (*software* automatizado). O modelo aproxima-se de um semestre no ensino superior (ES).

É online, porque se distingue de outras formas de ensino/aprendizagem híbridas, cada vez mais correntes na educação tradicional, como o uso de recursos e estratégias digitais nas aulas presenciais. É aberto, em vários sentidos: acesso, gratuidade e modelo pedagógico seguido. As três características nem sempre coexistem. Respetivamente: é aberto por ser acessível a virtualmente qualquer pessoa, por não exigir nenhum de critério de admissão, apenas um login e uma *password*; é aberto por não implicar o pagamento de uma inscrição à partida; é aberto por usar recursos educacionais abertos (REA), disponíveis para livre uso e modificação, e utilizar a abordagem conetivista (DOWNES, 2007). É maciço, porque o número de participantes é superior ao que um professor pode gerir numa sala de aula convencional. Os números variam muito, podendo os estudantes inscritos ir de algumas centenas a vários milhares (MAIA E CARMO, 2017).

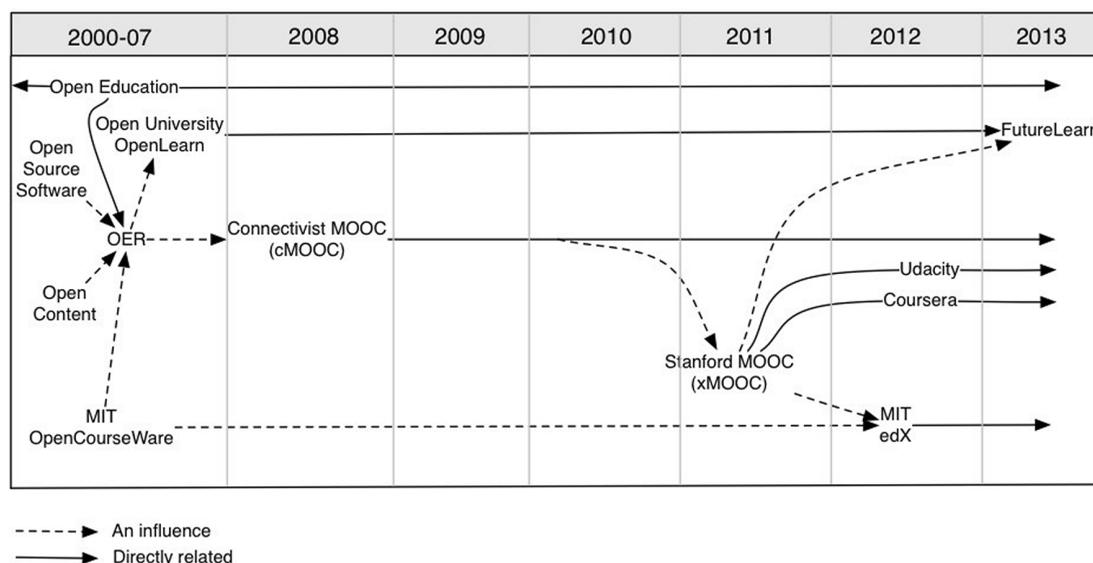
Esses cursos são um tipo de educação a distância (EaD), mediada por TICs, i.e. uma forma particular de *elearning*, que está longe de ser a primeira. A evolução tecnológica é um fator-chave para o aparecimento dos MOOC, assim como os sinais enviados pelo ecossistema da internet 2.0: conectividade e inovação entram na ordem do dia, também na educação. Surgiram iniciativas como o Edupunk, a P2P University ou a Do It Yourself University, reclamando que as pessoas aprendem melhor entre pares com interesses ou necessidades comuns do que através de professores ou especialistas, numa presunção um tanto precipitada, mas que se tornou popular (OpenCourseWare do MIT em 2002, OpenLearn em 2006 ou a Khan Academy”, ambas em 2006). Veja-se a fita do tempo (figura 3):

Foram dois os episódios marcantes para a evolução dos MOOC: o curso canadiano Connectivism and Connective Knowledge -CCK8 lançado em 2008 na Universidade de Manitoba, Canadá, por George Siemens e Stephen Downes; e o curso sobre Inteligência Artificial dado por dois professores da Universidade de Stanford, EUA, Sebastian Thrun e Peter Norvig, em 2012: em poucos dias inscreveram-se 160 mil estudantes de 190 países.

O sinal estava dado e seria o princípio dos cMOOC e dos xMOOC, os dois principais modelos existentes.

Um cMOOC é baseado no contexto. O CCK8, grátis e aberto, oferecia dois seminários por semana, uma *newsletter* diária e uma quantidade apreciável de software e plataformas de interação, como forae, blogs, wikis e redes sociais, durante 12 semanas. Qualquer pessoa podia inscrever-se e usar/modificar o conteúdo disponibilizado. A ideia partia da oportunidade que estava a ser dada à educação pela tecnologia, e pretendia aproveitar o melhor da sociedade em rede. Os participantes criariam conhecimento através das suas próprias redes e da interação que estabelecessem entre si. O objetivo era que cada um criasse o seu ambiente personalizado de aprendizagem, e do cruzamento entre o conteúdo oferecido pelos professores e pelos colegas, algo de novo forçosamente surgiria. O conetivismo é pois uma “pedagogia baseada nas redes”, que se baseia em quatro princípios: agregação, remistura, redefinição, e redistribuição do conhecimento (SIEMENS, 2013).

Figura 3 – A fita do tempo



Fonte: YUAN E POWELL (2013), MOOC and Open Education: Implications for Higher Education, p. 6

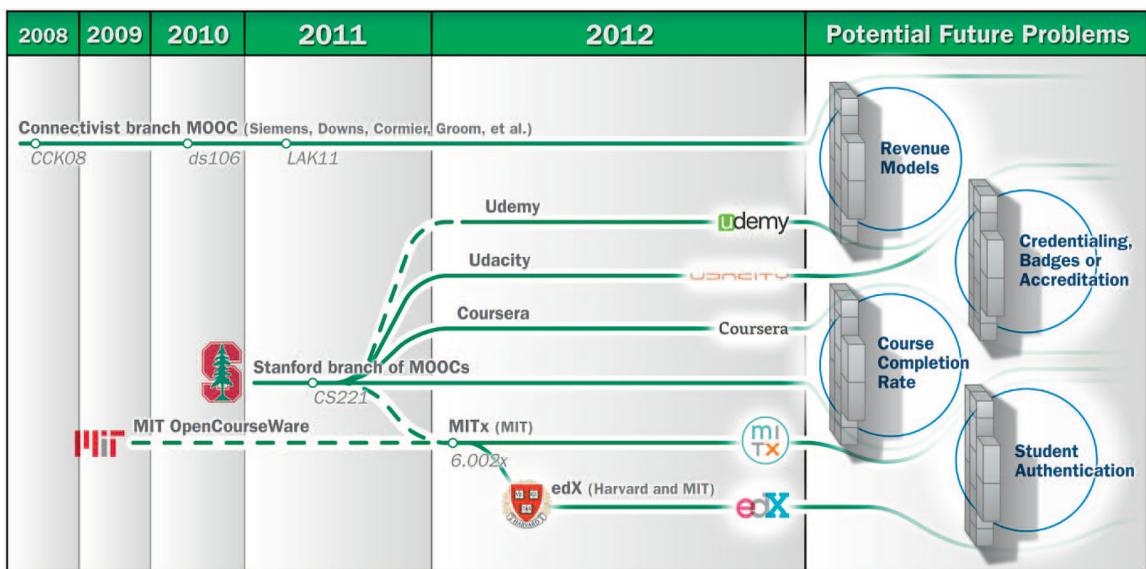
Já um xMOOC é baseado nos conteúdos. O curso de Stanford criou um outro tipo de MOOC, emulando sala de aula convencional numa universidade, durante um semestre: aulas/palestras filmadas, avaliação através de testes (ou “quizzes”) e plataformas de interação entre os participantes. A abordagem pedagógica era sobretudo behaviourista e a ênfase era posta mais na aprendizagem individual do que na realizada através dos pares.

Entretanto, o tipo de cursos existentes multiplicou-se e o “alfabeto MOOC” cresceu muito. A letra anterior a MOOC, normalmente grafada em minúsculas, pode ser s (para *small*, sMOOC), i (investigação, iMOOC), p (baseados em problemas, pMOOC), t (orientados para tarefas, tMOOC), a (adaptativos, aMOOC), b (blended, bMOOC) e até as letras de base servem para conceptualizar outros tipos de cursos online, como SOOC (*small open online courses*) ou SPOC (*small private online courses*). São conhecidas já várias tentativas de criação de um quadro explicativo dos tipos de MOOC existentes, mas o consenso ainda é uma miragem. Rosselle, Caron e Heutte (2014) demonstram-no quando, cruzando as diferentes tipologias existentes, chegam ao número de 64 tipos de MOOC (2014: 132).

Numa consulta à lista de MOOC no mundo (<https://www.mooc-list.com/>), encontramos 67 entidades fornecedoras e 30 categorias de cursos, em virtualmente todas as áreas do saber.

Nasceram rapidamente várias plataformas que ofereciam MOOC a um ritmo estonteante, sobre mil assuntos, das Ciências Exatas às Humanas, quase grátis (Coursera, edX, Udemy, entre as principais). A palavra-chave era o prestígio das universidades envolvidas, e a promessa entusiasmante. Veja-se, porém, a infografia que mostra, além da evolução, os principais problemas que se colocam aos MOOC: modelo de negócio (custam bastante dinheiro, em recursos humanos e técnicos), credenciação e acreditação (potencial concorrência às universidades convencionais), taxas de conclusão muito baixas e autenticação dos estudantes (por serem integralmente online a verificação de autenticidade coloca-se nas avaliações).

Figura 4 – Evolução e potenciais problemas futuros dos MOOC



Fonte: GAEBEL, 2013, p. 4.

## VALOR DOS MOOC NUMA ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA

Atentando no crescimento do fenómeno reportado na literatura, é possível listar algumas das características da abordagem educativa MOOC como estratégia de educação e comunicação multimédia, com utilidade para o modelo de educação para a cidadania apresentado. Do ponto de vista do participante (MAIA E CARMO, 2017, 2), a experiência de aprendizagem pode considerar-se:

- Participativa. Todos quantos acompanham os cursos até ao fim envolvem-se ativamente nas discussões e tarefas propostas, com grandes ganhos para a comunidade global virtual, que assim opera como uma verdadeira comunidade de prática e de aprendizagem.
- Distribuída e em rede. Os vários espaços de interação estão abertos pelo que o conhecimento construído colaborativamente está disponível para reutilização e reformatação noutros contextos (*repurposing* e *remixing*), permitindo a sua agregação ao conhecimento prévio de cada um com proveitos de redistribuição futura (*feeding forward*). Os cruzamentos de APA/PLE (ambientes pessoais de aprendizagem/*personal learning environments*) assim construídos com os ambientes propostos pelos organizadores dos MOOC geram uma forma de aprendizagem aberta que, podendo ser confusa e difícil, gera ganhos de conectividade e competência digital assinaláveis.
- Maciça. A quantidade de participantes envolvidos e a falta de feedback personalizado fazem desta uma experiência paradoxal, simultaneamente solitária (porque autodirigida) e solidária (porque beneficia largamente do contributo e ajuda dos pares). Se a massividade prejudica o envolvimento, desencorajando potencialmente muitos participantes, a escala permite também desenvolver competências emocionais importantes, como a autodisciplina, a tolerância à frustração, assim como outras de integração em comunidades virtuais de aprendizagem e a atenção a múltiplas fontes de conhecimento.
- Conveniente e flexível. Partilhando das características da EaD, com a sua já muito experimentada filosofia de aprendizagem aberta, a experiência de aprendizagem em MOOC favorece a conveniência de tempo e espaço, assim como a de ritmo próprio de cada aprendiz.
- Internacional. A sua abrangência e abertura põem em contacto estudantes de todo o mundo, o que contribui para o aumento de competências linguísticas e interculturais, sendo um bom contributo para a educação para a diversidade.
- Informal e social. Não há grandes regras a seguir e nenhuma estrutura hierárquica a respeitar. Cada aprendiz é livre de fazer o que quer, quando e como quer, seguindo um percurso individualizado e flexível, sem expectativas de reconhecimento formal. É uma experiência que requisita competências de comunicação e relacionamento, o que a torna desafiante e divertida.
- Criativa e estimulante. Por ser muito orientada para tarefas e atividades, frequentemente de carácter experimental, a experiência mobiliza o conhecimento prévio do aprendiz e a sua integração com novos conhecimentos de forma diferente e nova.
- Empoderante. O participante sente deveras que aprendeu e esse conhecimento será muito provavelmente aplicado na sua experiência profissional, pessoal e cívica. É um meio muito conveniente de desenvolvimento pessoal e profissional que reforça a capacidade de aprendizagem ao longo da vida, podendo funcionar como formação contínua para determinado ramo de atividade.
- De qualidade. Os recursos educacionais disponibilizados e as estratégias pedagógicas têm frequentemente qualidade, sendo visível um nível de seriedade científica indiscutível numa quantidade apreciável de cursos (que não nos “MOOC-lixo”, que também existem). Ainda que seja necessário afinar estratégias e amadurecer esse tipo de ensino/aprendizagem, não há dúvida que, se se quiser, aprende-se mesmo.

- Aberta. O facto de tudo isto poder ocorrer de modo inteiramente grátis é extraordinário. Haverá decerto muito a fazer na quantidade e qualidade de recursos educacionais abertos disponíveis online, mas estes estarem abertos e serem remisturáveis sem encargos financeiros ou outras barreiras de acesso configura esta experiência de ensino/aprendizagem como importante oportunidade para os aprendentes que vivem em zonas periféricas (geográficas, sociais, económicas) contribuindo de maneira relevante para a melhoria no acesso e equidade da educação e formação.

Em suma, a experiência de aprendizagem pode ser confusa e mais exigente do que parece à primeira vista, e por isso tantos desistem. Porém, quando levada a bom termo, resulta em aprendizagem de qualidade, e.g. em resultados de aprendizagem (*learning outcomes*) visíveis e transferíveis para a prática de cada um.

Este é pois um sinal que aponta para a operacionalidade dos MOOC como elementos estratégicos para a empregabilidade: é possível treinar competências e habilitar seus participantes com novos conhecimentos a custos muito baixos. A abertura implícita na sua filosofia parece apontar para forte contributo na redução das desigualdades, uma vez que os MOOC alargam o acesso ao conhecimento a aprendentes periféricos em vários níveis – em particular o económico – em condições de qualidade e exigência científica apreciáveis.

## EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA DO NOVO MILÉNIO

Ser cidadão hoje é ser cidadão do mundo (cosmopolita), ser-se múltiplo (com pertença simultânea a várias identidades), *glocalmente* participativo (participar nos destinos locais e globais), ambientalmente correto e francamente digital (Kymlicka, 1995; Faulks, 2000; Heater, 2002).

Não esquecendo os riscos de exclusão dos menos letrados digitalmente, e sem mergulhar na utopia da internet libertária, a aprendizagem através da abordagem MOOC contribui para o

aprofundamento da competência digital, tanto de aprendentes como de professores. Ou seja, comunicação digital, ou o uso da internet enquanto ferramenta de comunicação e educação posiciona-se como um recurso vital para a reconfiguração do conceito de cidadania e uma oportunidade para aproveitar o potencial do melhor que a globalização nos trouxe.

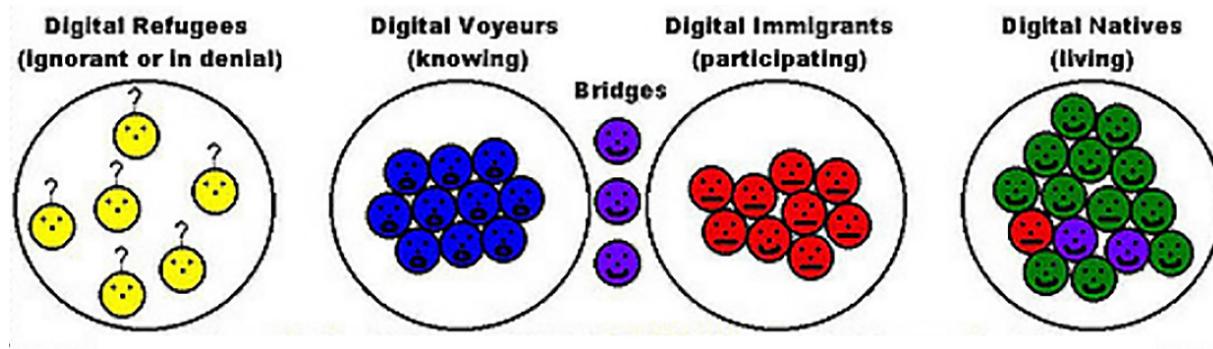
A identidade digital é hoje essencialmente algo de híbrido. Isto é: aquilo que expressamos na internet não se distingue essencialmente da nossa vida física. Como argumentou Zengotita (2006), a questão não é mais distinguir virtual de real mas jogar com a hibridização do mundo.

Simón Arrebola Parras, no contexto de uma reflexão acerca de como as TICs estão a possibilitar um retorno da vivência criativa do espaço público<sup>9</sup>, defende que identidade presencial e digital estão a deixar de ser conceitos opostos e a tornarem-se complementares. A partir de três autores relevantes na definição do conceito de “identidade digital” (Christopher Harris 2006, Wesley Fryer 2011 e Marc Prensky 2001 e 2012), apresenta uma interessante categorização de identidades digitais:

Temos, assim: 1. Os nativos digitais, que vivem em pleno o mundo digital, “jovens utilizadores que utilizam as redes sociais de forma natural. As redes são parte das suas vidas, nasceram na imersão tecnológica e a sua língua materna é a linguagem dos computadores; 2) Os migrantes digitais, que participam na vida digital, “são os nascidos antes da era tecnológica, para eles o uso da rede é como a aprendizagem de uma segunda língua”; 3) Os voyeurs digitais “são aqueles que conhecem a existência da tecnologia, mas não a utilizam. Vivem ainda no mundo analógico” (HARRIS, 2006)”; 4) Os refugiados digitais, “que ignoram a existência da tecnologia ou se comportam como se esta não existisse”; 5) Os pontes digitais, “que são aqueles que ajudam a passar de voyeurs a emigrantes” (PARRAS 2012:3).

<sup>9</sup> Partindo de Heidegger (o homem está vinculado ao espaço que habita), demonstra que a cultura digital, afinal, devolve gente às ruas e torna a interessar-nos na fisicalidade dos espaços, dando muitos exemplos de novos espaços públicos contemporâneos e sustentáveis.

Figura 5 – Esquema dos tipos de identidades digitais



Fonte: WESLEY FRYER, 2011

O autor defende que está, pois, a formar-se um novo tecido social, empiricamente já estudado por vários autores, no sentido de apontar para o papel das TICs na redefinição do conceito de cidadania e de democracia participativa.

Entre os anglo-saxónicos tornou-se corrente a designação de cibercidadão ou *netizen* (HAUBEN 1996, POSTER 2002). O termo, cunhado por Hauben em 1992, não designa todos os cidadãos que estão ligados à internet. O autor precisa:

Os cibercidadãos não são todos os que estão online e não são especialmente pessoas que estão online para ganho ou lucro individual. Não são pessoas que utilizam a net vendo-a como um serviço. São antes pessoas que compreendem que é preciso um esforço e uma ação de cada um e de todos para que a net seja uma comunidade e um recurso regenerador e vibrante. Os cibercidadãos são pessoas que decidem dedicar tempo e esforço para fazer com que a net, esta nova parte do mundo, seja um lugar melhor. Aqueles que se escondem não são cibercidadãos e as páginas de vaidade não são trabalho de cibercidadãos. Embora as páginas vulgares não causem mal à net também não contribuem para ela.

Significa isto que a cidadania, toda ela, e portanto também a cibercidadania, implica um trabalho. Se a internet potencia de facto novas práticas de cidadania, locais e transnacionais – como o demonstram todo o trabalho de ONGs como a Amnistia Internacional ou os movimentos ambientalistas, entre outras – elas não surgem como por milagre. Pelo contrário, implicam toda uma nova área de problemas que tornam central a investigação sobre essas matérias.

Este trabalho aponta para o papel da educação na redefinição da cidadania contemporânea. Na Cidade Global, com a sua estrutura reticular e digital, as nossas relações sociais são cada vez mais mediatizadas pela tecnologia, o que implica que a atenção à sua utilização para efeitos de aprendizagem e inclusão é decisiva.

## CONCLUSÕES: VALOR DOS MOOC NA EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA

É nesse contexto, proveniente da nova equação educativa anteriormente mencionada, que podem situar-se os MOOC como contributo com valor numa estratégia de educação para a cidadania. Como uma forma de EaD, com todo o lastro que os sistemas já existentes trouxeram de “excelentes complementos da formação inicial e como poderosos instrumentos formação ao longo da vida, permitindo o acesso à educação, a segmentos de população de outro modo excluídas” (CARMO, 2013).

Os MOOC são ainda uma história recente e em aberto, no âmbito da educação a distância. Porém, e sejam quais forem as direções que o fenómeno MOOC tome, o certo é que os aprendentes têm agora mais caminhos. Entre cMOOC e xMOOC, as oportunidades de aprender a custos muito baixos multiplicaram-se. Crescer pessoal e profissionalmente tornou-se mais fácil e isso é, em si, francamente positivo.

Se forem encarados como aprendizagem informal, podem ter importante papel na aprendizagem ao longo da vida. Se não forem, a questão da creditação pode pôr em questão todo o conceito de educação formal, que assenta em instituições fortemente regulamentadas, reconhecidas e acreditadas para a missão que desempenham localmente, nos seus países, versus a visão de um sistema de ensino não formal, flexível e global que responda melhor às necessidades profissionais do mercado de trabalho e quem sabe também às necessidades de abertura académica (REALLI E MILL, 2014).

A tendência é de hibridação, o que não representa uma ameaça direta aos sistemas de ensino superior (ES) tal como existem. Como demonstram os dados disponíveis (GAEBEL et al, 2014), as instituições de ES (IES) estão a responder bem aos desafios colocados pela digitalização. Reação que demonstra que os MOOC não tornam as IES obsoletas – pelo contrário, estas é que tornam os MOOC possíveis. O robustecimento da investigação empírica acerca da qualidade da aprendizagem nos MOOC através da análise da experiência deixada pela pegada digital dos aprendentes pode trazer frutos e contribuir para melhorar os resultados e a experiência de aprendizagem, que sugerimos como direção para futuras investigações.

No momento atual os MOOC apresentam-se como um recurso especialmente adequado de ensino/aprendizagem aos novos desafios do milénio e potenciais veículos de inclusão e educação para a (nova) cidadania que aqui propomos, como jeito de dotar os aprendentes (que somos potencialmente todos) de um sentimento de vida significativa (Strenger), contribuindo para um verdadeiro *empowerment* dos cidadãos do século XXI.

Em conclusão, pode afirmar-se que o tipo de aprendizagem proporcionado pelos MOOC constitui um contributo objetivo para o modelo de educação para a cidadania proposto. Por um lado, contribui para o Eixo 1 (desenvolvimento pessoal), na medida em que fomenta uma educação para a autonomia (necessária para aprender de maneira solitária) e para a solidariedade (a aprendizagem depende fortemente da

cooperação com os pares). Por outro lado, contribui para o Eixo 2 (desenvolvimento social), uma vez que a sua dimensão internacional e massividade implicam sempre o contacto com colegas de diferentes culturas e experiências (pluralismo cultural e social), cuja colaboração é conseguida de forma horizontal e partilhada, implicando assim a democracia como método e como meta.

---

## REFERÊNCIAS

- AL GORE. *O futuro: seis forças que irão mudar o mundo*. Lisboa: Conjuntura Atual, 2015.
- BAUMAN, Z. *Cegueira moral: a perda de sensibilidade na modernidade líquida*, Lisboa: Relógio d'Água, 2016.
- CARMO, H., Educação a distância da cidadania e aprendizagem ao longo da vida. In: MILL, D.; MACIEL, C. *Educação a distância: elementos para pensar o ensino-aprendizagem contemporâneo*, Cuiabá-MT: EdUFMT, 2013. p 59-80.
- \_\_\_\_\_. *Educação para a cidadania no século XXI: trilhos de intervenção*. Lisboa: Escolar Editora, 2014.
- CARMO, H. ; ESGAIO, A. Parcerias e Educação para a Cidadania. *Cidade solidária*, n.33, 2015.
- DOWNES, S. What Connectivism. 2007. Disponível em: <<http://halfanhour.blogspot.pt/2007/02/what-connectivism-is.html>>. Acesso em: 03 jun. 2017.
- FAULKS, K. *Citizenship*. London: Routledge, 2000.
- FRANCISCO, P. *Evangelii Gaudium*. Vatican: Libreria Editrice Vaticana, 2013.
- FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. Porto: Afrontamento, 1972.
- FRYER, W. *Playing with Media: simple ideas for powerful sharing*. Oklahoma City: Speed of Creativity Learning, 2011.
- FUKUYAMA, F. *Ordem política e decadência política: da revolução industrial à globalização da democracia*. Lisboa: D. Quixote, 2015.
- GAEBEL, M. *MOOCs: Massive Open Online Courses*. Brussels: European University Association, 2013. Disponível em: <<http://www.eua.be/publications/eua-reports-studies-and-occasional-papers.aspx>>. Acesso em: 10 jun. 2017.
- \_\_\_\_\_; KUPRYANOVA, V.; MORAIS, R.; COLUCCI, E. *E-learning in European Higher Education Institutions: results of a mapping survey Conducted in october-december 2013*. Belgium: European University Association, 2014. Disponível em: <[http://www.eua.be/Libraries/Publication/e-learning\\_survey.sflb.ashx](http://www.eua.be/Libraries/Publication/e-learning_survey.sflb.ashx)>. Acesso em: 16 set. 2017.

- GOLEMAN, D. *Inteligência social: a nova ciência do relacionamento humano*. Lisboa: Temas e Debates, 2006.
- HARRIS, C. *Digital Identity*, 2006. Disponível em: < [www.springer.com/.../9783319082301-c2.pdf](http://www.springer.com/.../9783319082301-c2.pdf)>. Acesso em: 03 abr.2017.
- HAUBEN, M.; HAUBEN, R. *Netizens: on the history and impact of usenet and the internet*. 1996. Disponível em:< <http://www.columbia.edu/~hauben/netbook/>>. Acesso em: 05 maio 2017.
- HEATER, D. *World Citizenship, Cosmopolitan Thinking and its Opponents*. Londres: Continuum, 2002.
- JENKINS, H. *A Cultura da Convergência*. S. Paulo: Editora Aleph, 2008.
- JOHNSON, S. *As ideias que mudaram o mundo: a história natural da inovação. As estratégias para cultivar as nossas futuras descobertas criativas*. Lisboa: Clube do Leitor, 2010.
- KRUGMAN, Paul. *Acabem com esta crise já!* 4. ed. Lisboa: Presença, 2012.
- KYMLICKA, W. *Multicultural Citizenship: a liberal theory of minority rights*. Oxford: Clarendon Press, 1995.
- MAIA E CARMO, T. MOOC/cMOOC/xMOOC. In: MILL, D. (org.). *Dicionário Crítico de Educação e Tecnologia, Educação a Distância*. São Carlos: Grupo Horizonte UFSCar , 2017.
- \_\_\_\_\_. Como se aprende num MOOC. *Revista UIIPS*, v.5, n.2, 2017.
- MOREIRA, A. *Memórias do outono ocidental: um século sem bússola*. Coimbra: Almedina, 2013.
- NAISBITT, J.; ABURDENE, P. *Megatrends 2000*. 3. ed. São Paulo: Amarna-Key Editor, 1990.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT- OCDE. *Education at a Glance 2013*. Paris: OECD, 2013.
- PARRAS, S. A. *La identidad digital en el espacio público*. In: CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE ARTE Y SOCIEDAD, 2., 2012, Chile. *Poster*. Chile, 2012. Disponível em: < <http://www.eumed.net/eve/>>. Acesso em: 02 jun.2017.
- PIKETTY, T. *O capital no século XXI*. Lisboa: Temas e debates, 2014.
- POSTER, M. Cidadãos, media digitais e globalização. *Revista de Comunicação e Linguagens: a cultura das redes*, n° extra , p. 21-34, 2000.
- PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. *MCB University Press*, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001. Disponível em: < <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>, >. Acesso em: 03 jul. 2017.
- \_\_\_\_\_. The emerging online life of the digital native: what they do differently because of technology, and how they do it. 2012. Disponível em:< [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-The\\_Emerging\\_Online\\_Life\\_of\\_the\\_Digital\\_Native-03.pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-The_Emerging_Online_Life_of_the_Digital_Native-03.pdf)>. Acesso em: 03 jul. 2017.
- REALI, A.; MILL, D. (Orgs.). *Educação a Distância e Tecnologias Digitais: reflexões sobre sujeitos, saberes, contextos e processos*. São Carlos: EDUFSCar, 2014.
- RIFKIN, J. *A sociedade de custo marginal zero: a internet das coisas, a comunidade dos bens comuns e o eclipse do capitalismo*. Lisboa: Bertrand, 2016.
- ROSNEY J, de. *O Macrocópio: para uma visão global*. Lisboa: Arcádia, 1977.
- ROSSELLE, M.; CARON, P.; Heutte, J. A typology and dimensions of a description framework for MOOC. In: *EUROPEAN MOOC STAKEHOLDERS SUMMIT- EMOOC*, 2014, Lausanne. *Conference proceedings*, Lausanne, 2014. Disponível em:< <http://www.eMOOC2014.eu/> >. Acesso em:10 jul. 2017.
- SIEMENS, G. *MOOC Framework*. 2013. Disponível em: <<http://momentum.edthemes.org/mooc-framework/>>. Acesso em: 03 jun. 2017.
- STIGLITZ, J. E. *O Preço da Desigualdade*. Lisboa: Bertrand, 2013.
- STRENGER, C. *O medo da insignificância: como dar sentido às nossas vidas no século XXI*. Alfragide: Lua de Papel, 2012.
- TAPSCOTT, D.; WILLIAMS, A. *Wikinomics: a nova economia das multidões inteligentes*. Lisboa: Quidnovi, 2007.
- TOFFLER, A. *Choque do futuro*. Lisboa: Livros do Brasil, 1970.
- YUAN, L.; POWELL, S. *MOOC and Open Education: implications on higher education*. Lancaster: Cetus Publications, 2013. Disponível em: < <http://publications.cetus.ac.uk/2013/667>>. Acesso em: 07 set. 2017.
- ZENGOTITA, T. *Mediatizados: como os media moldam o nosso mundo e o modo como vivemos*. Lisboa: Ed. Bizâncio, 2006.

# Educação a distância, educação aberta e inclusão - dos modelos transmissivos às práticas abertas

## **Lúcia Amante**

Doutora em Ciências da Educação pela Universidade Aberta (UAb), Lisboa, Portugal. Docente na UAb e investigadora no Laboratório de Educação a Distância e Elearning (LE@D), Lisboa, Portugal.

*E-mail:* Lucia.Amante@uab.pt

## **António Quintas-Mendes**

Doutor em Ciências da Educação pela Universidade Aberta (UAb), Lisboa, Portugal. Docente na UAb e investigador no Laboratório de Educação a Distância e Elearning (LE@D), Lisboa, Portugal.

*E-mail:* quintasmendes@gmail.com

Submetido em: 09/01/2018. Aprovado em: 31/01/2018. Publicado em: 04/04/2018.

## **RESUMO**

Partindo do princípio de base da democratização do conhecimento e acesso ao saber, subjacente à educação a distância, procura-se neste texto situar a conceção de educação em geral e dos seus modelos, no contexto histórico, económico e social em que se desenvolvem, contrapondo as necessidades da sociedade industrial com as que emergem na atual sociedade em rede. Aborda-se depois o papel específico da educação a distância (EaD) e detém-se na evolução destes sistemas e dos seus modelos pedagógicos, decorrentes da inovação tecnológica, referindo em particular o caso da Universidade Aberta portuguesa (UAb). Em seguida aborda-se o conceito de educação aberta, que vai mais além que o de educação a distância e ao qual se associam conceitos e práticas como a dos recursos educacionais abertos (REA), práticas educacionais abertas (PEA) e ambientes pessoais de aprendizagem (APA), fundamentais no desenvolvimento e amadurecimento quer da EaD quer da Educação Aberta. A concluir, reflete-se sobre o papel que a EaD e as evoluções que lhe estão associadas poderão ter na mudança de um paradigma de ensino transmissivo para o desenvolvimento de contextos de aprendizagem que privilegiem práticas abertas, participadas e transformadoras. Práticas que propiciem o desenvolvimento de competências pertinentes para um mundo em constante mudança e que promovam, simultaneamente, a emancipação humana rumo a uma sociedade verdadeiramente aberta e inclusiva.

**Palavras-chave:** Educação a distância. Educação aberta. Recursos educacionais abertos. Práticas educacionais abertas. Ambientes pessoais de aprendizagem.

## **Distance education, open education and inclusion - from transmissive models to open practices**

### **ABSTRACT**

*Starting from the basic principle of the democratization of and access to knowledge, which underlies Distance Education and Open Education, we situate its theories and practices in the context of the economic, social and cultural changes that have been generated in the transition from industrial society to the digital and networked society. We then discuss the specific role of Distance Education (DE) and analyse the evolution of these systems and their pedagogical models, resulting from technological and pedagogical innovation, referring in particular to the case of the Portuguese Open University (UAb). We then approach the concept of Open Education (OE), which goes beyond the concept of Distance Education and which is associated with concepts and practices such as Open Educational Resources (OER), Open Educational Practices (OEP) and Personal Learning Environments (PLE), which are fundamental in the development and maturation of both Distance Education and Open Education. To conclude, we reflect on the role that Distance Education and its related developments may have on the change from a transmissive teaching paradigm to the development of learning contexts that provide open, participatory and transformative practices. Practices conducive to the development of relevant skills to a changing world while simultaneously promote human emancipation towards a truly open and inclusive society.*

**Keywords:** *Distance education. Open education. Open educational resources. Open educational practices. Personal learning environments.*

## **Educación a distancia, educación abierta e inclusión - de los modelos transmisivos a las prácticas abiertas**

### **RESUMEN**

*Partiendo del principio de base de la democratización del conocimiento y acceso al saber, subyacente a la Educación a Distancia, buscamos en este texto situar la concepción de Educación en general y de sus modelos, en el contexto histórico, económico y social en que se desarrollan, contraponiendo las necesidades de la sociedad industrial con las que emergen en la actual sociedad en red. Abordamos después el papel específico de la Educación a Distancia (EaD) y nos detenemos en la evolución de estos sistemas y de sus modelos pedagógicos, derivados de la innovación tecnológica, refiriéndose en particular el caso de la Universidad Abierta portuguesa (UAb). En seguida abordamos el concepto de Educación Abierta, que va más allá que el concepto de Educación a Distancia y al que se asocian conceptos y prácticas como la de los Recursos Educativos Abiertos (REA), Prácticas Educativas Abiertas (PEA) y Ambientes Personales de Aprendizaje (APA), fundamentales en el desarrollo y maduración tanto de la EaD como de la Educación Abierta. En conclusión, reflexionamos sobre el papel que la EaD y las evoluciones que le están asociadas pueden tener en el cambio de un paradigma de enseñanza transmisiva para el desarrollo de contextos de aprendizaje que proporcionan prácticas abiertas, participadas y transformadoras. Prácticas que propicien el desarrollo de competencias pertinentes para un mundo en constante cambio y que promuevan al mismo tiempo la emancipación humana hacia una sociedad verdaderamente abierta e inclusiva.*

**Palabras clave:** *Educación a distancia. Educación abierta. Recursos educativos Abiertos. Prácticas educativas abiertas. Ambientes personales de aprendizaje.*

## INTRODUÇÃO

Falar de educação a distância (EaD) remete-nos, inevitavelmente, para o seu princípio de base, a democratização do conhecimento e do acesso aos saberes da escola, necessários na sociedade contemporânea e requeridos como forma de inclusão social já que, em grande parte, esta modalidade educativa sempre visou chegar àqueles que, por condicionantes diversas, estavam excluídos dos sistemas de ensino presencial. Mas falar de EaD é também falar de educação em geral e da sua relação com o contexto histórico, económico e social em que tem lugar. Assim, iniciamos este texto com breve abordagem ao contexto histórico-social em que nasce a escola de massas e à relação que se estabelece entre esta e as respostas requeridas pela sociedade industrial, bem diferentes das que a atual sociedade digital exige e a que os sistemas educativos, presos à lógica da uniformização do século XIX, têm dificuldade em dar resposta. Abordamos depois o papel específico da educação a distância, designadamente os fatores que determinaram a criação das universidades abertas, e detemo-nos na evolução dos sistemas de EaD, referindo em particular o caso da Universidade Aberta portuguesa (UAb).

Damos conta da evolução de um modelo convencional de EaD para um modelo pedagógico de base virtual decorrente da evolução das tecnologias da informação e da comunicação, sublinhando como esta evolução determinou a emergência destes novos modelos, dando origem à nova geração de EaD e a alterações do paradigma de aprendizagem até aí dominante. Abordamos depois o conceito de educação aberta, que vai mais além do que o conceito de EaD e que acompanha, mais uma vez, as inovações tecnológicas. Com efeito é a partir do surgimento da Web 2.0, das plataformas de código aberto com livre acesso e com as práticas de licenciamento aberto, que a educação aberta online assume um novo protagonismo. A este conceito de educação aberta associam-se outros, como os recursos educacionais abertos (REA), as práticas educacionais abertas (PEA) e os ambientes

personais de aprendizagem (APA), fundamentais no desenvolvimento e amadurecimento quer da EaD quer da educação aberta, conforme procuramos dar conta.

Por fim refletimos sobre o papel que a EaD e as evoluções que lhe estão associadas poderão ter na mudança de um paradigma de ensino transmissivo para o desenvolvimento de contextos diferentes de aprendizagem, dando lugar a práticas abertas, participadas e transformadoras, importantes numa sociedade em que o conhecimento passou a ser fator determinante para o desenvolvimento. Acreditamos que a EaD e a educação aberta poderão contribuir para a refundação dos atuais modelos educacionais, alargando a desejável qualificação e inclusão dos mais variados públicos.

## DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL À REVOLUÇÃO DIGITAL

Sabemos que atualmente, em grande parte, o grau e a possibilidade de desenvolvimento de uma sociedade já não se avaliam pelas suas riquezas naturais ou pelas suas capacidades de produção industrial. No mundo atual, o domínio das novas tecnologias da informação e da comunicação e o nível de conhecimento de que essa sociedade dispõe passaram a constituir fatores determinantes.

Sabemos também, pelo que a História nos diz, que às grandes mudanças tecnológicas se associam por norma grandes mudanças sociais. De facto, se pensarmos na Revolução Industrial constatamos as profundas mudanças provocadas na sociedade, não só no desenvolvimento do processo produtivo, mas igualmente mudanças que ocorreram no plano ideológico e cultural. Estabeleceram-se novos tipos de relacionamento social, e é no contexto da revolução industrial que se assiste à criação da escola, tal como ainda hoje a conhecemos, tendo em vista responder às exigências do sistema produtivo. Nessa época os saberes técnico-práticos eram a principal porta de entrada da ascensão social e a escola, a escola de massas, surge nessa altura, desenvolvendo-se ao longo da segunda metade do século XIX (NÓVOA, 1998).

É nesse período histórico que há necessidade de expandir a educação no sentido de formar trabalhadores que vão para as fábricas e que vão utilizar os fatores-chave da criação de riqueza: a terra, o capital, o trabalho, a energia, a matéria-prima. A preparação para o trabalho surge pois como o seu principal objetivo, enquanto a questão do conhecimento permanece relegada para um plano secundário. A prioridade é educar no trabalhador as atitudes, as disposições, as formas de comportamento, conduta e aceitação das relações sociais imperantes. (BIANCHETTI; PALANGANA, 2000, p.43). O racionalismo constituiu-se no fundamento intelectual da nova ordem económica e social. No entanto, para lá de dar resposta às necessidades de formação requeridas pela nova economia do mundo industrializado, a criação dos sistemas escolares assenta, designadamente na Europa, numa dimensão política que visa consolidar os ‘novos’ estados-nação, contribuindo para a formação da identidade cívica, cultural e nacional e para o desenvolvimento do sentimento de pertença das suas populações (cf. NÓVOA, 1998).

Surgiu assim um modelo de organização de escola que se desenvolve e consolida na viragem do século. A este conceito de escola associa-se um conjunto de características formais no que se refere à organização do espaço e sua delimitação, à organização de classes homogêneas de alunos, à definição rígida de horários escolares que exercem um controlo social do tempo (NÓVOA, op. cit.). Neste modelo, que ainda hoje persiste, o ensino é centrado no professor, e os saberes, predefinidos, são compartimentados em disciplinas. O currículo, campo permeado de ideologia, cultura e relações de poder, é marcado por uma conceção instrumental e tecnológica, constituindo-se como instrumento planeado cientificamente para prever e controlar a escola em todas as dimensões. Destinava-se a moldar o aluno com o máximo de eficácia e o mínimo de custos. Como salientam Beyer e Liston, “o modelo fabril do desenvolvimento do Currículo que emerge [na sociedade industrial] (...) realça a racionalidade técnica do processo-produto ligada a

uma ênfase na eficácia e produtividade” (BEYER; LISTON, 1996, p. 22).

Outras inovações educacionais subsidiárias do mundo do trabalho emergem, constatando-se que no seu conjunto o aparato teórico-prático mobilizado em torno e a partir da tecnologia tem por base a taylorização do processo educacional (BIANCHETTI; PALANGANA, 2000).

A Revolução Industrial veio assim provocar profundas alterações que são económicas, que são sociais, mas que são também alterações de crenças, alterações de valores, alterações da forma de ver o mundo.

Mas outra revolução, de grande magnitude e importância, se desencadeou. Com a emergência das tecnologias digitais, à semelhança do que aconteceu na época da Revolução Industrial, a sociedade está a alterar-se profundamente. Altera-se a forma como trabalhamos, a forma como pensamos, como aprendemos, alteram-se as formas tradicionais de comunicação. Vivemos ainda um processo de transição de um mundo tipicamente industrial, onde a terra, o trabalho, o capital e a energia constituíam os fatores de produção cruciais para criar riqueza e desenvolvimento, para uma sociedade onde o fator-chave da produção, aquilo que faz o desenvolvimento de um país, passou a ser outra coisa que não energia, que não a matéria-prima, mas sim o conhecimento, como referimos na abertura deste texto.

De novo se assistem a alterações profundas do ambiente económico e social, de novo as crenças estabelecidas são abaladas e novos valores se impõem. De novo a maneira de ver o mundo está a mudar. Vivemos uma mudança de era que impõe a necessidade de alterações profundas, designadamente na educação, alterações que autores como Ivan Illich ou Paulo Freire, entre outros, vêm reclamando desde os anos 60 do século passado, mas que agora se tornam verdadeiramente incontornáveis. A sociedade industrial deu lugar à sociedade do conhecimento.

Cada era histórica cria um sistema educacional que atende as suas necessidades próprias. Assim, o sistema da sociedade industrial requeria uma educação de competências produtivas especializada, onde a alfabetização e a aprendizagem da aritmética constituíam as competências-chave para o desenvolvimento eficiente do processo produtivo (TUOMI, 2013). Por outro lado, como refere Tuomi (Op.cit.) a educação, para lá dos efeitos em nível da produção, gera também atitudes e conhecimentos que subjazem aos sistemas políticos e culturais e fornecem a base para a sociedade: “This is the ‘cultural transfer’ and ‘enculturation’ function of education. Education is required to make full social participation possible”. (Op. Cit. p. 66). A esta função de “transferência cultural” a educação moderna veio acrescentar a importância do desenvolvimento pessoal e o “pleno cumprimento do homem, em toda a riqueza da sua personalidade” (cf. relatório Learning To Be da UNESCO, FAURE et al., 1972).

Consoante os contextos históricos, sociais, económicos, culturais e políticos, assim se processa a educação. A transformação da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento muda profundamente as condições de desenvolvimento das funções sociais da educação e muda igualmente os seus objetivos e a abordagem pedagógica a realizar. A preparação para a vida ativa num mundo de trabalho precário, a volatilidade dos mercados, a construção de competências para atuar num mundo imprevisível e em permanente mudança, requer, também, a transformação das pedagogias no sentido da passagem do modelo transmissivo, que continua a caracterizar os sistemas educativos ocidentais, para modelos mais autónomos que privilegiem a iniciativa, a inovação, a participação e a coresponsabilização dos alunos pela sua própria aprendizagem (FIGUEIREDO, 2016).

## **PAPEL DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: O CASO DA UNIVERSIDADE ABERTA DE PORTUGAL**

Que se tem passado, especificamente, com a educação a distância? Desde sempre esta modalidade de educação, que teve a sua origem na sociedade pós-industrial, tem estado ligada à necessidade de incluir social e profissionalmente pessoas que, por diversas circunstâncias, não podiam atender a sistemas de ensino presencial.

Basta recordarmos o que esteve na base da criação da pioneira Open University (OU), no Reino Unido, que ainda hoje constitui uma referência maior na EaD. Quando Harold Wilson, 1º ministro trabalhista, apoiou a criação da Open University, em 1965, tinha em vista modernizar a sociedade britânica e criar uma economia mais competitiva, mas ao mesmo tempo, promover maior igualdade de oportunidades e provocar a mobilidade social.

Como assinala Weinbren (2015) no seu livro *The Open University: A History*, no discurso inaugural como chanceler da Fundação da OU em 1969, Geoffrey Crowther declarou a nova instituição “aberta de muitas maneiras, mas antes de tudo às pessoas”. Na verdade, o compromisso com a inclusão era primordial e foi vinculado a uma “missão de resgate educacional”. Contudo, a forma como os alunos avaliam as suas experiências e percurso indicam o impacto académico da OU, mas simultaneamente apontam transformações pessoais que, de acordo com Weinbren, foram muito além da noção de resgate educacional. A OU mudou, para melhor, a vida de milhares de alunos:

As their own ability to make meanings became more sophisticated, OU students were better equipped to transform their own lives and recognize changes in the lives of those around them. This helped in turn to shape the university and the society in which it was embedded”. (WEINBREN, 2015, p.231)

Poderíamos juntar, a esse exemplo emblemático da OU, todo um conjunto de outras universidades de educação a distância que foram, especialmente ao longo das últimas décadas do séc. XX, cumprindo

indiscutível missão de inclusão e de mobilidade social que passou a fazer parte do “ADN” da EaD, ainda na sua modalidade pré-internet. Porém, deter-nos-emos apenas em mais um exemplo, Portugal, considerando o particular conhecimento que temos desta realidade.

Em 1975, um ano após a Revolução Portuguesa, o relatório de uma comissão *ad-hoc* recomendava a criação de uma universidade de ensino a distância e apresentava um modelo possível, que constituiu o primeiro passo importante no sentido da criação de uma universidade a distância em Portugal. Em 1976, foi criada a Uniabe - Universidade Aberta, com o objetivo de contribuir para o progresso da democracia. Mas, apesar das boas intenções, o decreto não chegou a ser posto em prática.

Um impulso significativo ao reconhecimento interno da necessidade de criar uma universidade aberta com um projeto ajustado às características específicas da sociedade portuguesa foi dado pela European Association of Distance Teaching Universities, criada em 1987. Uma recomendação do Parlamento Europeu sobre o significado de universidades abertas na construção da Europa e a crescente importância dada pelos responsáveis da Comunidade Europeia ao mesmo problema contribuíram para ultrapassar as dificuldades apresentadas por várias entidades portuguesas com poder de decisão. Em 1988, na cerimónia de encerramento da conferência Long Term Developments for European Distance Education, realizada em Lisboa com representantes de todas as universidades abertas europeias, foi anunciada publicamente pelo Ministério de Educação português a decisão de se criar uma Universidade Aberta em Portugal.

A Universidade Aberta (UAb) é, assim, a mais recente universidade pública portuguesa, sendo a única instituição pública de ensino universitário a distância existente em Portugal. Vocacionada para a educação ao longo da vida e para a formação de cidadãos em idade ativa, apresenta-se como a instituição com possibilidade de responder às necessidades de formação graduada de nível

superior, pós-graduada e contínua e à actualização de competências de profissionais dispersos e radicados longe dos centros de formação, quer em Portugal quer entre os milhões de falantes de língua portuguesa (QUINTAS-MENDES; GRAVE, 2004). Tem, ao longo dos seus quase 30 anos, cumprido uma missão de assinalável relevância social, quer dando resposta a pedidos concretos emanados do Ministério da Educação, designadamente ao nível da profissionalização de milhares de professores, que não detinham formação pedagógica para o exercício da profissão, (cf. AMANTE, 2011), quer possibilitando a formação em áreas de saber diversas a todos aqueles que encontram nesta modalidade de educação uma porta de acesso ao conhecimento, à qualificação e simultaneamente à ascensão profissional e social.

## **EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Como universidade de ensino a distância, a Universidade Aberta, à semelhança das suas congéneres europeias, desenvolveu formas de produção de materiais, de tutoria e de avaliação formativa baseadas nos princípios da autoaprendizagem. De facto o sistema clássico das universidades de ensino a distância e portanto também o sistema de ensino a distância da UAb era tradicionalmente baseado na autoaprendizagem, através do uso de manuais escritos, videogramas e audiogramas, emissões de rádio e televisão. Era portanto um sistema convencional que privilegiava a interação estudante-conteúdos, ainda que existissem interações ocasionais estudante-professor através de um sistema de tutoria escrita ou telefónica.

Com a acelerada evolução tecnológica, a forma e o papel da educação a distância sofreram muitas alterações. A comunicação mediada por computador revolucionou efetivamente a EaD, assistindo-se a uma verdadeira mudança de paradigma, como assinalaram, entre outros, Harasim, (2000) e Garrison, (2000), designando o resultado dessas alterações como a “terceira geração do ensino a distância”.

Os sistemas de EaD industriais e massificados, centrados fundamentalmente na autoaprendizagem e em que o isolamento do estudante era uma constante, evoluíram para novos espaços pedagógicos onde a interação assume papel primordial, dando lugar à construção conjunta de aprendizagens, ultrapassando a mera transmissão e consumo de informação. Nos novos espaços a EaD passou a assentar essencialmente em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), sendo designada frequentemente como Educação Online e/ou *e-learning*.

Tornaram-se possíveis, mesmo na ausência de presença física de estudantes e professores, múltiplas formas de interação bilateral e multilateral (um para um, um para muitos, muitos para muitos) dando lugar à existência de vastas redes de aprendizagem e de múltiplas formas de aprendizagem colaborativa. Abriu-se assim a possibilidade de o ensino a distância deixar de ser uma educação distante. O aluno (anteriormente isolado) através de uma plataforma de *e-learning* passava a poder participar numa comunidade de aprendizagem contextualizada. A EaD ganha então a “sala de aula”, até aí ausente, e com ela a dimensão social da aprendizagem que possibilita e favorece a emergência de modelos construtivistas que apelam à construção coletiva do conhecimento (MORGADO, 2003). Para Harasim (2000), é precisamente essa combinação de atributos específicos da EaD (independência de espaço, tempo e comunicação centrada na escrita) com a possibilidade de interação em grupo (típica do ensino presencial) que tornam a educação a distância online um novo domínio educacional permitindo o emergir de um novo paradigma de aprendizagem.

Como sucedeu na generalidade das outras universidades abertas, a UAb promoveu mudanças significativas, determinadas pela evolução tecnológica e pelos novos modelos de ensino a distância que começaram a emergir nesse âmbito. Inicia as primeiras experiências de formação em contexto online, no início do novo milénio (PEREIRA et al. 2003; 2006; QUINTAS-MENDES; CRATO, 2004), tendo

desenvolvido o próprio modelo pedagógico virtual (PEREIRA et al. 2007) e alterado então profundamente o seu modelo de EaD e a metodologia de trabalho adotada.

O referido modelo, validado por conselho consultivo internacional (cf. TEIXEIRA, 2007) estruturou-se com base em quatro grandes linhas de força:

- A aprendizagem centrada no estudante:

No centro do modelo apresentado situa-se o estudante, enquanto indivíduo activo, construtor do seu conhecimento, empenhando-se e comprometendo-se com o seu processo de aprendizagem e integrado numa comunidade de aprendizagem. (PEREIRA et al., 2007, p.10).

- O primado da flexibilidade:

Uma das vantagens do ensino a distância radica na possibilidade de o estudante aceder aos conteúdos e às actividades de aprendizagem ou de resolver as tarefas a ela correlativas de forma flexível, sem imperativos temporais ou de deslocação (Não Coincidência no Tempo/ Não Coincidência no Espaço). Um modelo essencialmente assíncrono permite a não-coincidência de espaço e não-coincidência de tempo na medida em que a comunicação e a interacção se processa à medida que é conveniente para o estudante, possibilitando-lhe tempo para ler, processar a informação, reflectir e, então, dialogar ou interagir (responder). (Op. Cit. p.12)

A ênfase nas tecnologias assíncronas pretende precisamente reforçar este princípio da flexibilidade, permitindo ao estudante maior flexibilidade na gestão temporal da aprendizagem, definindo em função da sua disponibilidade os tempos de acesso online, de pesquisa individual, de estudo e aprofundamento dos temas e de **interacção com o professor e os colegas.**

- O primado da interacção:

Se nas primeiras gerações de ensino a distância a interacção era fundamentalmente entendida como interacção estudante-conteúdo e interacção estudante-professor, no modelo aqui explicitado ela alarga-se de forma decisiva à interacção estudante-estudante, através da criação de grupos de discussão no interior de cada turma virtual,

implicando o seu planeamento prévio (o desenho instrucional) e estratégias de ativação da aprendizagem, de modo a estimular a iniciativa e o envolvimento dos estudantes, bem como a garantir o seu empenhamento e orientar a natureza do seu trabalho. (Op. Cit. p.13)

- O princípio da inclusão digital:

(...) ao invés de exigir como requisito prévio para o acesso à universidade a familiaridade com as modernas ferramentas tecnológicas, assume-se como um objectivo educacional central da Universidade Aberta a promoção de estratégias educativas que contribuam para a aquisição e desenvolvimento da literacia digital dos estudantes. (Op. Cit. p.15)

Essa linha de força da inclusão digital dos estudantes leva a que todos os programas de formação certificados pela UAb incluam um módulo designado “Módulo de Ambientação Online” (MAO). Como assinalam Souza, Spilker e Amante (2015), esse módulo, realizado online previamente ao início de cada semestre letivo e destinado aos novos estudantes, visa a aquisição de um conjunto de competências base, não só de natureza tecnológica, como de natureza sociopedagógica.

Coloca-se a ênfase no desenvolvimento de competências relativas à comunicação online e no que caracteriza o “ser estudante online”, considerando o contexto particular da formação em causa e as especificidades do modelo pedagógico da instituição.

A mudança então encetada exigiu vasto programa de inovação que implicou a concretização de complexo plano de formação dos docentes da universidade com vista à apropriação de novas metodologias de trabalho pedagógico, e ainda a adaptação de todo o aparelho administrativo e técnico aos novos requisitos de uma universidade digital. O quadro 1 dá conta da evolução do modelo convencional de EaD para o novo modelo virtual, nas suas duas variantes, 1º ciclo (cursos de graduação) e 2º e 3º ciclo (cursos de pós-graduação), considerando as suas principais características.

Quadro 1 – Evolução do modelo convencional de EaD para o modelo pedagógico virtual na UAb

	Modelo Convencional: Autoaprendizagem	E-Learning: Modelo para a Graduação	E-Learning: Modelo para Pós-Graduação
Nº de estudantes	Ilimitado	Turmas de 60 estudantes	Turmas de 25 estudantes
Interação Estudante Conteúdos	Alguma Interatividade está incorporada nos conteúdos: Exercícios, atividades de Autoaprendizagem; “Feedbacks” previamente organizados	Atividades Formativas com feedback previamente organizado; Exercícios e pequenos testes, resolução de problemas, participação em discussões, relatórios.	Forte Diálogo e Interação sobre os Conteúdos.  Projetos, Ensaios, etc.
Interacção Professor/Tutor-Estudante	Ocasional	Em momentos previamente definidos do Curso	Constante
Interacção Estudante Estudante	Inexistente	Constante	Constante
Avaliação	Exame presencial	Avaliação Contínua e Avaliação Presencial Final	Avaliação contínua

Fonte: Autores

O Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta é assim um modelo de e-learning que assenta fundamentalmente em ferramentas de comunicação assíncrona. Estas são ferramentas que permitem assegurar maior flexibilidade temporal e espacial durante o processo de aprendizagem. Os estudantes podem aceder aos seus cursos a qualquer hora e a partir de qualquer lugar do mundo.

## DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA À EDUCAÇÃO ABERTA

Se é um facto que a EaD, desde a sua origem, contribuiu para democratizar o acesso à educação, promovendo maior justiça social, os seus desenvolvimentos recentes suportados pelas inovações tecnológicas no campo educacional vieram acentuar ainda mais a ideia da diversidade de oferta e de acesso, independentemente do lugar, do espaço, do tempo e de outras condicionantes (GRANT; VILLALOBOS, 2008). Assim, “grupos que habitualmente estão ausentes das formas convencionais de educação, após a escolaridade obrigatória, têm atualmente novas oportunidades de ser re-envolvidos em processos de aprendizagem e de educação” (AMANTE, 2013, p. 165), encontrando na EaD uma porta de acesso ao conhecimento certificado e com ele a profissões mais qualificadas a que se liga a ascensão social, bem como maior participação cidadã que decorre desse acesso à informação e à cultura.

É um facto que a Internet e a World Wide Web têm na sua base uma arquitetura de abertura, de participação, de inexistência de hierarquia (SELWYN, 2011), levando a que a tecnologia se tenha associado, nos últimos 20 anos, a conceitos de educação equitativa, descentralizada, democrática, baseada nas necessidades individuais dos seus utilizadores (GRAHAM, 2002).

Com efeito, as tecnologias digitais surgem conotadas com o conceito de liberdade e de inclusão, e se elas são hoje indissociáveis da EaD, não se restringem a ela. Cada vez mais as tecnologias permeiam os sistemas de educação ditos presenciais e cada vez mais estão permitindo um acesso ao conhecimento

fora dos circuitos de educação formal. É o caso dos MOOCs (Massive Open Online Courses), que se configuram como oportunidades educativas de excelência. Semelhantes aos cursos universitários, embora não oferecendo creditação académica convencional, são cursos abertos de acesso gratuito e não exigem pré-requisitos de participação, podendo abranger número massivo de alunos.

Weller (2009) salienta que se começassemos agora a criação de uma universidade aberta, ela seria construída de modo muito diferente. Defende que a noção de abertura seria indissociável de um projeto dessa natureza, ou seja, indissociável do uso de software livre, de recursos educacionais abertos, de práticas educacionais abertas, pesquisa aberta, cursos abertos, sistemas abertos. Considera que o custo da partilha desapareceu e que essa partilha pode transformar a prática.

As universidades de EaD e as universidades abertas, impulsionadas pela evolução das tecnologias digitais, têm efetuado grandes mudanças e continuam a mudar. Parecem estar assim particularmente vocacionadas para dar resposta ao apelo contemporâneo quanto à abertura, à inclusão e ao desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras que a sociedade atual exige.

Na verdade, para lá das grandes mudanças já reportadas que levaram à migração da EaD para plataformas online e a uma mudança radical da abordagem pedagógica típica da EaD pré-internet, é hoje impossível discutirmos EaD e inclusão sem que se discuta outro conceito, o conceito de educação aberta.

A esse propósito, a *Declaração da Cidade do Cabo de 15 de setembro de 2007* afirma:

Educators worldwide are developing a vast pool of educational resources on the Internet, open and free for all to use. These educators are creating a world where each and every person on earth can access and contribute to the sum of all human knowledge. They are also planting the seeds of a new pedagogy where educators and learners create, shape and evolve knowledge together, deepening their skills and understanding as they go. (CAPE TOWN OPEN EDUCATION DECLARATION n.p.)

Porém o conceito de abertura não é fácil de definir. Ainda antes da emergência da Internet, Rumble (1989) assinalou a importância de distinguir entre educação a distância e educação aberta. Considerava essencial distinguir esses conceitos partindo de um conjunto de características de abertura que reuniu em 5 categorias: 1) Critérios relacionados com o acesso (finanças, idade, pré-requisitos, etc.); 2) lugar e ritmo de estudo; 3) meios (referindo-se à escolha do media a usar); 4) estrutura do programa (definição dos objetivos de aprendizagem, conteúdos a incorporar ou excluir) e 5) serviços de suporte.

Para Bates (2016), a aprendizagem aberta é, antes de mais, um objetivo ou uma política educacional, e sua característica essencial prende-se com a remoção de barreiras à aprendizagem. Considera que a aprendizagem aberta tem implicações particulares no uso da tecnologia, no entanto, a abertura na sua forma mais pura é raramente encontrada. Nenhum sistema de ensino é completamente aberto, requerendo sempre um mínimo de literacia, que permita aceder-lhe. Este autor caracteriza a educação aberta em diversas vertentes: a) educação para todos, no sentido da gratuidade ou do baixo custo da formação; b) acesso aberto a programas, oferecidos regra geral por universidades abertas e que permitem qualificações plenas; c) acesso aberto a cursos ou programas que não são de crédito formal, como o caso dos MOOCs (Massive Open Online Courses); d) recursos educacionais abertos, utilizados por docentes e estudantes de modo gratuito; e) livros abertos, livros didáticos disponibilizados livremente aos alunos; f) pesquisa aberta, relacionada com a disponibilização online de trabalhos de pesquisa, para download livre e g) dados abertos, ou seja, disponibilização de dados que podem ser utilizados, reutilizados e redistribuídos, sem restrições.

Parte das grandes alterações ocorridas em EaD rumo a uma educação mais aberta e mais participada estão intrinsecamente ligadas à emergência da chamada Web 2.0, que contextualiza, e em parte gera, a emergência de novas práticas de educação aberta e a distância.

A Web 2.0 incorpora recursos e potencialidades até há pouco tempo inexistentes na Internet nomeadamente através do chamado “software social” que permite que indivíduos, grupos, redes e coletivos atuem, interatuem e aprendam de forma colaborativa e em rede (DRON & ANDERSON, 2014). Proporciona um espaço de participação ativa, que ao ser usado num processo de ensino/aprendizagem propicia a emergência de ambientes de pesquisa, de participação, de criação, de colaboração e de cooperação entre todos os envolvidos. Assim, constitui-se como o ambiente ideal para a construção da inteligência coletiva, transcendendo o espaço e o tempo das inteligências individuais que a formam.

Também Brown e Adler (2008) assinalam:

The latest evolution of the Internet, the so-called Web 2.0, has blurred the line between producers and consumers of content and has shifted attention from access to information toward access to other people. New kinds of online resources-- such as social networking sites, blogs, wikis, and virtual communities have allowed people with common interests to meet, share ideas, and collaborate in innovative ways. Indeed, the Web 2.0 is creating a new kind of participatory medium that is ideal for supporting multiple modes of learning. (Op. Cit. p 18)

Essa participação remete-nos para o conceito de “cultura participatória” introduzido por Jenkins et al. (2006). O conceito de “cultura participatória” entende os utilizadores dos *media* como participantes ativos e criativos que interagem para criar e partilhar novos conteúdos, assumindo uma atitude mais produtiva e sociável. Contudo Jenkins defende que apesar de a tecnologia fornecer a infraestrutura que permite a interação e a afiliação dos indivíduos a determinados grupos, ela, só por si, não garante a sua participação. Green e Jenkins (2009) alertam que “cultura participatória” e Web 2.0, embora ligadas, *não* devem ser confundidas. Argumentam que apesar de uma retórica de colaboração e de pertença a uma comunidade, muitos *sites* da Web 2.0 referem-se a um conjunto de práticas comerciais que buscam capturar e aproveitar as energias criativas e a inteligência coletiva dos seus utilizadores.

Concebem-nos como sujeitos que se relacionam fundamentalmente com a empresa e não com a comunidade de utilizadores. Assim, ao transpor o modelo de negócios da Web 2.0 para práticas educacionais, corre-se o risco de ver os alunos como “consumidores” em vez de verdadeiros “participantes” dentro do processo educacional. Na “cultura participatória” o fundamental é o grupo e a relação de conexão social estabelecida, levando a que os membros participem e acreditem que as suas contribuições são importantes para o coletivo (JENKINS et al., 2006).

## **RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS (REA), PRÁTICAS EDUCACIONAIS ABERTAS (PEA) E AMBIENTES PESSOAIS DE APRENDIZAGEM (APA)**

É assim, na nova fase da internet, que foram criadas condições que permitiram o aparecimento dos recursos educacionais abertos (REA) e das práticas educacionais abertas (PEA), proporcionando novo avanço nas formas de criação, partilha e disseminação do conhecimento humano.

Em 2001, o Massachusetts Institute of Technology (MIT) criou o *OpenCourseWare*<sup>1</sup>, com o objetivo de disponibilizar grande parte dos materiais relacionados com os seus cursos de graduação e pós-graduação para acesso ao público em geral, com a finalidade de ensino, aprendizagem e pesquisa. No ano seguinte o termo “*Open Education Resources*”, foi usado pela primeira vez em julho de 2002 durante o Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries e definido como: “*The open provision of educational resources, enabled by information and communication technologies, for consultation, use and adaptation by a community of users for noncommercial purposes*” (JOHNSTONE, 2005; PAWLOWSKI et al., 2012). Já em 2012 os REA foram referidos na *Declaração de Paris Sobre Recursos Educacionais Abertos*, como sendo:

(...) os materiais de ensino, aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos por terceiros, mediante nenhuma restrição ou poucas restrições. O licenciamento aberto é construído no âmbito da estrutura existente dos direitos de propriedade intelectual, tais como se encontram definidos por convenções internacionais pertinentes, e respeita a autoria da obra.. (UNESCO, 2012).

Segundo a própria definição da Unesco, os REA podem incluir desde livros didáticos e artigos académicos até aulas e cursos completos, além de software, vídeos, ferramentas, materiais ou técnicas que possam apoiar a aprendizagem e o acesso ao conhecimento. Os REA tornam-se nos nossos dias um recurso de grande potencial para todos aqueles que querem aprender, colaborar e partilhar informação, fundamentalmente por permitirem disponibilizar o acesso a oportunidades de aprendizagem àqueles que não tenham possibilidade de obtê-lo de outras formas. O exemplo mais emblemático de REA refere-se ao Projeto Wikipédia, a enciclopédia livre online, construída com o contributo de uma comunidade de voluntários em todo o mundo através de uma tecnologia *Wiki* e que atingiu amplitude sem precedentes. Este projeto, iniciado em 2001 em língua inglesa, rapidamente se disseminou e popularizou.

Sob a licença Creative Commons BY-SA, o seu conteúdo pode ser copiado e reutilizado constituindo um marco das possibilidades do trabalho colaborativo (PESTANA, 2014). Para além do inegável contributo para a democratização do acesso à informação, o projeto Wikipédia, tendo na sua essência o conceito de inteligência coletiva (LÉVY, 1998) é claro exemplo de construção social de conhecimento, de livre participação e da atualização constante do saber que caracterizam os REA.

Assim, a educação aberta, apesar de ter raízes mais antigas, ganhou novos impulsos a partir do movimento dos REA (constituindo este, de certa forma, uma aplicação dos princípios do *open source* à

<sup>1</sup> Disponível em <https://ocw.mit.edu/index.htm> (acedido em 01/08/2017)

produção e distribuição de conteúdos educacionais) e que se prolonga em movimentos como os dos *open online courses*, *open research*, *open data* e *open access* (WELLER, 2012). No entanto várias críticas têm surgido relativamente a esse movimento, uma vez que parece estar implícita a ideia de que a simples disponibilização de recursos educacionais em repositórios garantiria um acesso mais justo e equitativo à educação (KNOX, 2013). Surge nesse contexto a noção de práticas educacionais abertas (PEA), conceito relativamente recente que decorre de um processo de amadurecimento e desenvolvimento do movimento dos recursos educacionais abertos:

As Práticas Educacionais Abertas afiguram-se como práticas colaborativas, com base na partilha de recursos no contexto de práticas pedagógicas por sua vez centradas na interação social, criação de conhecimento, aprendizagem com os pares e práticas de aprendizagem partilhadas” (CARDOSO, 2013).

Trata-se de movimento heterogéneo de pessoas e instituições que busca oferecer novas e variadas oportunidades de aprendizagem com base, principalmente, em recursos educacionais disponíveis em regime aberto, visando tornar a educação mais livre e acessível para todos (INUZUKA; DUARTE, 2012). A educação aberta online assume então novo protagonismo, tendo os REA e as PEA papel fundamental no seu desenvolvimento e amadurecimento (CARDOSO, 2016).

Não basta pois um acesso aberto generalizado, são necessários usos e reúsos contextualizados, autorias e coautorias inseridas em práticas pedagógicas concretas. A interação social proporciona a passagem de um modelo de transferência para um modelo de práticas sociais. E, tal como a noção de PEA vem questionar de uma forma dinâmica os REA, também a noção de ambiente pessoal de aprendizagem (APA) vem questionar, como prática social e educacional aberta, as formas de ensino e aprendizagem mais fechadas protagonizadas pela utilização das tradicionais Plataformas de E-Learning (MOTA, 2009). Já num texto de 2008 intitulado *Systematization of Education: Room for*

*PLEs?*, George Siemens (2008, apud MOTA, 2009) exprimia a sua insatisfação pelos poucos progressos que, na sua perspetiva, tinham sido feitos na transição dos ambientes fechados das instituições para os ambientes abertos e personalizados dos PLEs (Personal Learning Environment), ou seja, dos APA.

O conceito de ambiente pessoal de aprendizagem surgiu de discussões entre amplo grupo de profissionais interessados em projetar e desenvolver ambientes online de aprendizagem (MOTA, 2009). Para alguns, o APA é uma ferramenta específica ou uma coleção de ferramentas usadas por um estudante para organizar o próprio processo de aprendizagem. Para outros, o APA é uma metáfora para descrever as atividades de um aluno moderno online. Não existe de facto uma definição amplamente aceite, no entanto, um traço comum em todas as definições iniciais de um APA é que este dá ao sujeito controlo sobre o seu próprio processo de aprendizagem (MOTA, 2009; COUROS, 2010; MARTINDALE; DOWDY, 2010).

Okada et al. (2009) propuseram o conceito de “coletividades abertas de pesquisa” que, de acordo com estas investigadoras, são grandes aglomerados de utilizadores da Web, muitas vezes desconhecidos entre si, que utilizam as mesmas tecnologias e que podem assim trocar informações e conhecimentos em face de seus interesses, necessidades e motivações. Permitem-se criar espaços de comunicação, de aprendizagem, partilha e colaboração em que se encontram materiais de ensino, aprendizagem e pesquisa, licenciados de maneira aberta, e que podem ser utilizados ou adaptados e reutilizados por terceiros (OKADA, 2011). Esses espaços de comunicação, colaboração e aprendizagem podem definir-se como espaços rizomáticos que encorajam os participantes a explorar múltiplas representações da realidade e de processos colaborativos de construção do conhecimento. O rizoma, um processo de contínua diferenciação em torno de uma raiz, foi posto em contraste por Deleuze e Guatarri (1983) com os tradicionais modelos hierárquicos de construção do conhecimento.

Neste sentido, Duffy e Cunningham (2001) sugeriram que usar a metáfora do rizoma para conceber a mente é uma forma adequada de conceber as práticas construtivistas e conectivistas de ensino e aprendizagem, em particular no que respeita à utilização de estratégias colaborativas. Para estes autores, *learning, then, is [...] a matter of constructing and navigating a local, situated path through a rhizomous labyrinth, a process of dialogue and negotiation with and within a local sociocultural context' as opposed to a singularly desired, imposed and predetermined outcome* (Op. cit. 2001, n.p.).

É neste contexto que as práticas pedagógicas centradas na produção de artefactos digitais abertos, que apelam à reutilização e à coautoria, deslocam o eixo dos recursos educacionais abertos para o das práticas educacionais abertas e o eixo da aprendizagem quase exclusivamente centrada em plataformas de e-learning (Learning Management Systems – LMS) para uma prática de articulação entre os LMS e Ambientes Pessoais de Aprendizagem (DALSGAARD, 2006).

Anderson (2006) salientou várias vantagens dos APA sobre as Plataformas de E-learning tradicionais. Com o APA o estudante tem um sentido de si e de identidade para além da sala de aula. Dirige a própria aprendizagem, assume responsabilidade pelos seus conteúdos, controla e organiza o próprio ambiente de trabalho, em vez de operar dentro de um ambiente que faz essencialmente sentido para o professor ou para a instituição. Deixa de ser um consumidor passivo, tem agora um papel de autor e produtor. Muito para além do traço que deixa no LMS, o estudante desenvolve deste modo uma verdadeira personalidade online disseminada pela Net em graus variados (Op. Cit. 2006).

Por seu turno, Schaffert e Hilzensauer (2008) identificaram os desafios que os alunos enfrentam quando se propõem construir um APA como um meio de aprendizagem: é-lhes exigido que façam uma análise e seleção eficazes de conteúdos de aprendizagem, têm de usar várias ferramentas de uma só vez e de uma forma combinada, têm de compreender os pontos fortes das várias

aplicações da Web 2.0, desenvolver conhecimento sobre os problemas da propriedade intelectual e, simultaneamente, é-lhes requerida uma motivação de natureza intrínseca para aprender. Isto implica todo um novo processo de trabalho rumo à aquisição de novas literacias digitais com competências em diversas dimensões.

Assim, um dos principais focos do processo de ensino/aprendizagem passa a estar na produção de artefactos e nas representações de conhecimento construídas pelos estudantes. Numa época em que o conhecimento está sempre acessível através de dispositivos digitais, a educação orientada para a memorização perde parte da sua importância. A memorização desenvolver-se-á, mas será uma consequência lateral do envolvimento profundo numa prática pedagógica (COPE; KALANTZIS, 2017). De facto, os objetivos de aprendizagem são diferentes numa época em que temos esses dispositivos omnipresentes num ambiente digital rico e complexo. O objeto mensurável da aprendizagem passa agora da memória em longo prazo para os processos de conhecimento e a sua documentação sob a forma de artefactos epistémicos ou representações de conhecimento - um relatório, uma solução trabalhada, uma atividade gravada, um modelo, um projeto – dá lugar a produções digitais que podem ser tornadas públicas, que são partilháveis, eventualmente editáveis e reutilizáveis por outros.

## REFLEXÃO FINAL, VISANDO O FUTURO

Como vimos, as transformações advindas da “revolução digital” na forma como sugerem novos processos de conhecimento e de aprendizagem, trazem desafios à educação. Mais do que instrumentos que proporcionam múltiplas atividades de aprendizagem, mais do que ferramentas cognitivas, mais do que bancos de dados e informações, a Web e o seu grande potencial de interação e comunicação deu lugar à construção de novos espaços pedagógicos, de ambientes de aprendizagem com características específicas com novas dinâmicas sociais, novas formas de conceber

o processo de aprendizagem. No ensino, em geral, o processo de apropriação das tecnologias como novos instrumentos culturais de acesso e construção de conhecimento, tem sido lento.

Mas, como assinalam Moore e Kearsley (2008), a explosão do conhecimento, a especialização crescente e as novas tecnologias digitais estão acelerando a desconstrução dos processos educacionais convencionais, provocando, apesar das resistências, uma desmontagem das funções executadas tradicionalmente pelas instituições educativas. As instituições educacionais têm mantido até aqui uma espécie de monopólio na oferta de ensino, porque controlam, ou melhor detêm o poder da certificação. Todavia, cada vez mais esse monopólio será posto em causa e a certificação tradicional, tal como a conhecemos, tenderá a perder o seu valor. Cada vez mais, serão os sujeitos a definir o que pretendem aprender e o processo típico que liga a formação a uma entidade formadora específica tenderá cada vez mais a desaparecer. Ou seja, cada vez mais a educação será vista como um sistema aberto, em que os alunos terão liberdade para reunir os programas de formação que melhor entendam servir os seus interesses, usando recursos diversificados, acedendo pela Web às instituições que os disponibilizam, independentemente do lugar onde estejam localizadas.

Mas enfrentar os desafios e oportunidades das tecnologias digitais não passa apenas pela inovação tecnológica, requer também a adoção de novas práticas pedagógicas. Como nos ensinou Jerome Bruner (2000), “a pedagogia nunca é inocente. É um meio que veicula a sua própria mensagem” (Op. cit. p.93). É necessário refundar as práticas pedagógicas, é necessária uma nova ideia de currículo, redefinir o papel dos professores, dos grupos e das comunidades. Como sublinha Figueiredo (2016), o digital não pode ser visto meramente como instrumental, o digital protagoniza “imensa mutação sociocultural e económica” (Op. cit. p.19).

A EaD e a sua evolução, marcada pela adoção das tecnologias para melhorar os contextos de aprendizagem da EaD tradicional criando maior

proximidade com os estudantes, veio conferir a essa modalidade de ensino (tradicionalmente vista como pobre em face do ensino presencial) uma posição de vanguarda. Tem vindo a revelar-se um exemplo ao nível da apropriação da inovação tecnológica e, simultaneamente, da inovação pedagógica. A EaD deu lugar ao questionamento de muitas práticas de educação convencionais, assentes em modelos transmissivos, centrados nos conteúdos em detrimento dos processos, fechadas em formas de avaliação tradicionais, pouco transparentes e divorciadas da realidade (AMANTE, 2016).

Assim, a EaD tem permitido contribuir não só para o desenvolvimento da literacia digital das populações abrangidas, como para a sua qualificação e inclusão social. Mas simultaneamente, tem vindo a operar mudanças no paradigma educacional (ainda) vigente, mobilizando nos estudantes capacidades de autonomia, de pesquisa, de seleção, de colaboração, promovendo novas formas de aprendizagem que se inscrevem num conjunto de competências e desempenhos onde se cruzam processos cognitivos e sociais, relevantes para a vida na sociedade atual. A EaD e o movimento da educação aberta, a que se ligam muitos conceitos educacionais inovadores, como os que abordámos neste texto (REA, PEA e APA), constituem oportunidades para ampliar a formação e investir na qualificação profissional e pessoal da população.

Está em causa profunda alteração do mundo em que vivemos. O verdadeiro acesso aberto à educação, que atualmente vai além dos sistemas formais de EaD, pode dar importante contributo para o desenvolvimento das competências que esse mundo em mudança requer aos cidadãos. Mas, além disso, esperamos que possa promover a emancipação humana, a construção de uma humanidade plena, no sentido defendido por Adorno (1995) ou por Paulo Freire (1996), promovendo uma sociedade verdadeiramente aberta e inclusiva.

## REFERÊNCIAS

- ANDERSON, T. *PLEs versus LMS: Are PLEs ready for Prime time?* 2006. Disponível em: <<http://terrya.edublogs.org/2006/01/09/ples-versus-lms-are-ples-ready-for-prime-time/>>. Acesso em: 23 jul. 2017.
- ADORNO, T.W. *Educação e Emancipação*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995. 190 p.
- AMANTE, L. Formação de Professores a Distância: a experiência da Universidade Aberta de Portugal. *Revista PerCursos*, v. 12, n 1, p. 09-26, 2011. Disponível em: <<http://www.periodicos.udesc.br/index.php/percursos/article/view/2292>>. Acesso em: 07 ago. 2017.
- \_\_\_\_\_. Tecnologias e Educação: novas possibilidades ou novas desigualdades? In: CAVALHERI, A; ENGERROFF, S.N.; SILVA, J.C. (Org.) *As Novas Tecnologias e os Desafios para uma Educação Humanizadora*. Santa Maria: Biblos Editora, p.159-180, 2013.
- \_\_\_\_\_. Cultura da Convergência e Universidade: Contributos da Educação a Distância. *Revista de Educação Pública: educação e seus sentidos no mundo digital*, v. 25, nº 59, p.252-262, 2016.
- BATES, T. *Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem*. Artesanato Educacional: São Paulo, 2016. 640 p.
- BEYER, L.; LISTON, D. *Curriculum in conflict: social visions, educational agendas and progressive school reform*. New York: Teacher College Press, 1996. 241 p.
- BIANCHETTI, L.; PALANGANA, I. Sobre a Relação Histórica entre Escola e Sistema Produtivo: Desafios Qualificacionais. *Boletim Técnico do Senac*, v. 26, n.2, p.40-51, 2000.
- BROWN, J.S.; ADLER, R.P. Minds On Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0. *Educause Review*, v.43, n.1, p.17-32, 2008.
- BRUNER, J. *Cultura da Educação*. Lisboa: Edições 70, 2000. 240 p.
- CAPE TOWN OPEN EDUCATION DECLARATION. *Cape Town Open Education Declaration: unlocking the promise of open educational resources*. 2007. Disponível em: <<http://www.capetowndeclaration.org/read-the-declaration>>. Acesso em: 30 jul. 2017.
- CARDOSO, P. *Práticas Educacionais Abertas*. Enciclopédia de Educação a Distância e E-Learning. 2013. Disponível em: <[http://cnx.org/contents/1770796b-221c-446e-b20e-7293f2563e29@1/Pr%C3%A1ticas\\_Educacionais\\_Abertas](http://cnx.org/contents/1770796b-221c-446e-b20e-7293f2563e29@1/Pr%C3%A1ticas_Educacionais_Abertas)>. Acesso em: 02 ago. 2017.
- \_\_\_\_\_. *Práticas Educacionais Abertas no Ensino Superior Público em Portugal: da teoria à prática - recursos educacionais abertos e acesso aberto*. 2016. Tese (Doutoramento em Educação, especialidade Educação a Distância e Elearning) - Universidade Aberta, Lisboa, 2016.
- COPE, B.; KALANTZIS, M. Conceptualizing e-Learning. In: COPE, B.; KALANTZIS, M. (Eds.) *e-Learning Ecologies. Principles for New learning and Assessment*. Routledge: New York, 2017. 218 p.
- COUROS, A. Developing Personal Learning Networks for Open and Social Learning. In: VELETSIANOS, G. (Ed.) *Emerging Technologies in Distance Education*. Athabasca: Athabasca University Press, 2010. p.109-128.
- DALSGAARD, C. Social software: e-learning beyond learning management systems. *European Journal of Open, Distance, and E-Learning*, n.2, 2006. Disponível em: <[http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Christian\\_Dalsgaard.htm](http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Christian_Dalsgaard.htm)>. Acesso em: 20 jul. 2017.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *On the Line*. New York: Semiotext(e), 1983.
- DRON, J.; ANDERSON, T. *Teaching Crowds: Learning and Social Media*. Athabasca: AU Press, Athabasca University, 2014. 353 p.
- DUFFY, T.; CUNNINGHAM, D. Constructivism: implications for the design and development of instruction. In: JONASSEN, D. H. (Ed.). *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*. Bloomington : The Association for Educational Communications and Technology, 2001. Disponível em: <<http://members.aect.org/edtech/ed1/firstedition.asp>>. Acesso em: 07 jul. 2017.
- FAURE, E. et al. *Learning to be. The world of education today and tomorrow*. Paris: UNESCO, 1972. 313 p. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0000/000018/001801e.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2017.
- FIGUEIREDO, A. D. Por uma escola com futuro para além do digital. *Revista Nova Agora*, n. 5, p. 19-21, 2016.
- FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 165 p.
- GARRINSON, D.R. Theoretical Challenges for Distance Education in 21<sup>st</sup> Century: a Shift from Structural to Transactional Issues. *International Review of Research in Open and Distance Education*, v.1, n.1, p.1-17, 2000.
- GRAHAM, S. Bridging urban divides? *Urban Studies*, v.39, n.1, p.33-56, 2002.
- GRANT, L.; VILLALOBOS, G. *Designing Educational Technologies for Social Justice*. Bristol: Futurelab, 2008. 84 p. Disponível em: <[http://vizdigcitper2014.weebly.com/uploads/1/8/3/8/18384971/designing\\_for\\_social\\_justice2.pdf](http://vizdigcitper2014.weebly.com/uploads/1/8/3/8/18384971/designing_for_social_justice2.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2017.
- GREEN, J.; JENKINS, H. The Moral Economy of Web 2.0. Audience research and convergence culture. In: HOLT, J.; PERREN, A. (Ed.). *Media Industries: history, theory, and method*. Chichester: Wiley Blackwell, 2009. p.213-225.
- HARASIM, L. Shift happens, online education as a new paradigm in learning. *The Internet and Higher Education*, v.3, n.1, p. 41-61, 2000.

- INUZUKA, M.; DUARTE, R. Produção de REA apoiada por MOOC. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. (Orgs). *Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas*. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012, p.193-217.
- JENKINS, H. et al. *Confronting the challenges of participatory culture: Media Education for the 21st Century*. Chicago: MacArthur Foundation, 2006. 68 p. Disponível em: <[http://digitalllearning.macfound.org/atf/cf/%7B7E45C7E0-A3E0-4B89-AC9C-E807E1B0AE4E%7D/JENKINS\\_WHITE\\_PAPER.PDF](http://digitalllearning.macfound.org/atf/cf/%7B7E45C7E0-A3E0-4B89-AC9C-E807E1B0AE4E%7D/JENKINS_WHITE_PAPER.PDF)>. Acesso em: 30 jul. 2017.
- JOHNSTONE, S. Open Educational Resources and Open Content, Background Note. International Institute for Educational Planning, Internet Discussion Forum on Open Educational Resources, Open Content for Higher Education. 2005. Disponível em: <[http://www.unesco.org/iiep/virtualuniversity/media/forum/oer\\_forum\\_session\\_1\\_n\\_ote.pdf](http://www.unesco.org/iiep/virtualuniversity/media/forum/oer_forum_session_1_n_ote.pdf)>. Acesso em: 12 jun. 2017
- KNOX, J. The limitations of access alone: moving towards open processes in education technology. *Open Praxis*, v.5, n.1, p. 21-29, 2013.
- LÉVY, P. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo. Edições Loyola, 1998. 212 p.
- MARTINDALE, T.; DOWDDY, M. Personal Learning Environments. In: VELETSIANOS, G. (Ed.). *Emerging Technologies in Distance Education*: Athabasca: Athabasca University Press, 2010. p.177-194.
- MORGADO, L. Os Novos Desafios do Tutor a Distância: o regresso ao paradigma da sala de aula. *Discursos, Perspectivas em Educação*, n. 1, p.77-89, 2003.
- MOTA, J. Personal Learning Environments: contributos para uma discussão do conceito. *Educação, Formação & Tecnologias*, v.2, n.2, p. 5-21, 2009. Disponível em: <<http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/105>>. Acesso em: 01 ago. 2017.
- MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. *Educação a distância: uma visão integrada*. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 398 p.
- NÓVOA, A. L'Europe et l'éducation : analyse socio-historique des politiques éducatives eurpéennes. In NÓVOA, A. *Histoire & Comparaison: essais sur l'Éducation*. Lisboa: Educa, 1998. p.85-119.
- OKADA, A. Introdução sobre o conceito Coletividade. Colearn. 2011. (Grupo de pesquisa on-line). Disponível em: <<http://openscout.kmi.open.ac.uk/tool-library/>>. Acesso em: 12 jun. 2017.
- OKADA, A. et al. Knowledge media tools to foster social learning. In: HATZIPANAGOS, S.; WARBURTON, S. (Ed.). *Handbook of research on Social Software and developing Community Ontologies*. Hershey PA: IGI Global, 2009. p.10-20. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-208-4.ch024>
- PAWLOWSKI, J. et al. *OpenScout OER & Adaptation Handbook*. 2012. Disponível em: <<http://learn.openscout.net/resource.html?loid=OpenScout:6a73c645-0244-11e2-8c2f-c37fb8292160>>. Acesso em: 02 ago. 2017.
- PEREIRA, A. et al. Contributos para uma Pedagogia do Ensino Online Pós-Graduado: Proposta de um Modelo. *Discursos, Perspectivas em Educação*, n.1, p.39-51, 2003.
- PEREIRA, A. et al. Um Modelo Pedagógico Para o Ensino Graduado Online. In: COLÓQUIO LUSO-BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM, 1., 2006, Salvador. *Apresentação*. Salvador : UNEB, 2006. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/AnaPaiva2011/pereira-a-et-al-um-modelo-pedaggico-para-o-ensino-graduado-online-egrad>>. Acesso em: 30 jul. 2017.
- PEREIRA, A. et al. *Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta: para uma universidade do futuro*. Lisboa: Universidade Aberta, 2007. 112 p.
- PESTANA, F. A Wikipédia como Recurso Educacional Aberto: conceções e práticas de estudantes e professores no ensino superior online. 2014. Dissertação (Mestrado em Pedagogia do E-Learning) - Universidade Aberta, Lisboa, 2014. Disponível em: <<http://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/3370>>. Acesso em: 27 jul. 2017.
- QUINTAS-MENDES, A.; GRAVE, L. L'Enseignement à Distance et en Ligne au Portugal. L' Experience de l' Universidade Aberta. In: GUILLARD, C.; VAUTHIER, J. (Ed.). *Towards a Virtual Erasmus, Heal, Edu-Learn*. Paris: [s.n.], 2004.
- QUINTAS-MENDES, A.; CRATO, R. Formação de E-Formadores: alguns princípios pedagógicos . *Discursos, Série Perspectivas em Educação*, n. 2, p.171-176, 2004.
- RUMBLE, G. 'Open learning', 'distance learning', and the misuse of language. *Open Learning: the Journal of Open, Distance and e-Learning*, v.4, n.2, p.28-36, 1989.
- SCHAFFERT, S.; HILZENSAUER, W. On the Way towards Personal Learning Environments: Seven Crucial Aspects. *eLearning Papers*. n. 9, p.1-11, 2008. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.167.4083&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2017.
- SELWYN, N. *Education and Technology: key issues and debates*. London: Continuum International Publishing Group, 2011. p.197.
- SOUZA, SPILKER, M.J.; AMANTE, L. Literacia Digital: O módulo de Ambientação Online na Universidade Aberta. In: M.J. Gomes; A. Osório; A. Ramos; L. Valente (Org.). *Atas da IX Conferência Internacional de TIC na Educação. Challenges 2015*. Braga: Centro de Competência TIC do Instituto de Educação da Universidade do Minho, 2015. p.924-93. Disponível em: <[https://www.nonio.uminho.pt/challenges2015/?page\\_id=496](https://www.nonio.uminho.pt/challenges2015/?page_id=496)>. Acesso em: 31 jul. 2017.
- TEIXEIRA, A. Uma nova ideia de Universidade (Prefácio). In: PEREIRA, A. et al. *Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta: para uma universidade do futuro*. Lisboa: Universidade Aberta, 2007. p.4-5.
- TUOMI, I. Open Educational Resources and the Transformation of Education. *European Journal of Education*, v.48, n.1, p. 58-78, 2013.

UNESCO. Declaração de Paris sobre Recursos Educacionais Abertos. In: CONGRESSO MUNDIAL SOBRE RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS- REA, 2012, Paris. *Apresentação*. Paris, 2012. Disponível em: <[http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Portuguese\\_Paris\\_OER\\_Declaration.pdf](http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Portuguese_Paris_OER_Declaration.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2017.

WEINBREN, D. *The Open University: a history*. Manchester: Manchester University Press, 2015. 416 p.

WELLER, M. *Reflections on openness*. The Ed Techie, 2009. Disponível em:< [http://nogoodreason.typepad.co.uk/no\\_good\\_reason/2009/09/reflections-on-openness.html](http://nogoodreason.typepad.co.uk/no_good_reason/2009/09/reflections-on-openness.html)>. Acesso em: 2 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. The openness-creativity cycle in education. *Journal of Interactive Media in Education* 2012, v.1, n.2. DOI: <http://dx.doi.org/10.5334/2012-02>

# Novas tecnologias no ensino: a inovação tecnológica nas universidades federais brasileiras

**Albeiro Mejia Trujillo**

Pós-Doutorado pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP) - Brasil. Doutor em Literatura pela Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brasil. Professor da Universidade de Brasília, (UnB) - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/8944620652540634>

*E-mail:* malbeiro@yahoo.com.br / albeirotrujillo@mec.gov.br

Submetido em: 09/01/2018. Aprovado em: 31/01/2018. Publicado em: 04/04/2018.

## RESUMO

Neste artigo, resultado de consultoria do autor à OEI/SESu, são apresentados e discutidos dados sobre o uso de tecnologias digitais no ensino superior nas universidades federais brasileiras. O estudo explora aspectos como preparação e qualificação dos docentes das universidades federais para utilizar tecnologias aplicadas ao ensino; condições físicas, como tamanho das turmas e equipamentos disponíveis nas salas de aula; áreas dos cursos, tipo de grau e período de oferta dos cursos; disponibilidade de acesso institucional e/ou pessoal a equipamentos tecnológicos e seus recursos como aplicativos, programas, plataformas e suas funcionalidades no processo de ensino; concepções epistemológicas sobre aprendizagem e os impactos das tecnologias no processo de ensino; e as implicações da utilização das tecnologias digitais para a vivência profissional e interpessoal.

**Palavras-chave:** Novas tecnologias. Ensino superior. Plataformas digitais. Programas. Aplicativos.

## ***New technologies in teaching: technological innovation in the Brazilian federal universities***

### **ABSTRACT**

*In this paper, as a result of the author's consulting to OEI / SESu, data on the use of digital technologies in higher education at Brazilian Federal Universities are presented and discussed. The study explores aspects such as: preparation and qualification of teachers from federal universities to use technologies applied to teaching; physical conditions such as class size and equipment available in classrooms; areas of the courses, type of degree and period of offer of the courses; availability of institutional and / or personal access to technological equipment and its resources such as applications, programs, platforms and their functionalities in the teaching process; epistemological conceptions about learning and the impacts of technologies in the teaching process; and the implications of the use of digital technologies for professional and interpersonal living.*

**Keyword:** *New technologies. Higher education. Digital platforms. Software. Applications.*

# **Nuevas tecnologías en la enseñanza: la innovación tecnológica en las universidades federales brasileñas**

## **RESUMEN**

*En este artículo, resultante de la consultoría del autor a la OEI/SESu, son presentados y discutidos datos sobre la utilización de tecnologías digitales en la enseñanza universitaria, en las Universidades Federales Brasileñas. El estudio busca informaciones sobre aspectos como: preparación y competencia de los docentes de las universidades federales para utilizar tecnologías aplicadas a la enseñanza; condiciones físicas como tamaño de los grupos escolares y equipos disponibles en los salones de clase; áreas de los cursos, tipo de grado y periodo en que los cursos son ofrecidos; disponibilidad de acceso institucional y/o personal a equipos tecnológicos y sus recursos como aplicativos, programas, plataformas y sus funcionalidades en el proceso de enseñanza; concepciones epistemológicas sobre aprendizaje y los impactos de las tecnologías en el proceso de enseñanza; y las implicaciones del uso de las tecnologías digitales para la vivencia profesional y interpersonal.*

**Palabras clave:** *Nuevas tecnologías. Enseñanza universitaria. Plataformas digitales. Programas. Aplicativos.*

## **INTRODUÇÃO**

A educação é um dos mais importantes instrumentos de inclusão social, essencial para a redução das desigualdades no Brasil. Um amplo diagnóstico da educação nacional permitiu que o Ministério da Educação formulasse a elaboração do Plano Nacional de Educação (PNE) 2014 – 2024, tendo entre suas premissas básicas a expansão da oferta da educação superior, sobretudo a pública, por meio da ampliação do acesso e permanência nas instituições educacionais.

A universidade, espaço de democratização do conhecimento e produção de novos saberes, ao possibilitar o acesso e permanência do aluno no ensino superior, deve primar para que a qualidade dos processos acadêmicos e formativos seja garantida. A eficiência das instituições e a eficácia de suas ações passam, entre outras coisas, pela modernização fruto das inovações trazidas pelas tecnologias de informação e de comunicação (TICs). No contexto do ensino nas universidades federais brasileiras, é preciso avaliar os níveis de inovação das instituições, tanto quanto a inserção dos quadros de professores nos avanços científicos, técnicos e pedagógicos para, assim, traçar metas e definir ações tendentes ao efetivo cumprimento das funções das universidades no país.

O período posterior à década de 1980 é caracterizado pela generalização do conceito de “tecnologia” como sinônimo de “tecnologia digital”. A utilização da expressão “novas tecnologias” deixa constante lacuna referencial, haja vista que a capacidade de geração e aperfeiçoamento dos instrumentos produtivos é acelerada exponencialmente em períodos cada vez mais curtos, sendo que o “novo” de meio século passa a ser obsoleto em dez anos, e o “novo” de cinco anos será superado em alguns meses, fato que leva a que muitas tecnologias sejam superadas antes mesmo de se tornar conhecidas pela maioria da população. Todos os campos de atuação humana têm suas tecnologias, e quando se utiliza esse termo na atualidade, em contextos digitais, é preciso especificar o tipo de tecnologia a que se faz referência.

Diferentemente das tecnologias, as técnicas de ensino podem ser duradouras e têm a capacidade de sobreviver a diversos contextos instrumentais. Ao questionar as práticas de ensino, mais do que saber como se transmite um conhecimento e se medeia a absorção de saberes, e quais instrumentos de mediação são utilizados, certamente o que deve estar em pauta é conhecer o que se transmite e entender a relevância do objeto de conhecimento, pois só se ensina quando se sabe, e se dá valor àquilo que sabemos ser importante.

Nesse contexto, o processo cognitivo se opera com sucesso quando a dupla estímulo/motivação age de modo conjunto, sendo que essa dupla não tem um elemento ativador fixo que permita dizer que o processo cognitivo é mais ou menos eficaz quando mediado por determinados instrumentos.

O fato de se treinar professores em cursos intensivos e de se colocar equipamentos nas escolas não significa que as novas tecnologias serão usadas para melhoria da qualidade do ensino. Em escolas informatizadas, tanto públicas como particulares, tenho observado formas de uso que chamo de inovação conservadora, quando uma ferramenta cara é utilizada para realizar tarefas que poderiam ser feitas, de modo satisfatório, por equipamentos mais simples (atualmente, usos do computador para tarefas que poderiam ser feitas por gravadores, retroprojetores, copiadoras, livros, até mesmo lápis e papel). São aplicações da tecnologia que não exploram os recursos únicos da ferramenta e não mexem qualitativamente com a rotina da escola, do professor ou do aluno, aparentando mudanças substantivas, quando na realidade apenas mudam-se aparências. (CYSNEIROS: 1999, p. 17)

A utilização de tecnologias digitais no ensino equivale, proporcionalmente, ao que representou na escrita a mudança da pedra para o couro, e deste para o papel. Houve uma mudança do suporte e este trouxe elementos facilitadores de visualização, armazenamento e até compreensão da realidade. Entretanto, não se pode imaginar que somente a tecnologia digital resolverá todos os problemas ligados ao processo de ensino e aprendizagem, já que cada nível de conhecimento ( $\delta\omega\chi\alpha$  – doxa,  $\tau\epsilon\kappa\nu\eta$  - tekne,  $\epsilon\pi\iota\sigma\tau\eta\mu\eta$  - episteme) tem um grau de complexidade que lhe é próprio, assim como cada sujeito cognoscente tem seus próprios mecanismos de aprendizagem.

A preocupação com a “modernização” dos processos de ensino (embora haja aqueles que defendam que “ninguém ensina a ninguém”) está tirando os educadores de seu campo de atuação, enquanto os coloca numa corrida pela assimilação de técnicas digitais, sendo que a sua área de atuação é o campo da ciência que lhes aprouver, e não o desenvolvimento de programas de informática que lhes devem servir de suporte. A revolução da tecnologia digital tem

de chegar pelas instituições, que ao se modernizar disponibilizarão aos professores suporte/apoio técnico de informática para que esses profissionais consigam melhorar em suas apresentações didáticas.

Neste artigo, apresentam-se os resultados da coleta de dados junto a 34 das 63 universidades federais, das cinco regiões do país, sobre a utilização de tecnologias digitais em sala de aula como instrumento de ensino. As informações foram fornecidas por 958 coordenadores de curso, de todas as áreas de conhecimento, das IES que participaram da pesquisa.

## **COLETA DE DADOS SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA**

Para a realização da coleta de dados foi elaborado um questionário, estruturado em cinco blocos de temas importantes relacionados à utilização de tecnologias no ensino, nas instituições federais de ensino superior (Ifes). As perguntas foram organizadas para agrupar sequências de informações pertinentes ao tema objeto do Projeto OEI/BRA/14/001 – “Desenvolvimento de Metodologias Institucionais destinadas à Consolidação da Educação Superior como Fator de Desenvolvimento Sustentável do Brasil”. Os dados coletados entre 34 das 63 universidades federais brasileiras, das cinco regiões do país, pretendiam servir de base para a implementação de ações por parte da Secretaria de Ensino Superior do MEC.

Objetivando a definição do desenho deste questionário, partiu-se do “fato” das mudanças tecnológicas ocorridas nas últimas quatro décadas e seu impacto no comportamento dos agentes dos processos de ensino e aprendizagem. De posse do dado fático das novas tecnologias digitais, buscou-se diferenciar entre o que são os instrumentos tecnológicos (equipamentos), e as ferramentas fornecidas por esse instrumental de base digital (programas, plataformas, aplicativos etc.). Finalmente, a estrutura do questionário tem como centro a necessidade de se estabelecer a relação existente entre processos cognitivos e os respectivos fatores de mediação.

O questionário consta de 33 perguntas, que estão divididas em questões abertas e fechadas. As perguntas abertas foram desenhadas para permitir melhor detecção das realidades apresentadas pelas IES durante o processo de análise das informações. O instrumento apresenta breve introdução contextualizando a importância e o porquê desse levantamento a ser realizado a partir do questionário, sendo que na sequência é apresentada uma cláusula de autorização, na qual o coordenador assinala sim ou não sobre sua concordância em utilizar os dados colhidos para estudos e possíveis publicações, assegurando o anonimato.

Visando melhor organização, o instrumento foi desenvolvido e dividido em blocos de questões, tendo sua primeira parte relativa à identificação da instituição; a segunda sobre as características do curso; a terceira faz um levantamento da relação docente/discente/espaco físico; a quarta parte inquire sobre o uso de ferramentas tecnológicas no ensino; a quinta e última parte adentra nos processos didático-epistemológicos e a tecnologia digital no ensino, sendo que essas informações foram colhidas dos coordenadores de curso, como responsáveis por tais unidades acadêmicas.

## **ANÁLISE DE DADOS COLETADOS NAS CINCO REGIÕES DO PAÍS**

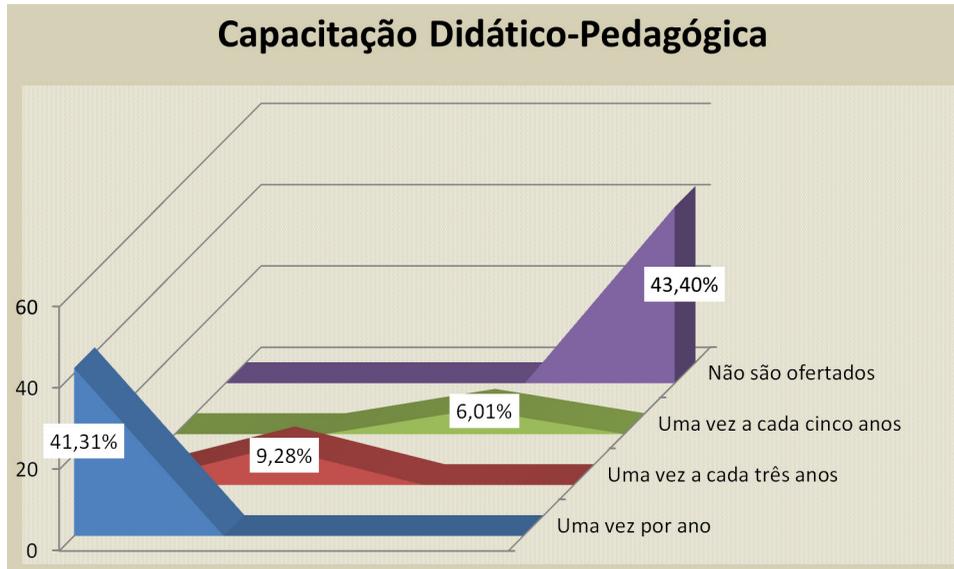
No eixo de identificação houve a participação de 34 universidades ou (53,97%) do total das Ifes, pertencentes a 220 câmpus, abrangendo a participação de 957 cursos do total de 4.773 existentes no país (conforme censo de 2015). Entre as cinco regiões a participação foi assim: quatro universidades da Região Norte (entre o total de 10); oito universidades da Região Nordeste (entre o total de 18); doze universidades da Região Sudeste (entre o total de 19); quatro universidades da Região Centro-Oeste (entre o total de 5); seis universidades da Região Sul (entre o total de 11). Houve a indicação de 220 cursos das oito áreas de classificação da Capes/CNPq, sendo 403 em período integral, 275 diurnos e 261 noturnos. Ainda, entre 939 coordenadores, foram indicados

643 cursos de bacharelado; 271 de licenciatura; 25 tecnológicos.

Conforme dados fornecidos por 957 coordenadores de curso de 34 Ifes, o número médio por turma quando o curso tem até 200 alunos é de 25, e quando o curso tem mais de 700 alunos, a média por turma é de seis a sete alunos. Cada área de conhecimento, e dentre elas, as disciplinas em particular, têm suas especificidades que cobram do docente maior inventiva e criatividade para que seu trabalho seja mais produtivo.

O fator “número de alunos” influencia o modo como o processo de ensino e de aprendizagem acontece. As demandas de turmas numerosas (80 a 150 alunos), quando não se conta com o auxílio de diversas tecnologias, pode tornar o ato do ensino altamente cansativo e improdutivo, tanto para o aluno quanto para o professor. Além do quantitativo de alunos por turma, a preparação didático-pedagógica do professor é fundamental para que os processos docentes aconteçam com maior eficácia e, por isso, foi indagado aos coordenadores de curso das universidades federais brasileiras “com que frequência os docentes do curso recebem capacitação / atualização didático-pedagógica”. As respostas estão resumidas no gráfico 1.

Gráfico 1 – Frequência que os docentes recebem capacitação



Entre 957 coordenadores de curso das Ifes das cinco regiões do país que participaram deste questionário, 192 não responderam a essa pergunta, sendo que, dos 765 que responderam à indagação sobre a oferta de cursos de capacitação / atualização didático-pedagógica aos professores, 433 (56,60%) o fizeram afirmativamente, enquanto 332 (43,40%) negaram que fossem ofertados cursos dessa natureza nas instituições. Se considerarmos que um número expressivo de cursos que foram indicados acontece a distância e sem controle de aproveitamento dos estudos, o percentual dos professores que não se qualifica, de fato, do ponto de vista pedagógico, tende a aumentar ainda mais.

Feito o questionamento sobre a capacitação didático-pedagógica, quisemos averiguar o nível de domínio de tecnologias digitais aplicadas ao ensino por parte dos professores dos cursos, sendo que numa escala de zero a dez, o valor 4,8 (zero a cem = 48) representa valor abaixo da média para avaliar o nível de domínio das tecnologias digitais aplicadas ao ensino por parte dos professores. A média é resultado de 767 avaliações feitas por coordenadores de 219 cursos (nominais), de 220 *campus*, das 34 Ifes das cinco regiões que responderam ao instrumento de coleta de dados. A média indicada

pelos coordenadores de curso oscila entre 2 e 10, sendo que as menores indicações foram referidas a cursos de Letras, Artes, Biblioteconomia, Nutrição etc., e as maiores estão entre cursos de Engenharia, Arquitetura, Ciências Naturais, etc.

Dada à diversidade dos cursos e áreas, em princípio, poderia naturalizar-se o fato de docentes de alguns campos do saber não possuírem domínio de certas tecnologias digitais. Todavia, essa justificativa não procede, pois se está falando da mesma categoria de docentes com formação (mestrado e doutorado), salário, plano de carreira equivalente, e que não justificaria grandes disparidades em aspectos pontuais como o domínio de tecnologias digitais especificamente aplicadas ao ensino.

Cabe indicar que sejam desenvolvidas ações nas universidades, no âmbito dos cursos, para equiparar o desempenho docente nos melhores níveis. Entretanto, ao confrontar os dados sobre formação didático-pedagógica, com os baixos índices de domínio de recursos tecnológicos a serviço do ensino, indagou-se se “a universidade oferece aos docentes cursos de capacitação/treinamento que lhes permitam utilizar recursos tecnológicos a serviço do ensino?”, e os dados foram os seguintes (quadro 1):

Quadro 1 – Dados por região

REGIÃO NORTE	REGIÃO NORDESTE	REGIÃO CENTRO-OESTE	REGIÃO SUDESTE	REGIÃO SUL
Sim: 68 (58,62%)	Sim: 106 (60,57%)	Sim: 87 (56,49%)	Sim: 168 (66,14%)	Sim: 78 (61,90%)
Não: 48 (41,38%)	Não: 69 (39,43%)	Não: 67 (43,51%)	Não: 86 (33,86%)	Não: 48 (38,10%)
Não responderam: 15	Não responderam: 47	Não responderam: 20	Não responderam: 30	Não responderam: 19

A tecnologia se desenvolve em ritmo acelerado, que nem sempre permite que as pessoas acompanhem a rapidez com que surgem novos equipamentos e ferramentas. Muitos equipamentos nem chegam a certos espaços, quando já são superados por máquinas, programas e aplicativos mais sofisticados. Ao custo monetário da tecnologia deve ser acrescentado o custo do domínio, que pode ser minimizado quando as instituições medeiam o processo de familiarização com as ferramentas tecnológicas.

Os dados apresentados anteriormente, de quase 40% dos cursos das Ifes que não oferecem capacitação ou treinamento aos docentes que lhes permitam utilizar recursos tecnológicos a serviço do ensino, representa número muito elevado que indica ausência de atuação institucional tanto nos processos pedagógicos quanto de modernização das diversas instâncias universitárias. Ressalvado o âmbito dos profissionais de tecnologia, a grande responsável pela capacitação docente para a utilização de tecnologias digitais a serviço do ensino é a prática do aprendizado por ensaio e erro, em que os docentes que aderem às tecnologias como instrumento de ensino fazem-no motivados pelo espírito de inovação que os impele a ingressar no mundo digital.

As exigências das salas de aula variam conforme as especificidades do próprio curso e, dentro deste, conforme a natureza do conteúdo específico que estiver sendo abordado no âmbito de cada matéria. Numa disciplina como Teoria Geral do Estado, por exemplo, a exigência de utilização de tecnologias digitais no ensino será muito menor do que numa disciplina como Termocondutividade.

Ao pensar em conteúdos de expressão corporal, em um curso de Artes Cênicas, o tipo de tecnologia exigida é de outra natureza, os recursos educativos abertos (REAs) têm de ser pensados e planejados com base na natureza do conteúdo ministrado, das finalidades do curso e do papel social que o futuro profissional deverá desempenhar.

A forma como as salas de aula estão equipadas diz muito das possibilidades que o professor tem de utilizar novas tecnologias como recursos de ensino, e ao analisar os dados indicativos da composição das salas de aula nas universidades federais, das cinco regiões do país, percebe-se que o quadro de giz ou pincel continuam predominando como instrumentos a serviço do trabalho docente, com 94,51% das indicações. Em segundo lugar aparece o componente equipamentos de projeção (datashow, retroprojektor, TV e outros) com 83,29% das indicações.

Em terceiro lugar encontramos o item acesso à internet com 70,79%; em quarto lugar temos o componente climatização com 60,28% das respostas, sendo que este elemento nas salas de aula (ar condicionado / ventiladores) não está diretamente vinculado ao processo cognitivo, porém constitui fator de conforto que melhora as condições do trabalho educativo tanto para o professor quanto para o aluno, sobretudo nas regiões em que as condições climáticas são extremas. Um número elevado de respostas foi acompanhado de esclarecimentos sobre o fato de os equipamentos, em geral, não funcionarem por se encontrarem danificados, por constantes quedas ou falta de energia, e até pela inexistência de computadores que permitam sua utilização.

Enquanto o acesso à internet teve ampliação expressiva com 70,79% das respostas, em franca oposição ao avanço tecnológico se encontra a permanência de equipamentos como o retroprojetor, ou então, a falta de acesso institucional a computadores por parte de professores e alunos. Somente 17,64% (151) dos coordenadores afirmaram dispor de kit multimídia (computador, datashow, caixas de som, tela para projeção etc.); 10,96% (94) manifestaram ter salas com som ambiente; 4,79% (41) disseram que têm salas com revestimento acústico; somente 4,56% (39) informaram que possuem tela interativa. Com as informações obtidas é premente dizer que o atual quadro institucional das Ifes sobre dotação de recursos tecnológicos para o ensino é precário e dificulta a modernização do próprio processo de ensino.

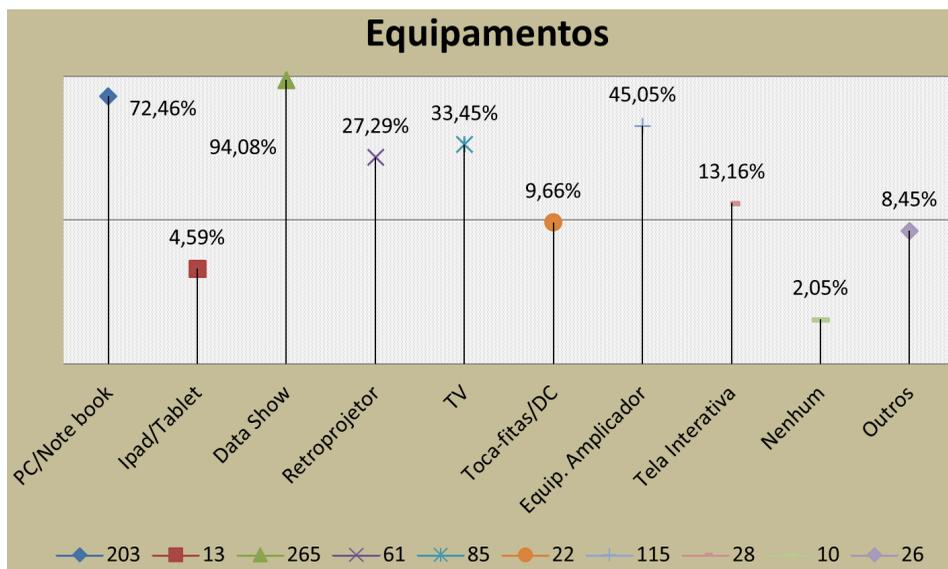
Os novos desenhos arquitetônicos, mais atentos às necessidades de uma sala de aula, geralmente trazem na sua concepção o instrumental de cabeamento e adaptadores elétricos e de rede que permitem maior funcionalidade aos espaços acadêmicos; 94,08% das respostas fornecidas pelos coordenadores apontam que as unidades acadêmicas têm datashow como ferramenta de ensino.

Esse equipamento em muitas universidades já fica disponível na própria sala de aula, devendo o professor portar somente o notebook, seja da instituição ou da sua propriedade.

O notebook, segundo equipamento em importância, com 72,46% em ordem de apresentação pelos coordenadores, existe tanto como propriedade da universidade quanto como do professor. Ressalte-se que em casos como o relatado pela Universidade Federal do Acre (UFAC), a instituição doou um notebook a cada professor, sanando assim muitas das dificuldades relacionadas com equipamentos tecnológicos a serviço do ensino.

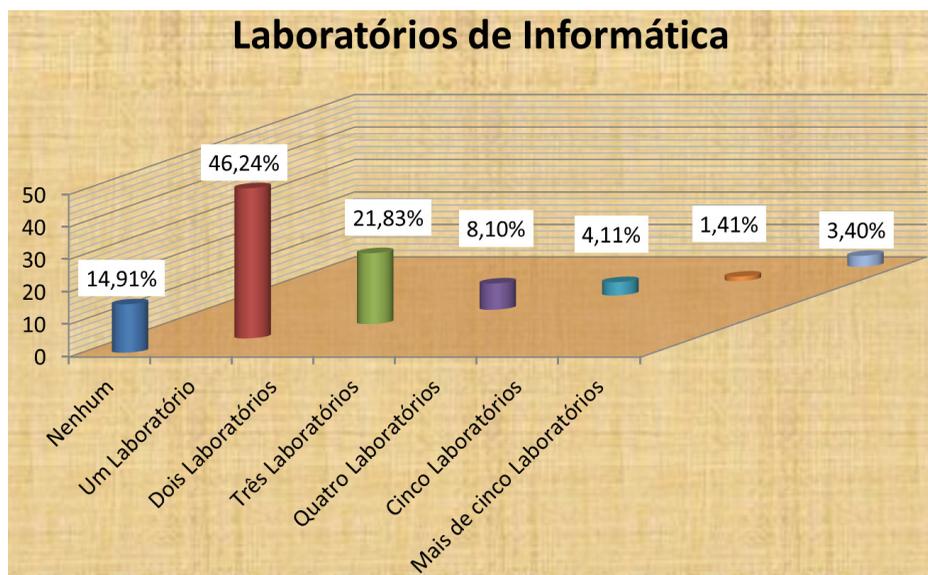
Enquanto o item anterior indagava pela composição geral das salas de aula, a próxima questão é sobre equipamentos tecnológicos como ferramentas de ensino utilizados pelos cursos, estando os resultados demonstrados no gráfico 2.

Gráfico 2 – Equipamentos tecnológicos utilizados



Outros: máquinas fotográficas, filmadoras (câmeras de vídeo), scanner, piano, microscópios.

Gráfico 3 – Laboratórios de Informática



Em contextos em que praticamente não existe mais a fita cassete e o CD toca no notebook ou foi substituído pelo pen-drive, causa estranheza que ainda haja menção a essas ferramentas com 9,66% (80 casos), e maior é o estranhamento no caso do retroprojetor, indicado 226 vezes ou 27,29% entre os equipamentos tecnológicos. Enquanto não chega a modernização com a tela interativa (109 ocorrências / 13,16%), será preciso continuar a usar retroprojetor e toca-fitas como instrumento a serviço do ensino. Para completar os dados referentes aos equipamentos tecnológicos, foi feito o levantamento referente ao quantitativo de laboratórios de informática de que dispõem os cursos, e os dados obtidos se encontram no gráfico 3.

O laboratório de informática, no âmbito escolar, representa não só um espaço para se ministrar aula, mas o ambiente onde o aluno que carece de computador em casa ou de conexão com a internet pode procurar para realizar seus trabalhos acadêmicos, pesquisas escolares e/ou atividades que o projetem para um mundo futuro de conhecimentos. Entretanto, 127 unidades acadêmicas (14,91%) do total de 852 (que responderam a este instrumento), das cinco regiões do país não possuem nenhum laboratório de informática, constitui número elevado de cursos que podem ser considerados precários na sua estrutura de ferramentas de ensino.

Do número de respostas obtidas (852), somente 41 ou 4,81% dos cursos têm cinco ou mais laboratórios de informática; 35 (4,11%) têm quatro; 69 (8,10%) têm três; 186 (21,83%) têm dois; 394 (46,24%) têm um laboratório. Conforme observado pelos coordenadores das cinco regiões, a estrutura de salas de aula e laboratórios ainda precisa ser modernizada.

Até aqui foram apresentados dados sobre equipamentos tecnológicos que podem ser de utilidade nos processos de ensino e aprendizagem, mas que por si só não dizem muito sobre a efetiva utilização desses recursos por parte dos professores e sua eficácia para o aprendizado dos alunos. Possuir um notebook, um datashow, acesso à internet ou quaisquer outras ferramentas tecnológicas, quando não se conhece o potencial desses recursos, acrescenta pouco para a modernização da educação. Pensando nessas questões passamos para outra série de perguntas que indagam não sobre o equipamento, mas sobre seus recursos, como aplicativos, programas, plataformas, etc., e a sua funcionalidade nos processos de ensino.

Iniciamos o novo ciclo de perguntas indagando se os docentes do curso têm acesso **institucional** a discos virtuais de armazenamento como ferramentas de ensino, pois é sabido que com o

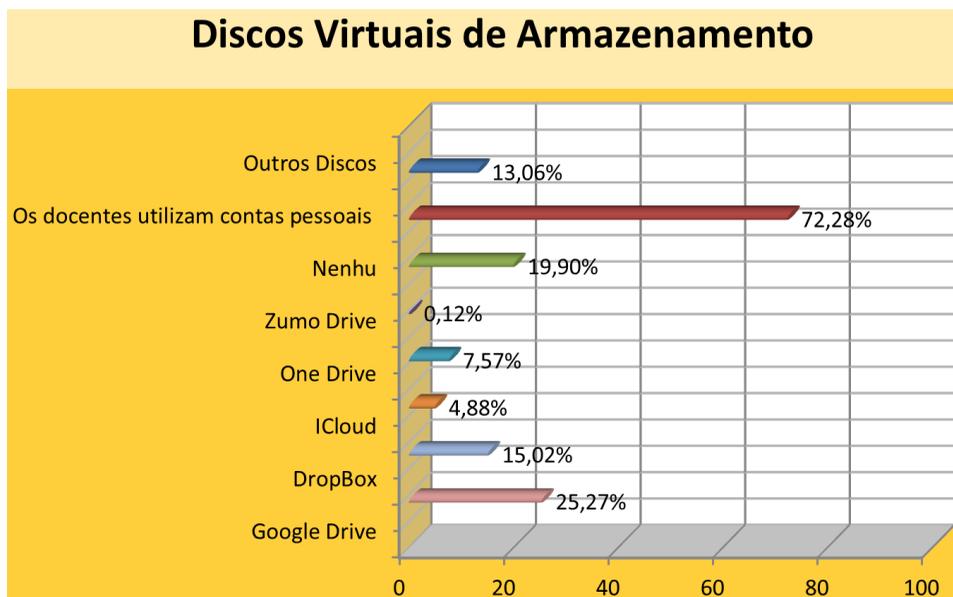
surgimento dos discos virtuais de armazenamento ou mais comumente denominados “nuvem”, surgiu imensa facilidade para armazenar e disponibilizar grandes quantidades de arquivos e pastas sem precisar de cópias físicas. As respostas fornecidas pelos coordenadores de curso das Ifes das cinco regiões confirmam a suspeita de que a maioria dos professores utiliza sua conta de internet pessoal para acessar os discos virtuais de armazenamento (72,28%), ou 592 respostas, conforme demonstrado no gráfico 4.

Não causa estranheza a indicação do Google Drive (25,27%) e do Drop Box (15,02%) como sendo os DVAs mais utilizados pelos professores em âmbito institucional. Todavia, embora estatisticamente o número não seja muito expressivo, no espaço “outros”, 13,06% dos coordenadores indicaram que os professores dispunham de “nuvem da instituição”, como: <https://arquivos.ufrb.edu.br> ou discos baseados no sistema OwnCloud e Microsoft Hyper-V. Porém, o espaço que mais chamou a atenção foi o SIGAA (Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas), pois apresenta grandes funcionalidades como AVA / DVA / plataforma de distribuição / aplicativo de produtividade, etc.

Seguidamente indagou-se se os docentes do curso (presencial) dispõem de acesso ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA), pois sabe-se que tanto na educação a distância quanto em diversas atividades do ensino presencial costuma ser utilizada a plataforma Moodle, por ser livre e de fácil manejo. As respostas obtidas dos coordenadores confirmam a importância dessa plataforma como ambiente virtual de aprendizagem.

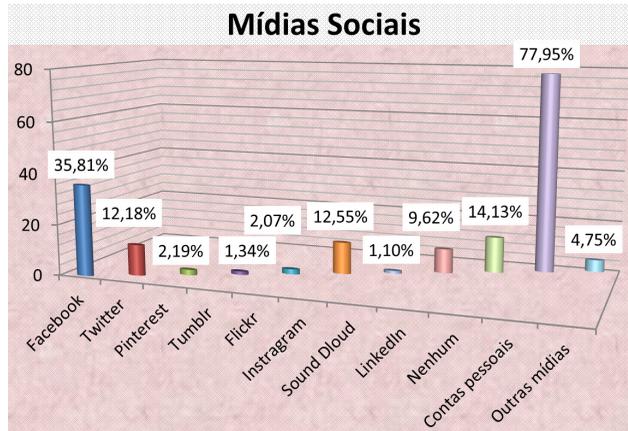
Entretanto, essa não é a única AVA existente, e embora haja referência a outras plataformas sugeridas no instrumento de coleta de dados, também foram indicadas outras, como Sócrates, Google Classroom, Telesaúde, TIDIA-Ae, SOLAR, plataforma da UFOP, JUDGE, PVANet (UFV), Sapiens, etc. Mesmo com essas indicações, devido à versatilidade e acomodação ao espaço próprio, merece destaque o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), desenvolvido e utilizado no âmbito de diversas universidades federais, como acontece com a UFRN, a UFPA, a UFRB, entre outras.

Gráfico 4 – Utilização de discos virtuais de armazenamento



Cientes da importância que as mídias sociais alcançaram em todos os segmentos da população, inclusive no meio acadêmico, quisemos saber se os docentes das Ifes dispõem de acesso **institucional** a mídias sociais, e os resultados se encontram no gráfico 5.

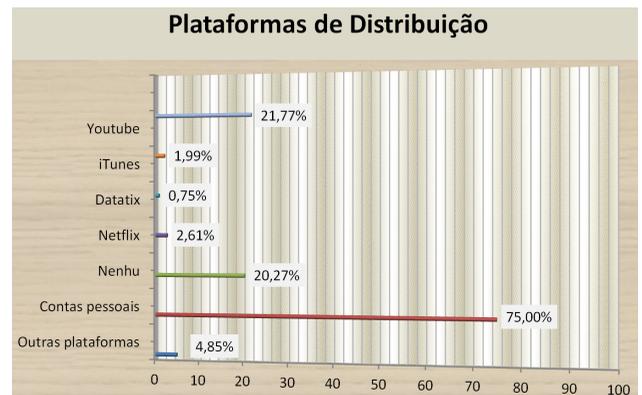
Gráfico 5 – Acesso institucional a mídias sociais



As mídias sociais vêm facilitando cada vez mais a comunicação interpessoal em todos os níveis. Mídias como o Facebook, Twitter, LinkedIn, entre outras, além da utilização pessoal, também são amplamente utilizadas no âmbito das instituições. Não estranha que 473 entre 821 coordenadores de curso tenham mencionado a utilização institucional do Facebook, Twitter e LinkedIn como ferramentas de trabalho acadêmico. Todavia, os dados fornecidos pelos respondentes confirmam o fato de que as tecnologias têm se tornado cada vez mais presentes nas universidades como fruto da iniciativa particular dos professores e técnicos, e não como investimento da própria instituição. Tal fato se corrobora com a indicação de que 77,95% dos professores acessam as mídias sociais de suas contas pessoais.

Assim como as mídias sociais, também as plataformas de distribuição passaram do âmbito pessoal, publicitário e comercial para esferas institucionais, profissionais e acadêmicas. Ao indagar se os docentes do curso dispõem de acesso **Institucional** a plataformas de distribuição, obtivemos os seguintes dados (gráfico 6):

Gráfico 6 – Acesso institucional a plataformas de distribuição

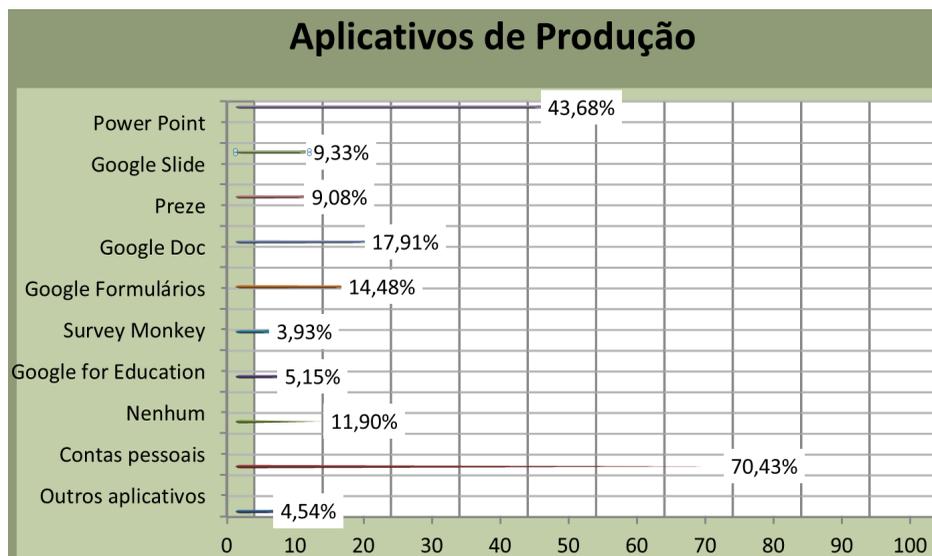


Outras: SIGAA, PERGAMUS, PVANET, farol.cpdufms.br, U-play, Campus virtual

Cada vez é mais comum a utilização de recursos midiáticos em sala de aula que sejam disponibilizados em plataformas de distribuição. Frequentemente são utilizados instrumentos como filmes, documentários e diversos tipos de vídeos postados em plataformas como o Youtube. Se com base na pergunta nº 13, 70,79% das salas de aula têm acesso à internet, e na pergunta nº 16, 72,46% dos cursos têm PC/notebook disponível como ferramentas de ensino, não parece lógico que 20,27% dos cursos não utilizem nenhuma plataforma de distribuição, e a soma total das plataformas utilizadas, incluindo as próprias, somente chegue a 31,97%. Enquanto isso, a maioria absoluta ou 75% dos professores acessam as plataformas de distribuição de suas contas pessoais.

Durante a coleta de dados, ao perguntar se os docentes do curso têm acesso **institucional** a aplicativos de produtividade como ferramentas de ensino, houve questionamentos por parte de respondentes sobre o sentido da pergunta, pois segundo muitos coordenadores, os aplicativos e programas usados para preparar as aulas são de responsabilidade dos professores, não sendo pertinente, segundo eles, a indagação pelo “acesso institucional”. As respostas obtidas podem ser visualizadas no gráfico 7.

Gráfico 7 – Acesso institucional a aplicativos de produtividade



Outros: Bireme, Ubutu, Open Office, Libre Office, Lime Survey, Latex, PVANet, Pacotes Linux, Office Starter, Br Office.

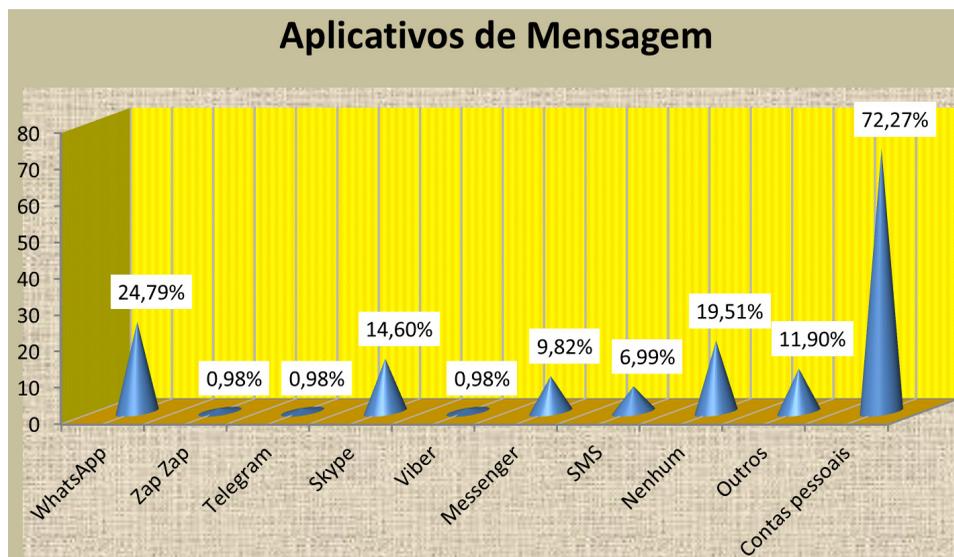
Os aplicativos de produção podem ser contratados com as licenças de uso quando da aquisição dos equipamentos tecnológicos, ou podem ser adquiridos conforme as necessidades, como no caso do Survey Monkey, ou ainda podem ser baixados gratuitamente. Não é de estranhar que o Power Point seja o aplicativo de produção mais utilizado institucionalmente (43,68%), pois faz parte do pacote office. Entretanto, o baixo uso institucional contrasta com os 70,43% de professores que acessam aplicativos de produção de suas contas pessoais. Esse número vem reforçar a percepção de que a modernização do ensino está acontecendo mais por iniciativas individuais dos docentes, do que como um resultado de políticas institucionais de inovação, pelo menos no âmbito didático-pedagógico.

A indagação sobre quais aplicativos de mensagem são utilizados **institucionalmente** pelos professores do curso como instrumento de ensino parte do fato de que a correspondência acadêmica entre intelectuais durante séculos foi realizada mediante o envio de cartas. A epistolografia entre acadêmicos e entre eles e seus discípulos era intensa, porém restrita a poucas pessoas. Com o advento do telefone e posteriormente do correio eletrônico, a comunicação foi expandida, porém perdeu-se a intensidade dos temas abordados pelos interlocutores.

O uso institucional do aplicativo de mensagem WhatsApp indicado por 24,79% dos coordenadores de curso precisa ser questionado pelo fato de a maioria das instituições não haver o oficializado, e de ele funcionar como aplicativo acionado do aparelho celular do usuário particular, salvo nos casos em que instâncias da instituição possuem celulares com pacote de dados e rede wi-fi, porém funcionam para fins administrativos e não docentes.

O uso institucional do Skype, indicado por 14,60% dos coordenadores que responderam ao questionário, faz jus à realidade de utilização do aplicativo com fins acadêmicos, quando acionado dos equipamentos e do espaço da universidade com essa finalidade. Prevalece contudo a utilização de contas pessoais dos professores para o uso de aplicativos de mensagem, sendo percentual bastante elevado de casos (72,27%). Como nos aplicativos de produção, também nos aplicativos de mensagem houve, por parte significativa dos coordenadores, a naturalização de que o uso dessas ferramentas digitais aplicadas ao ensino é de competência do professor, não cabendo responsabilidade à instituição, além de, eventualmente, fornecer uma rede wi fi para acesso à Internet (gráfico 8).

Gráfico 8 – Acesso institucional de aplicativos de mensagem



Outros: Zolper, Open Fire, Pandion, Hangout, Zimbra, [www.aulasecia.com](http://www.aulasecia.com), *E-mail* institucional, SIGAA.

A tentativa de descobrir em que níveis estão sendo utilizados programas, aplicativos, softwares, etc., como instrumentos de ensino nas universidades federais brasileiras conduziu-nos a perguntar quais recursos educacionais abertos (REAs) costumam ser utilizados institucionalmente pelos professores como instrumentos de ensino. Não é difícil encontrar na Internet REAs para todas as matérias, entretanto, a preparação do professor e as ferramentas disponíveis para a utilização desses recursos nem sempre são compatíveis com as exigências dos aplicativos.

No âmbito da Universidade Federal do Rio Grande de Sul (UFRGS), em 2016 foi desenvolvida uma tabela com mais de 300 aplicativos livres que podem ser utilizados como complemento para o processo de ensino-aprendizagem. Desses, 78 servem para a educação infantil, 154 para os anos iniciais do ensino fundamental, 173 para os anos finais do ensino fundamental, 181 para o ensino médio e 203 para o ensino superior. A tabela está sob uma licença Creative Commons, e como se mantém aberta, novos aplicativos são acrescentados.

Dentro da tabela, o material também é dividido por área de conhecimento. Entre elas: acessibilidade, biologia, educação física, educação artística,

ensino religioso, física (subdividida em categorias como acústica, astronomia e atmosfera), geografia (também subdividida em categorias como atmosfera, bússola, capitais e mapas), idiomas (catalão, coreano, entre outras), informática (redes e programação), jogo, matemática (álgebra, ângulos, aritmética, calculadora financeira, entre outras), medicina, música, química (eletroforese, isótopos, jogo, moléculas e tabela periódica) e sociologia. Navegando pelo mapeamento, é possível perceber que algumas áreas contam com maior número de recursos disponíveis. Para matemática, por exemplo, existem 61 aplicativos; física conta com 25 e geografia com 33. A tabela está disponível em português, e também conta com versões em inglês, espanhol, francês e italiano.

Os recursos educacionais abertos (REAs) ainda são utilizados timidamente em sala de aula, sendo que essa afirmação se confirma ao verificar que entre 957 participantes da pesquisa, 322 não responderam à essa pergunta, e entre os 635 que o fizeram, 528 (83,15%) indicaram que os professores não utilizam nenhum REA. Entre 75 recursos livres apontados, somente houve 58 marcações aleatórias (do total de 635 respondentes), e 45 (7,09%) indicaram a alternativa Outros, entre os quais foram sinalados os seguintes: SIGAA, Sistema de Simulações EWB,

Banco de dados PhET, Geogebra, Software de Contabilidade, Dicionário de Libras, ATPDraw, Modellus, Python, etc.

Para a formulação das perguntas 25, 26 e 27, partiu-se de textos motivadores que permitiam estabelecer a relação entre os processos didáticos e epistemológicos e as tecnologias digitais aplicadas ao ensino. Na sequência do primeiro texto foram apresentadas quatro alternativas que permitiram identificar o nível de compreensão com que os docentes lidam com as tecnologias como instrumento de ensino.

Em relação à questão: “As ferramentas tecnológicas são **indispensáveis** nos processos de ensino e de aprendizagem?”, houve 32 respostas (4,11%), sendo que o número baixo de indicações estava dentro do previsível, pois o termo indispensável no contexto do ensino precisa ser relativizado, colocando em pauta o conhecimento e o agente cognoscente em primeiro lugar.

Quanto à questão: “As ferramentas tecnológicas são **irrelevantes** no processo de ensino e de aprendizagem?”, houve 7 respostas (0,90%), sendo que esse tipo de postura ainda se encontra entre alguns educadores que andam na retaguarda do desenvolvimento. Como sempre é possível aprender algo com as tecnologias no campo do ensino, o baixo número de indicações dessa alternativa parece bastante razoável no sentido de pouca rejeição da tecnologia da parte dos professores.

Em referência à questão: “As ferramentas tecnológicas **sempre** melhoram, quantitativa e qualitativamente, o processo de ensino e de aprendizagem?”, houve 33 respostas (4,24%). Esse tipo de afirmativa revela-se como própria dos otimistas exagerados da tecnologia, que a acolhem sem lhe fazer nenhum tipo de crítica, embora se saiba que ela também pode trazer elementos prejudiciais quando não é bem utilizada.

Sobre a questão: “As ferramentas tecnológicas têm potencial de melhorar, quantitativa e qualitativamente, o processo de ensino e de aprendizagem **quando usadas adequadamente**?”,

houve 706 respostas (90,75%), sendo que a formulação representava a expectativa maior de respostas e foi confirmada pelo elevado percentual de indicações, haja vista que se partiu do pressuposto de que a tecnologia por si só é factível de falhar, e que pode ser altamente proveitosa enquanto instrumento monitorado.

Na sequência do segundo texto foram apresentadas quatro alternativas que permitiram identificar o nível de profundidade epistemológica que os docentes têm para lidar com as tecnologias como instrumento de ensino:

- as tecnologias digitais e suas ferramentas permitem maior conhecimento do mundo, porém não modificam as estruturas cognitivas do ser humano: 265 (35,52%);
- as tecnologias digitais e suas ferramentas modificam as estruturas cognitivas do ser humano: 74 (9,92%);
- as tecnologias digitais e suas ferramentas modificam as estruturas valorativas do ser humano, porém não modificam suas estruturas cognitivas: 158 (21,18%);
- as tecnologias digitais e suas ferramentas modificam as estruturas valorativas do ser humano, bem como suas estruturas cognitivas: 249 (33,38%).

As quatro afirmações partiram da epistemologia kantiana que versa sobre as doze categorias *a priori* do entendimento. Segundo o pensador alemão, o “cérebro humano é essencialmente uno”, e seu maior ou menor desempenho é determinado pelo nível de estímulo e motivação; porém a estrutura cognitiva permanece inalterada nos limites das categorias *a priori*. Com base nesses pressupostos, as expectativas ao formular as questões foram satisfeitas, já que a primeira e a terceira questão juntas representam 56,70% das escolhas, mesmo quando os respondentes não sabiam sob que pressupostos estavam julgando as questões.

Ao final do terceiro texto e para melhor entender o modo forma como os coordenadores de curso avaliam o papel das tecnologias a serviço do ensino, foram formuladas três questões ligadas a aspectos formais das mesmas, sendo que tanto a primeira afirmativa, com 42 respostas (5,50%): “a utilização de tecnologias digitais em sala de aula, por si só, já acrescenta mudanças substantivas no processo de ensino e de aprendizagem”; quanto à segunda, com 35 respostas (4,58%): “as tecnologias digitais constituem simples enfeites que tornam mais agradável o processo de assimilação de conhecimentos por parte do aluno”, parecia muito óbvia para ter número expressivo de respostas, pois a tecnologia em si mesma não consegue operar mudanças substantivas no processo de ensino e aprendizagem, porém tampouco é razoável afirmar que seja mero enfeite sem nenhum valor para o processo educativo.

Todas as expectativas ao formular essa questão estavam na terceira afirmativa, e ela se cumpriu no total de 687 respostas (89,92%). “As tecnologias digitais são ferramentas que precisam do gerenciamento, implementação e mediação do agente do ensino para que cumpram a função social desejada”.

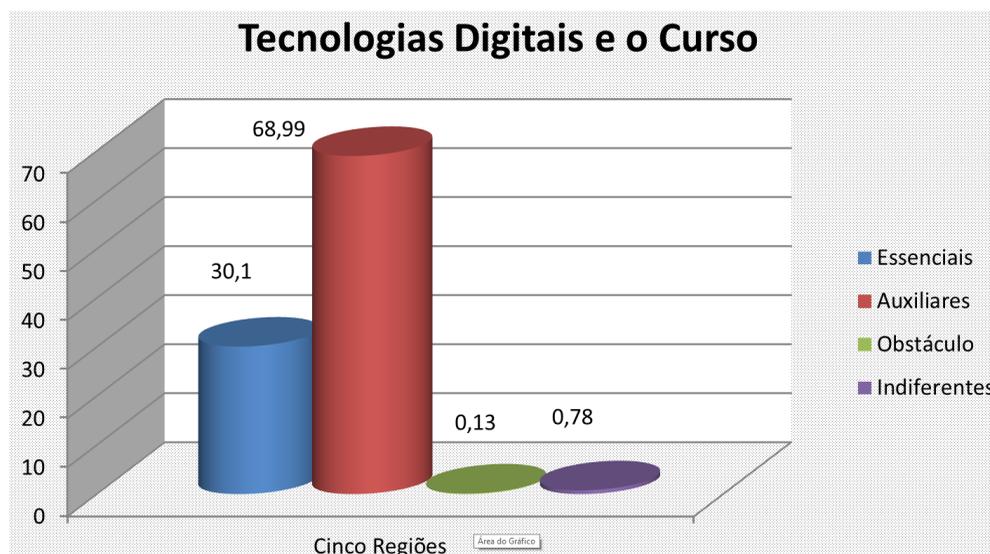
Com esta compreensão majoritária pode-se trabalhar para que o processo ensino-aprendizagem seja cada vez mais bem direcionado e possa cumprir os objetivos do sistema social responsável pela educação.

Em relação à percepção dos coordenadores quanto às tecnologias digitais, os resultados podem ser visualizados no gráfico 9:

Os dados fornecidos pelos coordenadores de curso sobre o papel das tecnologias digitais no ensino não apresentaram diferenças significativas. Ao questionar se as tecnologias digitais representavam obstáculo para a formação profissional, só um coordenador concordou com essa premissa, e em relação ao fato de serem indiferentes, somente seis coordenadores responderam afirmativamente.

As tecnologias digitais são essenciais para a formação profissional do aluno tiveram a concordância de 30,10% dos coordenadores, sendo que a resposta dependendo da área do curso é absolutamente verdadeira. Entretanto, a sentença majoritária, com 68,99% das respostas, aponta que as tecnologias digitais são auxiliares que facilitam a formação profissional do aluno, e se apresenta como afirmativa válida na maioria das situações de ensino.

Gráfico 9 – Perspectivas dos coordenadores sobre as tecnologias digitais



Constatada a percepção dos coordenadores de curso das Ifes que participaram da pesquisa, de que as tecnologias digitais são auxiliares que facilitam a formação profissional do aluno, verifica-se na pergunta sobre o impacto do uso de tecnologias digitais no ensino, e para a maioria dos respondentes os alunos melhoraram seu desempenho acadêmico com o uso de tecnologias digitais, conforme demonstrando no gráfico 10, a seguir.

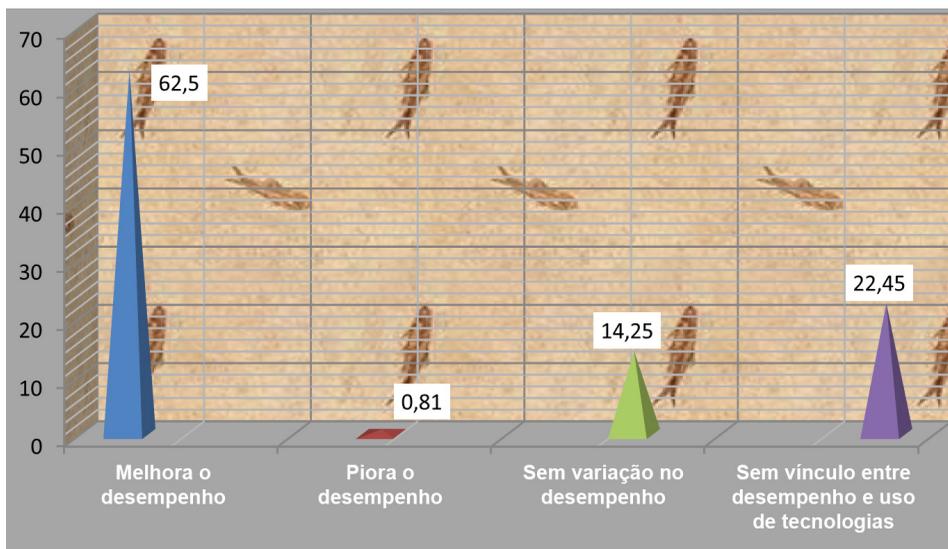
As quatro opções propostas aos coordenadores de curso das cinco regiões do país, sobre o impacto das tecnologias digitais no desempenho acadêmico dos alunos, são opções válidas ao se levar em consideração o curso, a natureza dos conteúdos abordados, o acesso à tecnologia por parte dos alunos, as condições de trabalho dos professores e a sua preparação para utilizar recursos tecnológicos no ensino.

Embora estatisticamente irrelevantes, seis indicações de que as tecnologias digitais têm piorado o desempenho acadêmico não devem ser desconsideradas, haja vista que num contexto específico, por exemplo, de treinamento das relações espaciais, entre outros, o aluno que somente se desloca utilizando o aplicativo

GPS dificilmente conseguirá desenvolver as habilidades geoespaciais conseguidas por alguém que se localiza mediante relações espaciais determinadas pelo próprio cérebro.

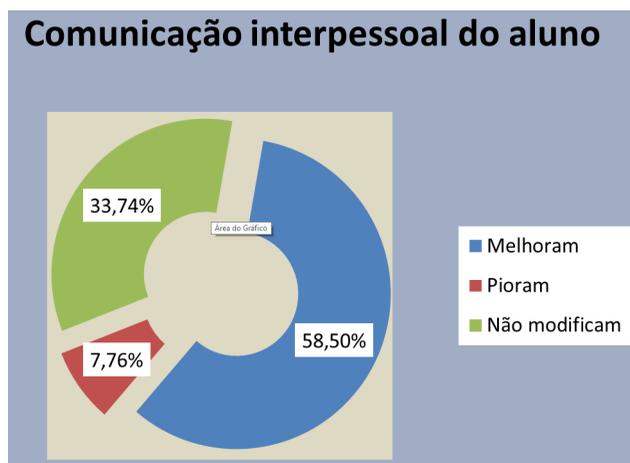
Entre 744 respostas, somente 106 (14,25%) apontaram que não há variação no desempenho acadêmico dos alunos quando o ensino é mediado por tecnologias digitais. Enquanto isso, 167 (22,45%) indicaram não haver relação entre a utilização de tecnologias e o desempenho acadêmico, pois segundo essa alternativa, o rendimento do aluno é consoante aos estímulos e motivações operados no cérebro, e as tecnologias desempenham o papel de simples instrumentos. A maioria absoluta (62,50%) acredita que com a utilização de tecnologias digitais no ensino o desempenho acadêmico dos alunos melhora, porém é preciso que sejam feitas pesquisas que indiquem em quais contextos isso acontece para evitar que a resposta seja uma simples percepção doxológica.

Gráfico 10 – Desempenho acadêmico com uso de tecnologias digitais



A universalização do uso de tecnologias digitais tem impactado o espaço profissional, familiar, escolar, individual e coletivo. Como dito por coordenadores de curso: “não há estudos suficientes que permitam avaliar o quanto os alunos melhoraram ou pioraram a capacidade de comunicação interpessoal com o advento das TICs”, somente dispõe-se da percepção do senso comum de que na era da comunicação ela tem de melhorar. Entretanto, vários aspectos devem ser levados em consideração antes de emitir um julgamento a esse respeito, pois, de fato, elevado número da população utiliza aplicativos de mensagem, redes sociais e aparelhos de telecomunicação cada vez mais sofisticados. É comum que muitas pessoas tenham 1500 ou mais amigos virtuais com os quais trocam mensagens, enquanto no elevador, no carro ou à mesa impera o mais absoluto silêncio com as pessoas que estão ao lado (gráfico 11).

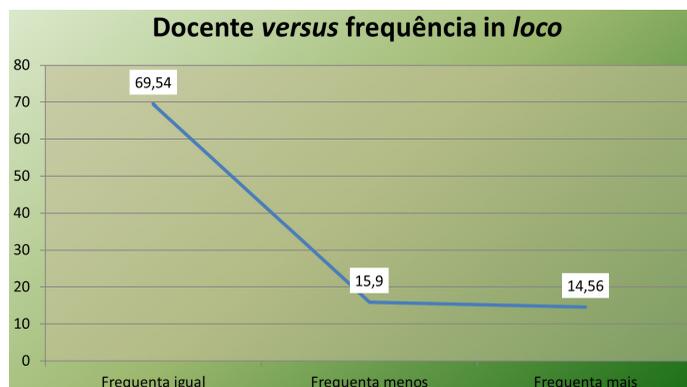
Gráfico 11 – Comunicação interpessoal do aluno



A quantidade e qualidade da comunicação, assim como a relevância e seletividade do discurso devem ser aspectos considerados quando se pensa em comunicação interpessoal, sendo que as tendências das últimas décadas quanto à comunicação dão indícios, porém ainda não definiram padrões de comportamentos relacionais. Se para 7,76% dos coordenadores de curso os alunos pioraram a capacidade de comunicação interpessoal, talvez estejamos diante de um fenômeno que nos dá indícios de que algo deve melhorar, pois embora a alternativa que indica que os alunos melhoraram a capacidade de relações interpessoais seja majoritária (58,50%), não quer dizer que o aumento de troca de mensagens represente melhoria na qualidade e condições da comunicação interpessoal.

Com o uso de tecnologias digitais, espera-se que haja novos modelos laborais e flexibilização dos padrões atuais de trabalho. As tecnologias digitais, para o professor, permitem que uma série de atividades sejam realizadas remotamente. Preparação de materiais didáticos, atendimento a reclamações administrativas dos alunos, despacho de processos administrativos, orientações acadêmicas individuais ou em grupo, aulas a distância, reuniões acadêmicas e administrativas, entre outras, são atividades que podem dispensar ou reduzir a presença dos professores no espaço físico da universidade e, por isso, a indicação de que 14,56% dos professores frequenta mais o *câmpus* universitário não parece resposta coerente com fatos vivenciados em que a tendência de professores que utilizam mais tecnologias digitais é de se afastar do espaço físico da universidade (gráfico 12).

Gráfico 12 – Frequência dos docentes à universidade



A indicação de que 69,54% dos professores com a utilização de tecnologias digitais frequentam em igual proporção o espaço físico da universidade, em relação ao tempo em que não tinham essas tecnologias, representa uma surpresa pelas mudanças comportamentais trazidas pelas tecnologias para o campo de trabalho, e que parece não haver afetado significativamente o espaço acadêmico. A maior expectativa estava no afastamento dos professores do espaço físico da universidade, porém o número (15,90%) não confirmou essa percepção.

Cabe ressaltar que, embora as tecnologias digitais possibilitem o afastamento físico dos docentes da universidade, os números apresentados pelos coordenadores no instrumento de coleta de dados de (84,10%) não são valores descabidos, se se levar em consideração que para muitos professores o local de trabalho continua sendo o espaço da sala de aula (pelo menos no ensino presencial), e por isso, justifica-se o baixo número de indicações de docentes que frequentam menos o ambiente da universidade com o crescente uso de tecnologias digitais (15,90%).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As instituições federais de ensino superior (Ifes) das cinco regiões do país, nas quais os coordenadores de curso de graduação presencial atenderam à solicitação de responder ao instrumento de coleta de dados sugerido, apresentaram informações sobre a utilização de tecnologias digitais como instrumento de ensino nessas instituições.

Em 39,26% dos casos não são oferecidos cursos de capacitação ou atualização para a utilização de tecnologias como instrumento de ensino, e em 44,07% dos casos não são oferecidos cursos de atualização didático-pedagógica aos professores. Em relação aos recursos educacionais abertos (REA), 82,96% dos coordenadores disseram que não são utilizados pelos professores em sala de aula.

Entre as informações obtidas dos coordenadores das unidades acadêmicas destaca-se a diversidade de cursos, sendo o total de 219 (sem repetir nome), das oito áreas do conhecimento segundo classificação

da Capes/CNPq, em 220 *câmpus*, de 34 Ifes que participaram da pesquisa. Destaca-se ainda que a maioria dos cursos é de bacharelados, ofertados em período integral, sendo que o maior percentual de cursos é da área de Ciências Exatas e da Terra, e o menor percentual é de Ciências Biológicas.

Quanto à composição das salas de aula, os maiores percentuais se encontram nos seguintes elementos: quadro branco ou de giz; equipamento de projeção; acesso à Internet e climatização. Quanto a laboratórios de informática, 14,91% observaram não ter nenhum laboratório, sendo que 46,24% informaram possuir um laboratório, e 4,81% têm cinco ou mais laboratórios. Entre os equipamentos mais frequentes à disposição dos professores, encontram-se datashow, PC/notebook, equipamento de amplificação sonora, TV e retroprojeter, nessa ordem.

Entre as áreas virtuais de aprendizagem (AVAs), a plataforma Moodle destaca-se com 60,94% de indicações, sendo que merece destaque o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) utilizado como AVA em várias Ifes. Para acessar discos virtuais de armazenamento, mídias sociais, plataformas de distribuição, aplicativos de produtividade e aplicativos de mensagem, os professores utilizam suas contas de internet pessoais entre 70% e 80% dos casos.

Em relação às tecnologias digitais em sala de aula, os coordenadores apresentam as seguintes percepções majoritárias: os professores não alteram o tempo que estão fisicamente na universidade; os alunos melhoraram o desempenho acadêmico; os alunos melhoraram a capacidade de relacionamento interpessoal; as tecnologias digitais são instrumentos que facilitam a formação profissional do aluno; as tecnologias digitais e suas ferramentas modificam as estruturas valorativas do ser humano, porém não alteram suas estruturas cognitivas. Quanto ao domínio das tecnologias digitais como instrumento de ensino, a média geral está em 48%, sendo preciso dividir esta média conforme as áreas de atuação dos docentes.

## REFERÊNCIAS

AUROUX, S. *A Revolução Tecnológica da Gramatização*. Campinas: Editora da UNICAMP, 1992.

BRASIL. Ministério da Educação. *Plano Nacional de Educação – PNE*. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. *Portal Inglês sem Fronteiras - SESu/MEC*. Disponível em: <<http://isf.mec.gov.br/acoes.html>> . Acesso em: 24 set. 2015.

\_\_\_\_\_. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. *Programa Ciência sem Fronteiras*. Disponível em: <<http://www.cienciasemfronteiras.gov.br>> . Acesso em: 25 set. 2017.

CYSNEIROS, P. G. Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora? *Informática Educativa*, v.12, n. 1, p.11-24, 1999.

SURVEY MONKEY. *Modelos e tipos de questionários para pesquisa*. Disponível em: <<https://pt.surveymonkey.com/mp/take-a-tour/>> Acesso em: 28 out. 2017.

# Recursos Educacionais Abertos: revisão integrativa do II Congresso Mundial de REA

## **Marineli Joaquim Meier**

Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Florianópolis, SC - Brasil. Professora da Universidade Federal do Paraná (UFPR) - Curitiba, PR - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6797626371757728>

*E-mail:* mmarineli@ufpr.br

## **Henrique Oliveira Silva**

Doutor em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Porto Alegre, RS - Brasil. Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico da Universidade Tecnológica do Paraná (UTFPR) - Curitiba, PR - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/2330521328160037>

*E-mail:* hosilva@utfpr.edu.br

## **Aline Fornari**

Especialização em Gestão Pública pelo Instituto Federal do Paraná (IFPR) - Curitiba, PR - Brasil. Professora pesquisadora do Instituto Federal do Paraná (IFPR) - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/5116889536626770>

*E-mail:* aline.fornari@ifpr.edu.br

## **Giseli Campos Gaioski Leal**

Doutoranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Paraná, (UFPR) - Brasil. Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) - Brasil. Professora da Universidade Federal do Paraná (UFPR) - Curitiba, PR - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/4163314025384561>

*E-mail:* gisagleal@gmail.com

Submetido em: 09/01/2018. Aprovado em: 31/01/2018. Publicado em: 04/04/2018. Última edição: 30/05/2016

## **RESUMO**

O presente artigo apresenta uma síntese sobre o levantamento dos desafios e soluções para a implementação da educação aberta, realizada por especialistas de diversas regiões do mundo e registrada em documentos gerados nas seis Consultas Regionais de Recursos Educacionais Abertos. A metodologia adotada é a revisão integrativa, com o intuito de promover a integração entre a pesquisa científica e a prática profissional no âmbito da atuação profissional. Os resultados, organizados sinteticamente, são analisados e confrontados com o estudo de caso da implantação do Programa Paranaense de Práticas e Recursos Educacionais Abertos do Paraná, REA Paraná. Dentre os principais resultados alcançados, aponta-se que, apesar das dificuldades apresentadas, a resposta que soluciona e supera essa dificuldade está declarada nos diversos modelos que indicam as dimensões que devem ser consideradas na implementação de programas de REA. Entre as soluções, aponta-se a criação de políticas nacionais que incentivem o desenvolvimento de políticas institucionais de REA nas instituições públicas.

**Palavras-chave:** Educação Aberta. Práticas Educacionais Abertas. Consultas Regionais.

## **Open Education Resources: integrative review of the II OER World Congress**

### **ABSTRACT**

*This article presents a synthesis about the challenges and solutions for the implementation of Open Education. Conducted by experts from various regions of the world, and recorded in documents generated in the six Regional Open Educational Resources Consultations. The methodology adopted is the integrative review, with the intention of achieving the integration between scientific research and professional practice in the field of professional performance. The results, organized synthetically, are analyzed and compared with the case study of the implementation of the Paranaense Program of Open Educational Practices and Resources of Paraná, REA Paraná. Among the main results, it is pointed out that, despite the presented difficulties, the answer that solves and overcome this difficulty is stated in the different models that indicate the dimensions that should be considered in the implementation of OER programs. Among the solutions, it is pointed out the creation of national policies that encourage the development of OER institutional policies in public institutions.*

**Keywords:** *Open Education. Open Educational Practices. Regional Consultations.*

## **Recursos Educativos Abiertos: revisión integrativa del II Congreso Mundial de REA**

### **RESUMEN**

*El presente artículo presenta una síntesis sobre el levantamiento de los desafíos y soluciones para la implementación de la Educación Abierta. Realizada por expertos de diversas regiones del mundo, y registradas en documentos generados en las seis Consultas Regionales de Recursos Educativos Abiertos. La metodología adoptada es la revisión integrativa, con el objetivo de realizar la integración entre la investigación científica y la práctica profesional en el ámbito de la actuación profesional. Los resultados, organizados sintéticamente, son analizados y confrontados con el estudio de caso de la implantación del Programa Paranaense de Prácticas y Recursos Educativos Abiertos del Paraná, REA Paraná. Entre los principales resultados alcanzados, se señala que, a pesar de las dificultades presentadas, la respuesta que soluciona y supera esta dificultad está declarada en los diversos modelos que indican las dimensiones que deben ser consideradas en la implementación de programas de REA. Entre las soluciones, se apunta la creación de políticas nacionales que incentiven el desarrollo de políticas institucionales de REA en las instituciones públicas.*

**Palabras clave:** *Educación Abierta. Prácticas Educativas Abiertas. Consultas Regionales.*

## INTRODUÇÃO

A expansão da educação aberta (EA) no mundo desafia as instituições de ensino a realizarem mudanças na forma como conduzem o processo de ensino. Ao englobar conceitos como os de Recursos Educacionais Abertos (REA) e Práticas Educacionais Abertas (PEA), a EA já se caracteriza como desafiadora pela necessidade de apropriação dos novos conceitos.

Para auxiliar nesse processo, a Commonwealth of Learning (COL) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) organizaram, em 2012, o Congresso Mundial de Recursos Educacionais Abertos. De acordo com o documento explicativo das consultas regionais para o II Congresso Mundial de REA<sup>1</sup>, antes do congresso foram organizados seis fóruns nas principais regiões do mundo para informar governos e líderes educacionais sobre o potencial dos REA e para engajá-los na redação da Declaração REA de Paris.

Mesmo com essas ações, no Brasil há certo desconhecimento sobre as dimensões da EA e suas implicações para a prática pedagógica. Apesar de ter início em 2002 a disseminação dos Recursos Educacionais Abertos na educação mundial, o país se aproximou dessa realidade há poucos anos com a criação dos repositórios institucionais, porém, muitos desses estão voltados para a ciência aberta e não necessariamente para a EA. A adoção, produção, remixe e revisão de REA não são ações sistematizadas no nosso sistema educacional. As PEAs ainda são implementadas pela iniciativa isolada de pequenos grupos, entusiastas do movimento.

Diante desse cenário, o presente texto apresenta o tema EA pelo viés dos REAs, a partir da análise dos documentos das reuniões mundiais sobre REA e do relato da estratégia de rede colaborativa denominada Programa Paranaense de Prática e Recursos Educacionais Abertos - REA Paraná, criada a partir de ação interinstitucional entre a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e a Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Isto posto, o objetivo geral do artigo é apresentar sinteticamente os desafios identificados e soluções propostas pelos especialistas ouvidos nas Consultas regionais de REA que antecederam o II Congresso Mundial de REA, apontar conclusões, além de promover uma análise sobre a adequação de tais propostas ao cenário brasileiro e, especificamente, identificar, entre elas, as potencialidades e fragilidades na construção de uma rede colaborativa de educação aberta no Brasil.

Porém, antes de trazer os dados obtidos nos documentos analisados, é coerente situar os conceitos adjacentes ao domínio de conhecimento aqui apresentado; por esse motivo, antes de indicar a metodologia adotada, vamos discorrer sobre os conceitos envolvidos e as diversas visões de autores que tratam sobre o assunto na comunidade de conhecimento.

De acordo com Elena Maria Mallmann, a utilização e a reutilização dos recursos educacionais abertos, nas práticas educativas, entre docentes e discentes, potencializam a integração das tecnologias e a convergência entre as modalidades, melhorando o diálogo e a problematização curricular, além de apoiar o desenvolvimento dos cursos nas instituições de ensino. Ainda Segundo Mallmann et al. (2013), os REAs permitem a elaboração e/ou adaptação de materiais didáticos de acordo com os diferentes contextos educacionais, e permitem que as práticas pedagógicas atentem para a realidade concreta.

Segundo a Unesco, os REAs são definidos como recursos de ensino, aprendizagem e pesquisa que estejam em domínio público, ou que tenham sido disponibilizados com uma licença de propriedade intelectual que permita seu uso e adaptação por terceiros. Assim, qualquer outro material educacional disponível na Internet gratuitamente, que não tenha uma licença aberta, não é considerado REA (SANTOS, 2013). Segundo a educação aberta (2011, p.5), a produção de recursos educacionais abertos possui um ciclo de vida:

---

<sup>1</sup> Disponível em [http://educacaoaberta.org/wp-content/uploads/2017/02/oer\\_pt\\_final\\_web.pdf](http://educacaoaberta.org/wp-content/uploads/2017/02/oer_pt_final_web.pdf)

- encontrar: o primeiro passo é procurar recursos capazes de atender adequadamente à necessidade;
- criar: nessa etapa, pode-se criar tanto um recurso, como combinar os recursos encontrados para montar novo recurso;
- adaptar: ao compor novos recursos, quase sempre será necessário fazer algumas adaptações no material encontrado para que ele seja adequado ao contexto. Esse processo pode incluir correções, melhoramentos, contextualização e algumas vezes pode ser necessário refazer completamente o material;
- usar: finalmente podem-se usar os REAs na sala de aula, na Internet ou em reuniões pedagógicas;
- compartilhar: uma vez finalizados os REAs, pode-se disponibilizá-los à comunidade, de dentro e de fora da instituição de ensino, que poderá reusá-lo e assim recomençar o ciclo, novamente.

Paralelamente ao processo de produção de REA, conforme indicado por Marineli (MEIER *et al.*, 2014), o conceito de REA pressupõe a possibilidade de cinco ações sobre os recursos produzidos:

- reusar: permite, nos diversos contextos, usar a versão original ou criada por pelo autor com base em outro REA;
- revisar: adaptar o REA para a necessidade em questão;
- remixar: permite utilizar vários REAs para produzir novos materiais;
- redistribuir: uma etapa importante para a ampla utilização é a permissão de fazer cópias, compartilhar o original e o REA revisado ou remixado;
- reter: permite o direito de fazer e guardar cópias próprias do conteúdo (por exemplo, download, duplicar, armazenar e gerenciar).

A criação dos REAs pode ser construída do “zero” ou pela criação de obras derivadas com a combinação de outros recursos. Assim, é possível produzir sozinho ou de maneira colaborativa com outros docentes e discentes. Independentemente da forma que for criado o recurso, este só será considerado um recurso educacional aberto se for criado com o intuito de ser compartilhado. Para definir uma licença de uso aberta, é necessário utilizar softwares que produzem recursos com formato aberto, permitindo o acesso por meio de softwares, não dependendo de um aplicativo específico (NETO; GARCIA, 2013).

A utilização de formatos abertos facilita o acesso e a reutilização dos recursos publicados digitalmente. Os recursos educacionais abertos referem-se a artigos científicos, livros didáticos, testes, cursos completos e/ou partes de cursos, módulos, vídeos, software e qualquer outra ferramenta, material ou técnica que possa apoiar o acesso ao conhecimento (EDUCAÇÃO ABERTA, 2011).

Os REAs foram criados com o intuito de propor uma nova configuração de ensino e aprendizagem, promovendo a EA por meio do acesso ao ensino pelas mídias digitais e uso de recursos tecnológicos que levem à aprendizagem onde a educação presencial não consegue chegar (NETO; GARCIA, 2013).

Com base nessas informações, a EA pode ser caracterizada como: disponibilizar ou fomentar por meio de práticas, ambientes e recursos abertos, variadas configurações de ensino e aprendizagem, mesmo quando essas aparentam redundância, reconhecendo a pluralidade de contextos e as possibilidades educacionais para o aprendizado ao longo da vida (AMIÉL, 2012).

A *Declaração Sobre Educação Aberta da Cidade do Cabo* (2007) afirma que o movimento emergente de educação combina a tradição de partilha de boas ideias com colegas educadores e da cultura da Internet, marcada pela colaboração e interatividade. Esta metodologia de educação é construída sobre a crença de que todos devem ter a liberdade de usar, personalizar, melhorar e redistribuir os recursos educacionais, sem restrições.

Docentes, discentes e outras pessoas que partilham esta crença estão unindo-se em esforço mundial para tornar a educação mais acessível e mais eficaz (FORNARI, 2017).

A educação aberta pode ser entendida de várias maneiras, mas em todas as suas definições e aplicações possui um conjunto de práticas que tendem a caracterizá-la. Essas práticas possuem enfoques específicos dependendo do contexto, do sistema de aprendizagem e do momento histórico (SANTOS, 2012). A EA está relacionada a um ou a vários dos seguintes itens (SANTOS, 2012, p.72):

- a liberdade do estudante decidir onde estudar, podendo ser de sua casa, do seu trabalho ou até mesmo da própria instituição de ensino e/ou polos de aprendizagem;
- a possibilidade de se estudar por módulos, acúmulo de créditos ou qualquer outra forma que permita ao estudante aprender de forma compatível com o ritmo necessário para seu estilo de vida;
- a utilização da autoinstrução, com reconhecimento formal ou informal da aprendizagem por meio de certificação opcional;
- a isenção de taxas de matrícula, mensalidades e outros custos que seriam considerados uma barreira ao acesso à educação formal;
- a isenção de vestibulares e da necessidade de apresentar qualificações prévias, que poderiam constituir uma barreira de acesso à educação formal;
- a acessibilidade dos cursos para alunos portadores de alguma deficiência física, bem como dos que têm alguma desvantagem social;
- a provisão de REA, utilizados tanto na educação formal quanto na informal.

Essas características estão de acordo com as 10 dimensões da EA citada em *Opening up Education: A Support Framework for Higher Education Institutions*: o conteúdo, as práticas pedagógicas,

o reconhecimento, a colaboração, a pesquisa, o acesso, a qualidade, a tecnologia, as estratégias e a liderança. A figura 1 traz uma representação das inter-relações entre as dimensões citadas.

Figura 1 – As 10 dimensões da educação aberta



Fonte: Santos, Punie e Muñoz (2016)

A organização sintética das dimensões orienta de forma clara, mas não restritiva, as características desejadas ou esperadas de iniciativas que envolvam EA. Também, sinalizam o que precisa ser considerado quando da elaboração de políticas para EA.

## MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com base nas etapas propostas por Ganong (1987), segundo o qual a revisão é elaborada em seis etapas, que compreendem: 1) elaboração da questão norteadora da pesquisa; 2) seleção da amostragem – determinação dos critérios de inclusão/exclusão; 3) coleta de dados; 4) análise de dados; 5) interpretação e discussão dos resultados e 6) apresentação da revisão integrativa e síntese de conhecimento.

Na primeira etapa, para elaborar a questão norteadora, utiliza-se o acrônimo PICO, no qual: P – Participante/Problema, I – Intervenção, C – Comparação, O – Desfecho.

Para a formulação da questão de pesquisa desta revisão, utilizou-se a estratégia PICO, em que: P

- Participantes das Consultas regionais de REA; I
- desafios e soluções sobre REA no mundo; C - O
- não se aplica;

Obteve-se a seguinte questão norteadora: Quais os desafios identificados e soluções sugeridas nas Conferências regionais de REA e no II Congresso Mundial de REA?

A seleção da amostragem será restrita aos seis documentos produzidos nas consultas regionais de REA (2016-2017), realizados em vários continentes e documentos do II Congresso Mundial de REA. São elas:

- Consulta Regional da Ásia;
- Consulta Regional da Europa;
- Consulta Regional MENA - Oriente Médio e África do Norte;
- Consulta regional da África;
- Consulta Regional da América Latina e do Caribe;
- Consulta Regional do Pacífico;
- II Congresso Mundial do OER LJUBLJANA;
- REA: Relatório Global 2017.

A coleta de dados foi realizada nos relatórios produzidos nas conferências regionais de REA pré-Congresso e no II Congresso Mundial de REA. A análise de dados compreenderá a apresentação dos dados em tabelas e quadros, de forma descritiva. A interpretação e a discussão dos resultados serão a etapa subsequente, finalizando com a apresentação da síntese de conhecimento.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As conferências foram organizadas por continentes/regiões do mundo (quadro 1), e tiveram por objetivo discutir propostas com o intuito de direcionar as práticas inovadoras e promissoras nas políticas e iniciativas do REA.

Os objetivos do congresso são: identificar as recomendações realizadas pelas consultas com os atores-chave, governos, legisladores, a comunidade REA e a comunidade educacional; iniciar debates em torno dos desafios identificados relativos a integração dos REAs; conseguir a participação dos governos e legisladores para que possam incorporá-los em suas práticas; e estimular maior número de governos a se comprometer com a adoção de licenças livres para o material educacional criado com recursos públicos.

Quadro 1 – Síntese das pré-conferências regionais

Região	Data	Local	Países	Participantes
Ásia	01 e 02/12/2016	Kuala Lumpur, Malasia	24	48
Europa	23 e 24/02/2017	Malta	26	65
Oriente Médio / Norte da África	26 e 27/02/2017	Doha, Qatar	13	43
África	02 e 03/03/2017	Maurício	23	46
Américas	03 e 04/04/2017	São Paulo, Brasil	18	32
Pacífico	29 e 30/05/2017	Auckland, Nova Zelândia	NI	NI

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados disponibilizados nos sites dos eventos e do documento disponível em [http://educacaoaberta.org/wp-content/uploads/2017/02/oer\\_pt\\_final\\_web.pdf](http://educacaoaberta.org/wp-content/uploads/2017/02/oer_pt_final_web.pdf)

As consultas regionais foram realizadas nas principais regiões do mundo com o intuito de informar governos e líderes educacionais sobre o potencial dos REAs, além de engajar-se na redação da Declaração REA de Paris, sobre os recursos educacionais abertos, que teve como tema: “OER para Educação de Qualidade Inclusiva e Equitativa: do Compromisso com Ação”, de acordo com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (SDG4), que trata de educação de qualidade. Os objetivos foram definidos por ocasião da Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável.

Processo iniciado em 2013, que contempla 17 objetivos e 169 metas, envolvendo temáticas diversificadas, como erradicação da pobreza, segurança alimentar e agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura e industrialização, governança e meios de implementação (ONUBRASIL). Pretende-se atingir os objetivos sustentáveis com ações específicas até o ano 2030.

Todas as consultas foram organizadas pela Commonwealth of Learning, organização intergovernamental criada pelos chefes de governo da Commonwealth para promover o desenvolvimento e compartilhamento de conhecimento, recursos e tecnologias de aprendizado aberto e EaD. É hospedada pelo governo do Canadá e sediada em Burnaby, British Columbia, Canadá. É também a única organização intergovernamental do mundo que se preocupa apenas com a promoção e o desenvolvimento da educação a distância e aprendizagem aberta. A COL ajuda os países em desenvolvimento a melhorar o acesso à educação e treinamento de qualidade.

A Commonwealth é uma associação voluntária, de 52 Estados soberanos independentes, que se apoiam uns aos outros e trabalham em conjunto para alcançar os objetivos internacionais. É descrita como uma “família” de nações, originalmente

ligadas entre si no Império Britânico, e agora se baseiam em seu patrimônio comum em linguagem, cultura e educação, o que lhes permite colaborar em atmosfera de maior confiança e compreensão do que geralmente prevalece entre as nações.

Cada consulta regional foi ainda organizada em parceria com um ministério ou outra agência, conforme apropriado, no respectivo país anfitrião. Os principais objetivos das consultas regionais foram: identificar o status atual das recomendações feitas no I Congresso Mundial OER, realizado em 2012, entre os principais interessados, os decisores políticos e as comunidades do REA; iniciar discussões sobre os desafios identificados para a integração do REA e formular recomendações estratégicas para os desafios; conscientizar os principais interessados sobre os objetivos do II Congresso Mundial do REA e fazer recomendações para encorajar mais governos a se comprometerem com a adoção de políticas abertas de licenciamento para materiais educacionais desenvolvidos com fundos públicos.

As consultas regionais serão descritas por ordem cronológica, e mostrando os objetivos trabalhados nesses eventos. A primeira consulta foi a **Consulta Regional da Ásia**, realizada em 1º de dezembro de 2016 em Kuala Lumpur, Malásia, em parceria com a Asia e University, Kuala Lumpur.

A Universidade da Ásia trabalha desde 2007 com três cursos, on-line, presencial e misto. As barreiras mencionadas são suporte institucional e político; infraestrutura; habilidades, conhecimentos para o uso das tecnologias; dificuldade do acesso; falta de preparo pedagógico para o uso; melhorar as políticas educacionais, práticas e pesquisa no desenvolvimento do país para melhorar o entendimento do uso e impacto do REA.

A utilização dos REAs dá mais liberdade acadêmica, acelerando a prática do ensino e melhorando o aprendizado. O doutor Kanwar enfatizou na Consulta Regional da Ásia que o REA se define em 3Ps: pessoas; performance e parceria.

A segunda consulta foi a **Consulta Regional da Europa**, realizada de 23 a 24 de fevereiro de 2017 em Malta, em parceria com o Ministério da Educação e Emprego (MEDE) e o Commonwealth Center for Connected Learning (3CL) em Malta.

Nas discussões da Regional da Europa, foram abordados os seguintes problemas: O MOOCs (Massive Open Online Courses - Cursos on-line Abertos e Massivos) na maioria não estão abertos; o argumento de redução de custos é bom para os governos, mas os professores têm suas preocupações; o *OpenScotland* enfrenta o “problema” de que a educação é gratuita na Escócia, então outros benefícios do REA, devem ser destacados; na África do Sul, os governos gastam milhões de rands para comprar livros de editores, então pode haver um benefício claro, não ameaçando os professores.

A **Consulta Regional do Oriente Médio e Norte da África** (MENA) foi organizada em Doha, no Catar, de 27 a 28 de fevereiro de 2017, em parceria com a Reot Out To Asia (ROTA), organização sem fins lucrativos lançada em dezembro de 2005 em Doha, no Catar, por sua excelência Sheikha Al Mayassa bint Hamad bin Khalifa Al Thani, patrocinada pela Fundação do Catar.

A Consulta Regional da África proporcionou um compromisso renovado pelos participantes africanos para desenvolver políticas em torno de recursos educacionais abertos com a ajuda do COL e da Unesco. O tema da consulta regional foi “OER para Educação Inclusiva e de Qualidade Equitativa: do Compromisso com a Ação”. A África tem diferentes prioridades e necessidades, como eletricidade, água e saúde. No entanto, a educação básica de qualidade continua a ser uma área importante para atender a SDG4 e o resultado esperado da reunião foi desenvolver estratégias colaborativas baseadas em consenso para atingir esse objetivo, com base nos objetivos compartilhados das nações africanas. Realizado durante dois dias, o workshop sugeriu exemplos e modelos disponíveis para integração de REA em suporte para alcançar o SDG4.

Na Consulta Regional da América Latina e do Caribe, as principais prioridades e necessidades da região latina e caribenha incluem eletricidade, água e cuidados de saúde. A educação básica de qualidade também continua a ser uma área de foco necessária para alcançar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (SDG4). O resultado esperado da consulta regional foi elaborar estratégias colaborativas baseadas no consenso para alcançar o SDG4, com base na complementaridade das nações da América Latina e do Caribe. Durante dois dias, a oficina sugeriu exemplos e modelos disponíveis para incorporar o REA em suporte à SDG4.

A sexta e última consulta foi a Consulta Regional do Pacífico, da qual participaram funcionários, professores e representantes da sociedade civil da Nova Zelândia, Austrália, Fiji, Samoa, Tonga, Papua Nova Guiné, Kiribati e Eslovênia, bem como funcionários da Unesco e Secretaria do Fórum da Ilha do Pacífico. Enfatizaram a diversidade de línguas, a cultura, o conhecimento da comunidade indígena e as mudanças climáticas e destacaram que o REA pode ser econômico e eficiente, levar a resultados efetivos de aprendizagem e ajudar a abordar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (SDG4). Isso pode ser visto no tópicos seguintes (Relatório das seis Consultas Regionais em REA/Desafios e Soluções). Fonte: Traduzido e elaborado pelos autores a partir dos dados disponibilizados nos sites dos eventos e dos documentos.

## DIMENSÃO: MODELO DE NEGÓCIO

### DESAFIOS

- poucos trabalhos desenvolvidos para modelo de negócios sustentável para REA;
- mesmo quando estão sendo feitos alguns esforços, as editoras comerciais criam barreiras que limitam o sucesso;
- parcerias e patrocínios;
- mudança de modelos comerciais.

## **SOLUÇÕES**

- usar modelo de acesso centrado e baseado em resultados de aprendizagem;
- usar modelo que contenha custos de livros didáticos;
- usar modelo de colaboração entre pares para o desenvolvimento de materiais;
- REA precisa de um modelo de negócios semelhante ao que o paradigma do acesso aberto desenvolveu;
- devem realizar julgamentos e experimentos com empresas alternativas e alocação de recursos em suporte;
- modelos abertos de negócios que apoiem os professores como criadores de conteúdo devem ser explorados e apoiados;
- o conteúdo é gratuito, mas a certificação teria uma taxa;
- patrocínio e subsídios para as pessoas mais necessitadas;
- oferecer consultas e serviços;
- os governos podem vender direitos de reutilização e remistura;
- publicidade paga;
- a digitalização da informação, combinada com a sua crescente disseminação e divulgação;
- problema relacionado a uma situação de ganhanha para abordar o modelo de negócios para que a indústria editorial também possa se beneficiar;
- o REA tem um modelo forte de negócios ou de “empresa social”, que pode ajudar de duas maneiras:
- ajudar os governos a reduzir o custo de entrega da educação;
- permitir um modelo autossustentável para aprender a geração e compartilhamento de material. Esse modelo também garante resultados de qualidade.

## **DIMENSÃO: GARANTIR ACESSO EQUITATIVO AO REA**

### **DESAFIOS**

- baixa conectividade com a Internet;
- acessibilidade;
- alfabetização digital;
- não há atenção suficiente para problemas de inclusão em termos de deficiência, gênero e classe econômica;
- assimetrias de informação;
- garantir acesso inclusivo e equitativo a REA de qualidade;
- criação de conscientização e sensibilização;
- relacionar REA com os contextos da comunidade, cultura e linguagem;
- mobilização do envolvimento das partes interessadas no uso, reutilização e compartilhamento de materiais REA;
- incentivar o desenvolvimento do nível institucional (formal e informal) por meio de políticas, programas e integração no currículo;
- apoio ao desenvolvimento, apropriação e domesticação de infraestrutura de tecnologias.

### **SOLUÇÕES**

- acesso off-line;
- usar outros dispositivos móveis;
- os cursos de habilidades em TIC são críticos;
- os formatos (software fala) precisam ser compatíveis com o contexto (idioma) para a produção de recursos de qualidade;
- deverão existir compromissos institucionais para garantir o acesso equitativo;
- acessibilidade versus criação, compartilhamento e/ou remistura de REA;

- garantia de qualidade: estudo e divulgação de práticas de qualidade e mecanismos de garantia aplicáveis a todos os recursos educacionais, como REA, por meio de novos mecanismos de revisão pelos pares;
- colaborar com provedores de banda larga por meio de parcerias público-privadas (PPP) para proporcionar maior acesso;
- com base na declaração de Incheon, os governos devem ter uma abordagem sistemática para o aumento significativo e bem orientado do financiamento, particularmente nesses países;
- aumentar o patrimônio a partir da educação básica;
- aumento da formação de professores;
- fornecer ferramentas para criar conteúdo próprio;
- criar rede para compartilhar conteúdo e criar conhecimento sobre essas redes;
- introdução de materiais REA nas escolas e ensino superior;
- tecnologias inovadoras como o Aptus permitirão soluções off-line para o REA no Pacífico;
- a abordagem “Value for Money” e a inovação do REA no aprimoramento da equidade e os resultados da aprendizagem ajudarão a mudar a mentalidade dos governos;
- o projeto REA desenvolveu cursos abertos online para o REA 1º ano de estudo, levando a duas qualificações de saída lançadas em 2017;
- a plataforma Wikieducator, que faz parte do OERF, oferece materiais de aprendizagem online inovadoras.

## **DIMENSÃO: CAPACITAÇÃO E CONSTRUÇÃO**

### **DESAFIOS**

- o desenvolvimento de capacidade está sendo interrompido pela conservatividade, bem como pelas diferenças conceituais;
- a mentalidade é uma grande barreira;
- muitas línguas na MENA estão em perigo;
- qualidade do conteúdo também é uma de questão linguística e cultural;
- a garantia de qualidade é importante;
- há necessidade de equipes treinadas tecnicamente, especialistas em matérias e linguagem;
- capacidade dos usuários para acessar, reutilizar e compartilhar REA;
- acesso, obter conectividade;
- gap entre professor e alunos em acesso a dispositivos;
- capacidade dos professores de entender como o REA pode aprimorar suas práticas e usá-lo;
- compreender os benefícios da tecnologia; capacidade técnica e pedagógica;
- como documentar o processo de utilização/reutilização do REA;
- falta de coerência nos currículos para trabalhar em colaboração. O compartilhamento não é encorajado, as avaliações são individuais;
- moeda de recursos REA como conteúdo alternativo;
- as partes interessadas, como professores de escolas rurais e estudantes, precisam estar envolvidas no Movimento REA;
- os professores de áreas rurais ainda têm resistência ao REA e alguns temem aumentar sua carga de trabalho. Os alunos ainda não têm desempenhado um papel importante no REA. É necessário mobilizar essas partes interessadas para o REA.

## **SOLUÇÕES**

- a utilidade deve ser significativamente comunicada às partes interessadas;
- os aplicativos móveis podem ser usados para capacitação de pessoas;
- precisa-se de treinamento para criar e gerenciar REA;
- atividades de sensibilização;
- treinamento no currículo deve incluir REA;
- incentivos institucionais e morais;
- tecnologia e infraestrutura;
- enquadramento jurídico;
- criação de redes;
- indexação;
- competências necessárias para encontrar/compartilhar/criar/remisturar REA efetivamente;
- simplificação e divulgação dos sistemas de armazenamento e recuperação REA;
- entrega fora da linha (E.P. COL Aptus). Verificar se os REAs estão acessíveis por meio de diferentes dispositivos;
- diversidade e flexibilidade do significado do REA;
- REA para treinamento e desenvolvimento de professores;
- incentivo a melhores práticas em REA (incluem metadados);
- trabalho em colaboração. Criar empreendimentos em conjunto com outras instituições/organizações;
- incentivo aos professores a manter seus recursos atualizados;
- permitir que os usuários apontem os erros que são encontrados;
- os prestadores de serviços tecnológicos (celular e internet) podem ganhar com o REA e seu envolvimento será crucial no fortalecimento do movimento REA no Pacífico.

## **DIMENSÃO: LINGUAGEM E CULTURA**

### **DESAFIOS**

- habilidades técnicas e atitudes (por que devem usar REA?);
- muitos REAs não estão em idiomas locais. Resistência cultural ao REA;
- problemas de linguagem e cultura;
- o domínio do conteúdo em língua inglesa é um problema;
- para a integração do REA, uma condição necessária, é encontrar mecanismos para a criação e adoção de REA local, bem como conteúdo apropriado para a cultura local;
- grupos baseados na comunidade, organizações não governamentais (ONGs) e instituições religiosas, como igrejas, devem ser mobilizadas no Pacífico. Essas instituições desempenham um papel crucial na educação.

### **SOLUÇÕES**

- incentivar os alunos a usar REA pode criar uma cultura de abertura;
- as iniciativas de nível institucional necessárias para desenvolver capacidades nas faculdades e no pessoal técnico;
- ferramentas on-line devem ser criadas;
- aumentar a confiança e a capacidade, uma rede interinstitucional para REA pode ser desenvolvida;
- uma abordagem em equipe pode funcionar bem;
- as barreiras linguísticas podem ser reduzidas por meio da capacitação para a contextualização e localização do REA;
- as instituições devem ter políticas para lidar com recursos culturalmente sensíveis;
- os governos devem incentivar e ter políticas para o uso de REA, desenvolvido para outras culturas e línguas no ensino e na aprendizagem;

- as instituições educacionais devem incentivar a colaboração entre os papéis fundamentais;
- uso de REA em diferentes idiomas;
- questões relacionadas à partilha de conhecimentos em diferentes contextos culturais;
- superar a barreira do idioma, com sistemas de tradução on-line, para documentos de texto, sons e vídeos;
- capacitar os professores para que possam desenvolver seus próprios recursos para o público em sua própria língua;
- desenvolver colaborativamente os REAs, em que a produção colaborativa permite juntar esforços para a produção de coleções digitais para instituições educacionais múltiplas localizadas em diferentes comunidades, cidades ou países do mundo.
- o desenvolvimento de ambientes de políticas de apoio. Sem elas, não há financiamento;
- o financiamento segue a orientação política, não há suporte se não faz parte da diretiva;
- enquanto as políticas e os planos estão sendo abordados, são necessários mais esforços para incorporar REA no currículo;
- em países como Kiribati, é necessário acesso a hardware e software para alunos, que ajudará a reduzir custos de livros didáticos;
- existe pouca conscientização de partes interessadas sobre a relevância do REA; Campanhas de mobilização e conscientização são cruciais;
- a conscientização sobre direitos autorais e licenciamento aberto é limitada;
- a divisão digital é um grande desafio em países do Pacífico. O acesso ao REA, seu uso, reutilização e compartilhamento são grandes desafios. A mídia impressa ainda domina os recursos educacionais. Soluções off-line e tecnologias apropriadas precisam ser inovadas e utilizadas;

## **DIMENSÃO: POLÍTICA**

### **DESAFIOS**

- como convencer as pessoas a aceitar políticas em nível nacional ou institucional?
- qualidade do conteúdo também é uma questão linguística e cultural;
- alguns conteúdos podem não ser adequados em algumas sociedades conservadoras;
- necessidade de equipes treinadas tecnicamente, especialistas em matérias e linguagem;
- nível nacional: aumentar a conscientização, implementar a política do REA, financiamento, marketing, estudos de pesquisa, estabelecer concorrência nas melhores práticas;
- nível institucional: estratégias institucionais, pesquisa sobre REA, estudos de caso;
- nível regional: trabalho sob um corpo (Alecso ou Unesco);
- abordagem específica sobre a questão de pessoas com deficiência no Pacífico;
- os decisores políticos e o governo estarão convencidos de integrar o REA tanto em nível nacional como institucional;
- o Pacífico teve boas experiências em nível nacional e institucional. Existe a necessidade de compartilhar essas experiências e práticas amplamente;
- sensibilizar os governos (ministérios de Educação e ministérios envolvidos no desenvolvimento de recursos humanos, etc.);
- apoio a projetos de pesquisa e desenvolvimento em REA;
- incentivar as universidades e as instituições educacionais a integrar REA no currículo.

## **SOLUÇÕES**

- comece com fundos discricionários opcionais, incentive as faculdades para publicação em Repositórios REA. As instituições devem se unir. Quem vai fazer isso? Vá para a educação;
- subcomitês e convencer os membros do parlamento de que a criação e o uso do REA são importantes;
- a visão e a missão da universidade devem incluir declarações sobre EA;
- diferentes partes interessadas devem se unir e agir agora. A questão não é sobre por que precisamos de EA e REA. É sobre o que pode acontecer se não o fizermos;
- o ensino aberto é o objetivo. O REA é um meio para alcançar esse objetivo;
- incentivos e liderança em todos os níveis são necessários para a qualidade dos assuntos do REA;
- política governamental e institucional para o uso de REA. Os participantes trabalharam em grupos para discutir os desafios para a integração do REA;
- criar conscientização, workshops e consultas para o ministério e as partes interessadas relevantes;
- demonstrar poupanças por meio de pesquisa. Análises comparativas de custos;
- demonstrar casos de sucesso de outros países;
- criar um quadro de desenvolvimento para o REA;
- identificar um patrocinador entusiasta para impulsionar o projeto;
- adotar uma licença aberta específica para usar;
- certificar-se de que existe ou crie experiência em REA;
- a política deve explicar por que estamos fazendo e como vamos fazer isso;

- criar um mecanismo de verificação / auditoria para garantir que as políticas sejam aplicadas;
- comprometer-se a um quadro de avaliação para a eficácia da política;
- as discussões apontaram que o REA devem analisar as experiências de Gestão de Recursos de Propriedade Comum, Gestão do Conhecimento Comunitário, conhecimento tradicional, propriedade intelectual e acordos comerciais mundiais, etc. A Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI) tem provisões para restringir terceiros obtendo direitos ilegítimos ou infundados de propriedade intelectual sobre os conhecimentos tradicionais. O Pacífico tem muita experiência nisso. As organizações baseadas na comunidade e as ONGs desempenharam um papel importante e o REA também deve envolver esses grupos;
- em países como Kiribati, é necessário acesso a hardware e software para alunos, o que ajudará a reduzir os custos dos livros didáticos;
- as políticas em nível nacional no Pacífico deveriam ser realizadas após uma compreensão clara das dimensões legais dos direitos autorais.

## **DIMENSÃO: GOVERNOS E INSTITUIÇÕES**

### **DESAFIOS**

- não há registro.
- Soluções
- garantir que o REA atenda a mesma qualidade e requisitos como outros materiais educacionais;
- aproveitar os quadros europeus existentes (ECTS, EQF), enquanto todas as partes interessadas devem seguir uma abordagem MOOC ao REA;
- incluir REA como obrigatório nos níveis básicos de formação de professores e em profissionais em contínuo desenvolvimento;

- os professores devem ser encorajados a apoiar outros docentes que utilizam REA em seu próprio meio;
- o projeto de repositórios nacionais de REA deve ser encorajado; cada repositório deve ter um plano de ação claro com indicadores de desempenho;
- as comunidades do REA devem ser mais “abertas” em relação a desenvolvimentos como MOOCs e EA;
- a Comissão Europeia deve atribuir um orçamento separado para REA, além do programa Erasmus Plus.

## **DIMENSÃO: EDITORES**

### **DESAFIOS**

- estimular professores;
- treinamentos de equipes que garantam a qualidade de conteúdo e traduções;
- parcerias entre setores públicos e privados.

### **SOLUÇÕES**

- treinar e incentivar professores em critérios claros para selecionar conteúdo;
- sensibilização para a importância do REA, eliminar cultura de proteção conteúdo;
- ter uma equipe que se dedique a garantir a qualidade do conteúdo e da tradução;
- incentivar a colaboração entre o setor público e privado e as parcerias entre os especialistas.

As consultas regionais foram utilizadas no II Congresso Mundial de REA, que teve como objetivo facilitar a transição do comprometimento às ações sugeridas nas consultas. A comunidade global identificou estratégias para aproveitar o potencial dos REA e alcançar uma educação equitativa e de qualidade ao longo da vida, até 2030.

O congresso foi realizado na Eslovênia em setembro de 2017, organizado pela Unesco e pelo Governo da Eslovênia em parceria com a COL, Creative Commons e a Fundação William e Flora Hew.

## **II CONGRESSO MUNDIAL**

O segundo Congresso Mundial de Recursos Educacionais Úteis (OER) encerrou com especialistas e delegados nacionais de 111 países adotando, por aclamação, o Plano de Ação OER 2017 Ljubljana.

O Plano de Ação do OER 2017 de Ljubljana apresentou 41 ações, que foram recomendadas para incorporar recursos licenciados abertos para ajudar todos os Estados membros a construir sociedades do conhecimento e alcançar o Objetivo 4 do Desenvolvimento Sustentável 2030 sobre “qualidade e educação ao longo da vida”. O Plano de Ação OER 2017 Ljubljana fornece recomendações às partes interessadas em cinco áreas estratégicas, a saber: aumentar a capacidade dos usuários para encontrar, reutilizar, criar e compartilhar o OER; questões linguísticas e culturais; garantindo acesso inclusivo e equitativo a OER de qualidade; desenvolvimento de modelos de sustentabilidade; e desenvolvendo ambientes de políticas de apoio.

### **A CAPACIDADE DOS USUÁRIOS DE ENCONTRAR, REUTILIZAR, CRIAR E COMPARTILHAR OER**

Fornecer capacitação para professores, alunos, pais, formuladores de políticas educacionais, bibliotecários e outras partes interessadas e em todos os níveis de educação; divulgação dos resultados da pesquisa sobre OER; desenvolver e atualizar os quadros jurídicos para instituições educacionais e a contribuição da qualidade de OER por educadores e alunos; criar e centros de recursos acessíveis; apoiar a criação e manutenção de redes eficazes de fornecedores de educação OER; modificar quadros de avaliação profissional para educadores mantenha ativo nas redes OER; sistemas de informação entre os criadores e usuários do OER (atualizações, sugestões, modificações);

indexar recursos do OER para apoiar a identificação do OER existente; desenvolver e manter medidas sustentáveis para a interoperabilidade de plataformas para compartilhamento de OER que suportam uso e sejam sustentáveis.

### **QUESTÕES LINGÜÍSTICAS E CULTURAIS**

Empoderar os educadores e os aprendentes para desenvolver o OER sensível ao gênero, cultural e linguisticamente apropriado às culturas locais e criar o OER linguístico; aproveitar as tecnologias que superam as barreiras linguísticas; incentivar e promover o desenvolvimento e a adaptação de OER culturalmente e envolver a comunidade; fornecer apoio para o desenvolvimento colaborativo do OER de diferentes comunidades, cidades ou países do mundo; apoiar estratégias para superar barreiras culturais para garantir o compartilhamento de conhecimento.

### **GARANTIR ACESSO INCLUSIVO E EQUITATIVO À QUALIDADE OER**

Garantir o acesso ao OER em mídias adequadas aos estudantes alvo e aos objetivos educacionais (inclusive acesso off-line); fornecer OER em formatos acessíveis a qualquer estudante; acesso incluindo dispositivos móveis e que permita o 5R; investimentos públicos em banda larga; garantir que a OER esteja disponível (educação formal, presencial, EAD e mista); assegurar a igualdade de gênero e da inclusão nos 5R OER no mundo; assegurar sistemas para controle de qualidade ao criar ou revisar o OER. Isso pode incluir sistemas (colaborativos, abertas, entre outros); tornar o OER sujeito a mecanismos regulares de garantia de qualidade, externos e institucionais.

### **MUDANÇA DE MODELOS DE SUSTENTABILIDADE**

Analisar as oportunidades estratégicas que o OER traz aos governos e instituições para oferecer educação de maior qualidade, ao mesmo tempo que maximiza o acesso e a acessibilidade equitativa. Isso poderia incluir a pesquisa para dividir os componentes básicos de um modelo de capacidade de OER.

Análise das formas pelas quais o OER muda os processos associados à criação e uso de recursos educacionais de qualidade, explicando estratégias múltiplas e modelos para apoiar as práticas de OER, resultados de educação efetivos. Isto inclui: desenvolvimento colaborativo de OER, reutilização e melhoria contínua de OER por educadores e aprendentes e abordagens abertas de pedagogia. Definir valor adicionando modelos usando OER por meio da construção de comunidades em instituições e países onde o foco é sobre a participação, a cocriação, gerando valor coletivamente, estimulando a inovação e reunindo pessoas para uma causa comum. Explorar os fluxos financeiros de governos, doadores e outros países apoiando modelos sustentáveis de OER e produzir os tipos de recursos necessários para uma educação de qualidade. Definir os requisitos operacionais internos dentro dos governos e instituições para alcançar os benefícios estratégicos do OER. Definir uma série de requisitos de modelagem de sustentabilidade que os governos e as instituições poderiam usar ao selecionar materiais educacionais e serviços para garantir que os prestadores aproveitem plenamente os benefícios estratégicos do OER. Contextos definidos e aspectos de sustentabilidade do OER. Definir novas políticas, incentivos e práticas de reconhecimento em modelos de sustentabilidade existentes para realizar plenamente os benefícios do OER. Explorar a criação de parcerias público-privadas entre diferentes partes interessadas no OER.

### **DESENVOLVER AMBIENTES DE POLÍTICAS DE APOIO**

Desenvolver políticas que exigem recursos educacionais financiados publicamente sejam licenciados abertamente. Assegurar que modelos de financiamento sustentáveis estejam implementados para implementar as políticas e práticas do OER, incluindo o aumento do financiamento doméstico para a educação. Fornecer incentivos ao corpo docente para publicar arquivos digitais OER editáveis e acessíveis em repositórios públicos. Incluir declarações que apoiem OER em declarações de visão e missão governamentais e institucionais.

Demonstrar na política como o uso efetivo do OER pode apoiar e beneficiar as principais prioridades de desenvolvimento, incluindo a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Utilizar a política nacional e institucional como ferramenta para reforçar a abordagem holística e coordenar ações de diferentes partes interessadas. Incentivar o estabelecimento de vínculos entre as políticas de OER e outras políticas de EA, como as de acesso aberto, bem como as de Open Government, Open Data e ciência aberta de forma mais geral (no que diz respeito ao licenciamento de recursos públicos).

## DISCUSSÃO

A identificação dos desafios e soluções segue uma metodologia orientada, isto é, os especialistas são orientados a responder os desafios a partir de dimensões previamente estabelecidas. Isso pressupõe que as dificuldades são comuns no âmbito mundial. Apesar das dimensões da EA, apresentadas na figura 1, no início deste trabalho, as questões norteadoras são, em síntese: elaboração de políticas, cultura e língua, modelo de negócio, acesso e formação para uso e produção.

A elaboração de políticas depende de capacidade de articulação, visão sistêmica, conhecimento legal por parte dos entusiastas responsáveis por essa dimensão, que, acima de tudo, devem ser capazes de engajar os gestores públicos e governantes para apoiar as ações.

A cultura e língua referem-se aos problemas da internacionalização. Mais do que uma ação local, a EA e os REAs, em função da realidade tecnológica atual, transcendem os limites políticos e culturais. A síntese não aponta para soluções de ordem de produção, ficando mais centrada no problema das traduções dos materiais. Isso sugere que as questões pedagógicas, éticas, morais e religiosas são subentendidas como ponto passivo, já resolvido, entre aqueles que serão autores dos REAs.

No entanto, sabe-se que a realidade não se configura dessa forma. Talvez a suposição dos especialistas que contribuíram com as identificações seja de que

essa dimensão é tratada no nível da formação e da pesquisa. De fato, existe a possibilidade de que tais fatores sejam absorvidos e tratados nesses níveis, porém, não citar esses importantes aspectos pode afetar a elaboração de políticas interdependentes entre os diversos atores em nível mundial.

O fator que mais parece insolúvel é o do modelo de negócios. Isso porque existe uma dicotomia conceitual entre os princípios de acesso aberto e modelo econômico mundial. De um lado o acesso deve ser gratuito, porém, a produção e manutenção de acesso possuem um custo. As soluções apresentadas apontam basicamente para duas direções: o financiamento estatal ou a colaboração filantrópica de algum investidor. Ao que parece os colaboradores ainda não vislumbram o impacto da colaboração em rede que advém desse modelo de construção e distribuição de conhecimento. Não são sugeridos modelos de negócio como aqueles adotados pelos movimentos de Software Livre, nem mesmo os baseados na nova economia digital.

O acesso talvez seja a dimensão mais complexa de ser resolvida, porém, as sugestões de solução apresentadas, basicamente, apontam para as dificuldades e não para soluções efetivas. O problema do acesso é o que mais varia de região para região, pois depende de questões de infraestrutura tecnológica, indo desde questões fundamentais como o fornecimento de energia para acesso mediado por artefatos tecnológicos que dependem de eletricidade; depende de questões de logística para distribuição de REA em mídias materiais e depende de questões mais complexas, como por exemplo, a adoção de ferramentas de código aberto que produzam recursos com formatos abertos, para permitir a universalização do acesso a eles.

Nesse aspecto, em específico, o risco de que princípios ideológicos interfiram nas soluções é grande. Por exemplo, tecnicamente, não há nada que impeça o uso de uma ferramenta de software, proprietária, desde que ela produza o recurso educacional digital em um formato ou protocolo que seja conhecido e acessível por ferramentas gratuitas.

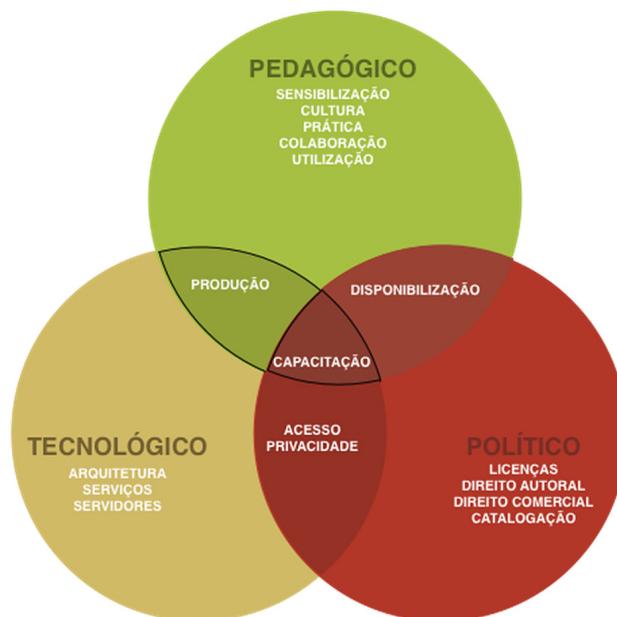
Se não fosse assim, teríamos que ampliar o princípio para todo o resto, para aquela parte que não é ligada a artefatos digitais, isso é, teríamos que escolher papéis e tintas que fossem produzidas com fórmulas abertas, teríamos que utilizar veículos com engenharia aberta para distribuir os materiais, caso contrário, seríamos obrigados a pagar por um veículo cuja tecnologia de desenvolvimento é proprietária e não gratuito. Esses exemplos são uma extrapolação da realidade, mas é um exercício necessário para compreender que o modelo de economia mundial pressupõe o pagamento pelo trabalho realizado, e que, portanto, mesmo que o meio seja proprietário, o fim, o REA, é que precisa ser gratuito e licenciado de forma aberta.

Por fim, a dimensão da formação para utilização e produção de REA, bem como para a implementação de PEA, envolve duas etapas: a primeira é a etapa de engajamento dos colaboradores que pressupõe ações de divulgação e primeiro contato com o conceito, e a segunda etapa é a formação propriamente dita, que se realiza pela oferta de cursos e formação especializada. As duas etapas dependem diretamente da definição de políticas de financiamento ou de modelos de negócio que permitam cobrir os custos envolvidos na elaboração e oferta de cursos.

Mesmo sendo anterior às consultas, as mesmas dimensões foram tratadas no programa REA Paraná. A abordagem e o tratamento foram um pouco distintos daquele apresentado nas consultas, mas a essência é, em suma, a mesma.

Isso pode ser comprovado pela figura 2, apresentada abaixo, que mostra as dimensões tratadas na implementação do programa REA Paraná.

Figura 2 – Dimensões tratadas no projeto REA Paraná



Fonte: Imagem elaborada pelo prof. Henrique Oliveira da Silva, UTFPR, disponibilizada sob a Licença Creative Commons 4.0 - CC BY.

Apesar de utilizar sinônimos dos termos discutidos neste artigo, com exceção do modelo de negócio, as outras quatro dimensões são contempladas neste modelo, o que nos leva a acreditar que a natureza de implantação da educação aberta, mesmo em nível mundial, envolve fatores comuns ao comportamento humano, ao modelo econômico mundial vigente, aos processos de ensino e aprendizagem e aos fatores tecnológicos pertinentes.

## REDE COLABORATIVA REA PARANÁ - BRASIL: UM MODELO

No Brasil são poucas as políticas, mas inúmeras iniciativas pontuais de disseminação dos REAs. Quanto às políticas nacionais, destaca-se a Resolução nº1 CES/CNE/2016, que Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância, no seu artigo 2:

§ 4º As instituições de educação superior, bem como os órgãos e as entidades da Administração Pública direta e indireta, que financiem ou fomentem a educação superior a distância, devem assegurar a criação, a disponibilização,

o uso e a gestão de tecnologias e recursos educacionais abertos, por meio de licenças livres, que facilitem o uso, a revisão, a tradução, a adaptação, a recombinação, a distribuição e o compartilhamento gratuito pelo cidadão, resguardados os direitos autorais pertinentes.

Como iniciativa institucional, de abrangência nacional, é possível citar a ação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação (Capes-MEC) que criou o portal de conteúdos educacionais EduCapes<sup>2</sup>. Lançado em 27 de setembro de 2016, o portal agrega recursos educacionais, licenciados em vários formatos, dos cursos do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), é gratuito e de acesso aberto a qualquer indivíduo.

Outra iniciativa, de 2013, é da Universidade Federal do Paraná e da Universidade Tecnológica do Paraná que, em uma ação conjunta, formalizada por meio do Processo n.º. 23075.013103/2014-75 - UFPR<sup>3</sup>, estabeleceu um termo de convênio interinstitucional que teve por objetivo a estruturação do Programa Paranaense de Práticas e Recursos Educacionais Abertos, REA Paraná. Sua finalidade é “possibilitar ao educador e ao educando acessar, produzir e disponibilizar REA, bem como estabelecer a cultura de práticas educacionais abertas, com o intuito de contribuir para o processo de ensino e aprendizagem” (UFPR, 16 de junho de 2014) o Programa REA Paraná tem articulado ações de formação e disseminação da cultura de educação aberta.

A partir dessa iniciativa, as duas instituições criaram “comunidades”<sup>4</sup> de REA nos repositórios digitais institucionais existentes.

Na UFPR foi criada a comunidade chamada Programa REA Paraná<sup>5</sup> e foi adotado o sistema de autodepósito.

<sup>2</sup> [www.capes.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/8100-novo-portal-educapes-compila-contenudos-educacionais-abertos](http://www.capes.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/8100-novo-portal-educapes-compila-contenudos-educacionais-abertos)

<sup>3</sup> [www.intranet.ufpr.br/sigea/public/acordo/view?acordo.id=2766](http://www.intranet.ufpr.br/sigea/public/acordo/view?acordo.id=2766)

<sup>4</sup> “As comunidades e subcomunidades são estruturas informacionais que representam a organização do repositório”. Fonte: [wiki.ibict.br/index.php/Comunidades\\_Cole%C3%A7%C3%B5es\\_e\\_Itens](http://wiki.ibict.br/index.php/Comunidades_Cole%C3%A7%C3%B5es_e_Itens). Consulta em: 13 de nov. 2016.

<sup>5</sup> <http://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/35989>

Já na UTFPR a comunidade criada foi a REA - Recursos Educacionais Abertos<sup>6</sup> dentro do ROCA, que é o Repositório de Outras Coleções Abertas da UTFPR. Ao contrário da UFPR, a submissão dos REAs é realizada por meio do sistema de bibliotecas, seguindo os regulamentos internos de acesso ao conhecimento da instituição.

Na UFPR, uma política de incentivo à produção de REA foi criada, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE/UFPR), em 2014, aprovou as Resoluções 10/14 e a 14/14 CEPE<sup>7</sup>, que estabelecem os critérios de avaliação para fins de promoção e progressão funcional nas carreiras do magistério do ensino superior e ensino básico, técnico e tecnológico na Universidade Federal do Paraná. As duas resoluções incluem a observação: “Quando se tratar de atividades de Recurso Educacional Aberto (REA) publicado no Repositório Institucional da UFPR, acrescentar 25% na pontuação, arredondando para a próxima unidade”.

Quanto à criação, o Programa Paranaense de Recursos Educacionais Abertos - REA Paraná se desenrolou em três etapas: a primeira consistiu no desenvolvimento da proposta preliminar, na qual as bases teóricas foram discutidas e organizadas como de um projeto de implantação do programa; a segunda etapa consistiu na consolidação das ações de implantação, por meio de inúmeras ações de divulgação da iniciativa (facebook, REAs, Curso Práticas Educacionais Abertas, eventos, entre outras); por fim, a terceira etapa é a de expansão do programa, que consiste na articulação junto a outras instituições de ensino, públicas, sediadas no Paraná, para que integrem a rede, participando do programa.

A principal ação da terceira etapa aconteceu em 8 junho de 2016 na III Semana de Educação Aberta – Adesão de instituições do Paraná ao Programa Paranaense de Práticas e Recursos Educacionais Abertos, na qual o termo aditivo de inclusão de novas instituições ao programa foi assinado pelos representantes do Instituto Federal do Paraná (IFPR),

<sup>6</sup> <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2156>

<sup>7</sup> [http://www.soc.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/07/resolucao\\_cepe\\_26052014-894.pdf](http://www.soc.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/07/resolucao_cepe_26052014-894.pdf); [http://www.soc.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/07/resolucao\\_cepe\\_27062014-899.pdf](http://www.soc.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/07/resolucao_cepe_27062014-899.pdf)

da Universidade Estadual de Londrina (UEL), da Universidade Estadual de Maringá (UEM), da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila) e da Secretaria para Assuntos Estratégicos do Paraná (SEAE-PR).

Para conduzir as ações do REA Paraná, foi estabelecido um comitê gestor, inicialmente formado pelos representantes das instituições integrantes, o qual ficou incumbido de definir diretrizes para a criação, reuso, revisão, remixagem e redistribuição dos materiais REA e PEA; gerir as políticas institucionais de PEA e REA; deliberar sobre as solicitações de adesão ao Programa REA Paraná; definir estratégias de avaliação, reuso, revisão, remixagem, redistribuição e criação; aprovar os padrões de qualidade do programa; estimular os estudos e pesquisas de REA por meio de grupos de pesquisas e avaliar os indicadores do Programa REA.

A expansão do programa permitiu ao REA Paraná aderir, como membro associado, ao Open Education Consortium<sup>8</sup>, caracterizado como um consórcio de instituições do Paraná que apoia a educação aberta. No relatório final do eMunds, publicado em 2015, denominado *Exploring the relation between Open Education and International Higher Education* foi citada nas recomendações a iniciativa da UFPR de recompensar os professores e servidores que desenvolvam REA.

## CONCLUSÕES

Por se tratar de um movimento recente, mesmo em nível mundial, as consultas apresentam como limitação o baixo número de adesão ao movimento. Governantes e gestores ainda não atentaram para o impacto econômico que o movimento de REA é capaz de provocar na sociedade, seja pela formação de qualidade que se torna acessível à comunidade, seja pela economia possível com a adoção de PEA.

Infelizmente, as diversas preocupações que assolam os governos e a população mundial obscurecem a visão dos cidadãos. Governantes e gestores não conseguem perceber que fragilidades apontadas como barreiras em seus países (recursos financeiros, conscientização, dimensões continentais, questões sociais e culturais) são, na realidade, indicadores que tornam premente a adoção da EA, pois essa é uma ação capaz de mudar a realidade posta.

Prova disso são as potencialidades dos REAs, reafirmadas pelos representantes dos países participantes das consultas. Todos conseguem perceber o potencial transformador do movimento de EA. São capazes de compreender que o modelo interfere nas questões dos custos de financiamento do ensino, que as barreiras de distância em países continentais são transpostas, que o modelo permite a flexibilidade necessária aos modelos pedagógicos, que o acesso ao conhecimento se torna universal e, com isso, a formação da população melhora significativamente.

A principal dificuldade reside em colocar em prática aquilo que está claro aos participantes das consultas. A resposta que soluciona e supera essa dificuldade está declarada nos diversos modelos que indicam as dimensões que devem ser consideradas na implementação de programas de REA. Talvez, a ação inicial, em países que ainda estão no início do processo, seja a criação de políticas nacionais que incentivem o desenvolvimento de políticas institucionais de REA nas instituições públicas.

O apoio institucional é a ação que pode mudar a realidade de professores, que são motivados a usar e compartilhar seus recursos apenas por razões altruístas.

Mesmo com a ainda singela participação da comunidade, já é possível afirmar que o movimento de REA é o primeiro e grande passo para a democratização do conhecimento na era atual.

---

<sup>8</sup> Um consórcio global de educação aberta, registrado nos Estados Unidos da América, que integra instituições de ensino, indivíduos e organizações que apoiam uma abordagem à educação baseada na abertura, incluindo a colaboração, inovação e desenvolvimento coletivo e uso de materiais educacionais abertos. <http://www.oecconsortium.org/about-oec/>

## REFERÊNCIAS

- AMIEL, T. Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; Pretto, N. L. *Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas*. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012. p.17-34.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA - ABED. *Declaração de Cidade do Cabo para Educação Aberta: abrindo a promessa de Recursos Educativos Abertos*. Cidade do Cabo, 2007. Disponível em: <<http://www2.abed.org.br/documentos/ArquivoDocumento539.pdf>> Acesso em: 13 jan. 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução n. 1, de 11 de março de 2016. Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=35541-res-cne-ces-001-14032016-pdf&category\\_slug=marco-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=35541-res-cne-ces-001-14032016-pdf&category_slug=marco-2016-pdf&Itemid=30192)> Acesso em: 29 maio 2017.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Censo da Educação Superior 2015*. 2016b. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/censo-da-educacao-superior>>. Acesso em: 15 jun. 2017.
- BUTCHER, N. *A basic guide to open educational resources (OER)*. Vancouver: The Commonwealth of Learning, 2011. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002158/215804e.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2017.
- COMMONWEALTH OF LEARNING (COL). Open Educational Resources: Global Report 2017. Burnaby, 2017.
- CONGRESS WORLD OPEN EDUCATIONAL RESOURCES (OER), 2., 2017, Ljubljana. *Action Plan*. Ljubljana, 2017. Disponível em: <<https://teachonline.ca/tools-trends/open-education-resources-oer-applications-around-world/taxonomy-term>>. Acesso em: 28. fev. 2018.
- DECLARAÇÃO DA CIDADE DO CABO. *Declaração de Cidade do Cabo para Educação Aberta: abrindo a promessa de recursos educativos abertos*. Cape Town, 2007. Disponível em: <<http://www.capetowndeclaration.org/translations/portuguese-translation>>. Acesso em: 02 Jul. 2017.
- EDUCAÇÃO ABERTA. *Recursos Educacionais Abertos (REA): Um caderno para professores*. Campinas, 2013. Disponível em: <<http://educacaoaberta.org/cadernorea>> Acesso em: 16 jun. 2017.
- FORNARI, A. *Os avanços e desafios da Educação a Distância: Coletânea de Artigos*. [S.L.]: Novas Edições Acadêmicas, 2017.
- GANONG, L. H. Integrative reviews of nursing research. *ResNurs Health*, v.10, n.1, p.1-11, 1987.
- LEARNING & MEDIA. *32 plataformas y proveedores MOOC*. 2016. Disponível em: <<http://www.americlearningmedia.com/edicion-047/531-tester/7339-plataformas-y-proveedores-mooc>>. Acesso em: 30 jun. 2017.
- MALLMANN, E. M. et al. MOOC Mediado por REA: prática da Liberdade nos Programas de Capacitação Continuada no Ensino Superior. In: COLÓQUIO LUSO-BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E E-LEARNING, 3., 2013, Lisboa. *Anais...* Lisboa, 2013. Disponível em: <<http://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/2998>>. Acesso em: 4 jul. 2017.
- MEIER, M. J. et al. *Manual de boas práticas: REA Paraná*. Curitiba: UFPR, 2014. 31p.
- NETO, F. M. S.; GARCIA, M. L. S. Recursos Educacionais Abertos para EaD. CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 10, 2013, Belém, 2013. *Anais...* Belém: UNIREDE, 2017. Disponível em: <<http://happyslide.org/doc/100160/recursos-educacionais-abertos-para-ead>>. Acesso em: 11 jan. 2017.
- ONUBRASIL. Transformando Nosso Mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 03 jul. 2017.
- OPORTUNIDAD. *Agenda Regional de PEA*. 2014a. Disponível em: <<http://www.oportunidadproject.eu/pt/recursos/regional-agenda.html>>. Acesso em: 4 maio 2017.
- OPORTUNIDAD. *Projeto OportUnidad é co-financiado apoio da Comissão Europeia no âmbito do programa EuropeAid ALFA III 2012-2014*. 2014b. Disponível: <<http://www.oportunidadproject.eu/pt/>>. Acesso em: 04 jun. 2017.
- PATRU, M.; BALAJ, V. (Ed.). *Making Sense of MOOCs: A Guide for Policy-Makers in Developing Countries*. France: UNESCO; Canada: Commonwealth of Learning, 2016.
- REPORT Asia Regional Consultation on Open Educational Resources. OER for Inclusive and Equitable Quality Education: From Commitment to Action, 2016, Malaysia. *Presentation*. Canada: Commonwealth of Learning, 2016. Disponível em: <[http://rcoer.col.org/uploads/2/2/8/4/22841180/report\\_rcoer\\_asia\\_copyedited\\_1feb.pdf](http://rcoer.col.org/uploads/2/2/8/4/22841180/report_rcoer_asia_copyedited_1feb.pdf)>. Acesso em: 22 jun. 2017.
- REPORT Europe Regional Consultation on Open Educational Resources. OER for Inclusive and Equitable Quality Education: From Commitment to Action, 2017, Malta. *Presentation*. Canada: Commonwealth of Learning, 2017. Disponível em: <[http://rcoer.col.org/uploads/2/2/8/4/22841180/europe\\_rcoer\\_report\\_18april.pdf](http://rcoer.col.org/uploads/2/2/8/4/22841180/europe_rcoer_report_18april.pdf)>. Acesso em: 22 jun. 2017.
- REPORT MENA Regional Consultation on Open Educational Resources. OER for Inclusive and Equitable Quality Education: From Commitment to Action, 2017, Qatar. *Presentation*. Canada: Commonwealth of Learning, 2017. Disponível em: <[http://rcoer.col.org/uploads/2/2/8/4/22841180/mena\\_rcoer\\_report\\_18april.pdf](http://rcoer.col.org/uploads/2/2/8/4/22841180/mena_rcoer_report_18april.pdf)>. Acesso em: 24 jun. 2017.

REPORT Africa Regional Consultation on Open Educational Resources. OER for Inclusive and Equitable Quality Education: From Commitment to Action. 2017, Mauritius. *Presentation*. Canada: Commonwealth of Learning, 2017. Disponível em: <[http://rcoer.col.org/uploads/2/2/8/4/22841180/africa\\_regional\\_consultation\\_on\\_oer\\_report\\_final.pdf](http://rcoer.col.org/uploads/2/2/8/4/22841180/africa_regional_consultation_on_oer_report_final.pdf)>. Acesso em: 24 jun. 2017.

REPORT Latin America and Caribbean Regional Consultation on Open Educational Resources. OER for Inclusive and Equitable Quality Education: From Commitment to Action. 2017, São Paulo. *Presentation*. Canada: Commonwealth of Learning, 2017. Disponível em: <[http://rcoer.col.org/uploads/2/2/8/4/22841180/lac\\_rcoer\\_report\\_final\\_-\\_updated.pdf](http://rcoer.col.org/uploads/2/2/8/4/22841180/lac_rcoer_report_final_-_updated.pdf)>. Acesso em: 01 jul. 2017.

SANTOS, A. I.; PUNIE, Y.; CASTAÑO-MUÑOZ, J. *Opening up Education: a support framework for higher education institutions*. European Union, 2016. DOI:10.2791/293408

\_\_\_\_\_. Educação aberta: histórico, práticas e o contexto dos recursos educacionais abertos. In. SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. L. *Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas*. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. p.71-90.

\_\_\_\_\_. *Recursos Educacionais Abertos no Brasil: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013.

\_\_\_\_\_. *Diretrizes para Recursos educacionais abertos (REA) no Ensino Superior*. 2015. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002328/232852por.pdf>> Acesso em: 03. jul. 2017.

\_\_\_\_\_. *Making Sense of A Guide for Policy-Makers in Developing Countries*. 2016. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002451/245122E.pdf>>. Acesso em: 03. jul. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. Resolução nº 10/14. Estabelece os critérios de avaliação para fins de promoção e progressão na Carreira do Magistério Superior na Universidade Federal do Paraná. 2014a. Disponível em: <[http://www.soc.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/07/resolucao\\_cep\\_26052014-894.pdf](http://www.soc.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/07/resolucao_cep_26052014-894.pdf)>. Acesso em: 15. jul. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. Resolução nº 14/14. Estabelece os critérios de avaliação para fins de progressão funcional e promoção por titulação e desempenho acadêmico dos docentes da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico na Universidade Federal do Paraná. 2014b. Disponível em: <[http://www.soc.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/07/resolucao\\_cep\\_27062014-899.pdf](http://www.soc.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/07/resolucao_cep_27062014-899.pdf)>. Acesso em: 15. jul. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Planejamento do curso Práticas Educacionais Abertas -PEA. III Oferta. 2016.

# Políticas públicas em EaD no Brasil: marcas da técnica e lacunas educacionais

**Eucídio Pimenta Arruda**

Doutor em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte, MG - Brasil. Professor da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9029995370012419>

*E-mail:* eucidio@gmail.com

Submetido em: 09/01/2018. Aprovado em: 31/01/2018. Publicado em: 04/04/2018.

## Resumo

O artigo possui caráter ensaístico, visto que a proposta é discorrer sobre as políticas públicas em educação a distância, a fim de compreender as iniciativas históricas, suas relações com as políticas educacionais emergenciais do Brasil e o crescimento de um argumento técnico, em substituição ao argumento tecnológico. Inicialmente problematiza-se conceitualmente técnica, tecnologia e a educação a distância, a partir do disposto no Decreto nº 9057 de 2017. Em seguida, estabelece-se uma análise crítica à forma como a EaD foi e tem sido implantada, para substanciar argumentos que, para além das críticas às transformações educacionais oriundas das tecnologias, elaborem contribuições teóricas necessárias a um momento em que o Brasil financia, com mais contundência, o crescimento da oferta educacional em nível profissional e ensino superior, por meio da EaD, sobretudo pelo sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Os caminhos interpretativos que, talvez, possam se abrir, envolvem ampliação conceitual acerca dos sentidos e significados da tecnologia e da própria educação, de maneira que não se fale de distâncias ou proximidades, ausências ou presenças, mas de educação que, em diferentes momentos históricos, é mediada por algum tipo de tecnologia.

**Palavras-chave:** Educação a distância. Universidade Aberta do Brasil. Técnica e tecnologia. Políticas públicas.

## ***Public policies in DE in Brazil: technical marks and educational gaps***

### **ABSTRACT**

*This article discuss public policies in distance education (DE), in order to understand the historical initiatives, relations with the emergency educational policies in Brazil and the growth of a technical argument, replacing the technological argument. Initially, conceptually problematizes technique, technology and distance education, from the provisions of Act nº. 9057 of 2017. Then draws a critical analysis of the way the DE was and has been implemented in order to substantiate arguments, beyond the criticism arising educational transformation technologies, develop theoretical contributions necessary to a time when the finances Brazil, more decisively, the growth of the educational offer in professional and higher education through distance education, particularly by the System Open University of Brazil (UAB). The interpretive paths that perhaps could be open, involve a conceptual expansion about the significance and meaning of technology and education itself, so that we do not speak of distances or nearby presences or absences, but of education, at different historical moments is mediated by some kind of technology.*

**Keywords:** Distance education. Open University of Brazil. Engineering and technology. Public policy.

## **Políticas públicas em EaD em Brasil: marcas de la técnica y lagunas educativas**

### **RESUMEN**

*El artículo tiene carácter ensayístico, ya que la propuesta es discurrir sobre las políticas públicas en educación a distancia, a fin de comprender las iniciativas históricas, sus relaciones con las políticas educativas de emergencia de Brasil y el crecimiento de un argumento técnico, en sustitución del argumento tecnología. En un principio, se trata de un problema de salud pública y de salud pública, que se ha convertido en una de las principales causas de la crisis económica mundial., además de las críticas a las transformaciones educativas oriundas de las tecnologías, elaboren contribuciones teóricas necesarias a un momento en que Brasil financia con más contundencia el crecimiento de la oferta educativa a nivel profesional y enseñanza superior, a través de la EaD, sobre todo por el sistema Universidad Abierta de Brasil (UAB). Los caminos interpretativos que, tal vez, pueden abrirse, implican ampliación conceptual sobre los sentidos y significados de la tecnología y de la propia educación, de manera que no se hable de distancias o cercanías, ausencias o presencias, sino de educación que, en diferentes momentos históricos, es mediada por algún tipo de tecnología.*

**Palabras clave:** Educación a distancia. Universidad Abierta de Brasil. Técnica y tecnología. Políticas públicas.

### **INTRODUÇÃO**

Tem se tornado lugar comum a compreensão de suposta efemeridade das tecnologias nos processos educativos. Conforme afirma Arruda (2013), há um olhar voltado para a transitoriedade das tecnologias de maneira geral, que se reflete nas dificuldades que a escola (de todos os níveis) encontra para empreender modificações pedagógicas e organizacionais, a fim de construir uma composição formativa mais contemporânea.

Paralelas a esse entendimento, observamos ainda as transformações por que passa a escola em uma sociedade capitalista, cujo valor educacional incorre nos lugares ocupados pelo Brasil na economia mundial. Ou seja, a educação agrega valor político e econômico em nível mundial, e a incorporação, ao menos no nível discursivo, das tecnologias, cria uma sensação de inscrição do país na atualidade e atualização esperadas em uma sociedade capitalista complexa.

O dilema vivido no Brasil é o de buscar romper com as desigualdades construídas ao longo de toda a sua história. A educação emerge como uma espécie de panaceia para os problemas brasileiros. Poder-se-ia dizer que, à semelhança do slogan da campanha

presidencial de Juscelino Kubistchek, “50 anos em 5”, o Brasil busca resolver os problemas educacionais de cinco séculos de ausências em uma geração, ou algo mais próximo de “500 anos em 10”.

É neste contexto que a EaD emerge como resposta às ausências promovidas na história da educação brasileira. Educação a distância torna-se “democratizadora do acesso à educação”, “solução para as dimensões continentais brasileiras”, recurso para “levar formação de qualidade aos professores brasileiros”, dentre outros espectros argumentativos favoráveis à EaD.

Os argumentos criadores podem ser aqueles que ajudam na materialização da crítica à EaD, na medida em que, em uma dimensão de educação de (e para) a massa, corre-se o risco por uma oferta que prima pelo atendimento quantitativo e político, em detrimento da qualidade.

São essas questões que norteiam este trabalho. Proponho-me a discorrer sobre as políticas públicas em educação a distância, para compreender as iniciativas históricas, suas relações com as políticas educacionais emergenciais do Brasil e o crescimento de um argumento técnico, em substituição do argumento tecnológico.

Objetiva-se, portanto, o estabelecimento de críticas à forma como a EaD foi e tem sido implantada, de maneira a substanciar argumentos que, para além das críticas às transformações educacionais oriundas das tecnologias, elaborem contribuições teóricas necessárias a um momento em que o Brasil financia, de modo mais contundente, o crescimento da oferta educacional em nível profissional e ensino superior, por meio da EaD.

## **TECNOLOGIAS: HISTÓRICOS CONCEITUAIS E RELAÇÕES COM A EAD**

A análise das políticas públicas em educação e tecnologias da informação e comunicação é ulterior ao entendimento de alguns elementos conceituais, a começar pelo próprio significado do conceito de tecnologia.

O art. 1º do Decreto nº 9057/2017, que regulamenta a educação a distância o Brasil, define a EaD como

“modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.”

Observa-se uma ênfase no aspecto mediador das tecnologias de informação e comunicação. Há um tripé conceitual da EaD no decreto, que a vincula à distância espacial, possibilidade de aprendizagem em tempos diversos e a mediação do processo de ensino e aprendizagem (realizada por alunos e professores) por algum tipo de tecnologia. Há ainda excesso de zelo no que diz respeito às justificativas que direcionam à suposta garantia de qualidade da EaD, por meio do reforço na qualidade, na formação de pessoal e na avaliação - elementos que causam assimetria com a educação presencial, pois o texto deixa a impressão de que a EaD precisa justificar a que veio, e a educação presencial, por pressuposto, possui maior qualidade, logo não carece das mesmas justificativas.

O espaço “diverso” talvez seja o aspecto cuja compreensão seja mais material, pois a EaD reconfigura a instituição escolar, na medida em que ela não possui mais centralidade como constituidora de proximidades, mas um espaço desconfigurado pela nova representação criada pelo chamado polo de apoio presencial, que não é o espaço propriamente dito da instituição escolar (no caso, a universidade) e tampouco é um espaço desprovido das características que o define. Poder-se-ia pensar o polo de apoio presencial como um não lugar, como um espaço de rápida circulação (Augé, 2007), que não constrói referências sociais mais sólidas ou mais duradouras, como são construídas no espaço escolar.

Nesse sentido, torna-se razoavelmente atual a afirmativa de Giddens (1991, p. 27, p. 27), cuja modernidade arranca o espaço e o tempo da linearidade e da presença de atividades localizadas para uma relação de

ausentes, localmente distantes de qualquer situação dada ou interação face a face. *Em condições de modernidade, o lugar se torna cada vez mais fantasmagórico: isto é, os locais são completamente penetrados e moldados em termos de influências sociais bem distantes deles.* (GIDDENS, 1991, p. 27, grifo do autor)

O segundo elemento que compõe a definição de EaD constante no Decreto nº 9057/2017 é a dimensão do tempo.

Já o conceito de tempo não é apresentado no decreto, o que abre margem para inúmeras interpretações acerca de qual tempo e de que forma ele implica modificações nas maneiras como se ensina e aprende.

Optaremos por discutir as dimensões históricas e cronológicas do tempo, de maneira rápida, para abrir discussões futuras acerca de seus sentidos na EaD. O tempo cronológico se adequa mais ao sistema capitalista e é, conforme observa Whitrow (1993), fruto da necessidade de uma Europa em transformações burguesas mensurar o tempo das produções, do escoamento, a fim de consolidar uma ideia de produtividade, ou da perspectiva de produzir o maior número possível de produtos em menor tempo.

A escola não se furta a esse modelo, com seus cálculos acerca do quanto (tempo) é necessário para que, em média, todos os alunos possam desenvolver suas capacidades intelectuais, conforme pode ser percebido nos tempos de calendário, na divisão cronológica das atividades e disciplinas e, no caso da EaD, na definição dos prazos máximos (e mínimos) para envio ou realização de atividades, interatividades e conclusão de curso. De flexível restaria ao aluno definir se pretende estudar pela manhã, tarde ou noite, dentro de seus tempos disponíveis, resguardados alguns tempos, como o do trabalho, da família e outros.

Acabo por me aproximar mais do conceito de tempo histórico. Isso se dá porque ele consegue criar melhores condições de se compreender a dimensão do tempo em cursos a distância. O tempo histórico é plural, poliestruturado. O tempo histórico jamais é sentido da mesma forma pelos homens, varia de cultura, organização política, idade ou local de moradia. As relações econômicas de diferentes grupos sociais, a forma como garantem a sua sobrevivência, a maneira como organizam o seu trabalho e até mesmo as tecnologias que utilizam em seu cotidiano garantem diferentes maneiras de lidar com o tempo. Já o tempo cronológico é um tempo objetivo, transformado em tempo universal para o homem contemporâneo, ainda que não vejamos universalidades entre esses homens. Como nos lembra ELIAS (1998), a ideia de tempo não pode ser explicada como uma relação estabelecida por um ser humano, uma relação desprovida de qualquer existência objetiva fora dele (o tempo). Em síntese, podemos afirmar que a complexidade do tempo histórico advém da própria complexidade de relações criadas pelo homem.

Por fim, outro conceito do Decreto 9057/2017, o qual nos interessa mais neste momento dado o objetivo de nossa reflexão, é a tecnologia. De acordo com Paiva (1999, p. 7), a tecnologia é a capacidade de construir o mundo, possibilitando competências para a apropriação de recursos, sejam eles humanos, produzidos ou naturais. Na atualidade, o domínio da ciência e a hegemonia capitalista fazem a ideia de tecnologia ganhar

importância, “uma vez que a ênfase na produção de bens e serviços passa a ser a ‘mola’ propulsora do desenvolvimento técnico”. Vieira-Pinto (2005) diferencia a técnica da tecnologia, sendo a primeira mais voltada para a execução propriamente dita e a segunda vinculada ao processo de planejamento que compõe o processo de produção tecnológica.

A tecnologia possui uma relação entre o homem e o seu projeto de mundo e não possui caráter de neutralidade política. A tecnologia ainda não pode ser compreendida em sua dimensão determinista, tanto no aspecto dos integrados quanto dos apocalípticos (ECO, 1976). Os primeiros representam os consumidores que enxergam a positividade da tecnologia e minimizam suas contradições, já os segundos indicam que o desenvolvimento tecnológico é o responsável por todos os males da humanidade. Preferimos pensar que a tecnologia transforma e é transformada pelo homem em suas interações, usos e apropriações, no sentido atribuído por Certeau (1994).

A tecnologia, nesse sentido, tanto pode ser os equipamentos produzidos pela humanidade, quanto os processos, organizações e bens simbólicos. Já as chamadas tecnologias de informação e comunicação envolvem tipos distintos de tecnologia, utilizadas para a produção e transmissão de informações, bem como criar mecanismos mediadores de interação e comunicação entre homens ou máquinas e homens, além de sistemas de controle a automação dos processos de criação, transmissão e mecanismos de comunicação.

No âmbito da EaD, a tecnologia, como eixo norteador da sua prática pedagógica, traveste-se em entendimento de que vivemos em uma “explosão tecnológica”, expressão utilizada como panaceia para explicar nossa estupefação ante o desenvolvimento técnico atual, sem que sejam discutidas as dimensões políticas e históricas desse desenvolvimento ou “explosão”.

Assim, observamos uma confusão conceitual entre técnica e tecnologia, em uma valorização do saber fazer, em detrimento da dimensão teórica e conceitual que envolve o conceito de tecnologia.

A tecnologia, resultante da contribuição humana acerca de suas reflexões sobre o mundo político, econômico e social, materializado por bens materiais, imateriais (como objetos, símbolos e organizações), ultrapassa a imparcialidade que porventura pode a ela ser atribuída. Tecnologia é resultado do trabalho humano, e, por conseguinte, é dotada de intencionalidades, relações políticas e de poder.

Tecnologia é elemento transfigurador da ordem social: ela transforma e é transformada. Sua compreensão em sentido técnico incorre em resumi-la como um saber-fazer, mais do que um saber pensar. Esta compreensão é resultante da sua origem etimológica na Grécia antiga, entretanto, na modernidade, sobretudo após a Revolução Industrial, ela passa a ser incorporada em um senso comum que prima pela novidade, pela busca daquilo que ainda não foi inventado e pelo valor de uso proporcionado pela invenção.

Trata-se de um olhar marcadamente capitalista, que envolve uma dimensão de imparcialidade do objeto produzido, uma vez que seu sentido é o de diminuir a força humana envolvida no trabalho.

Ocorre que a tecnologia é a composição de *techné* e *logos* (técnica e razão), é fruto da razão humana, mas é também materializada de acordo com as finalidades políticas traçadas. Como efeito da razão, é também produção científica, resultante da busca humana pela compreensão do desconhecido, busca esta dotada de intenções das mais diversas.

Nesse sentido podemos afirmar que as tecnologias, de maneira geral, refletem os objetivos nela traçados, mas também a busca pelo desconhecido que resulta na construção de novas técnicas e novos saberes.

Vieira-Pinto (2005) considera que existem teorizações ingênuas sobre a tecnologia que constroem ideias positivas generalizadoras acerca da tecnologia, sem levar em conta suas contradições sociais, culturais e econômicas. Muitas destas teorizações são observadas em discussões acerca da incorporação de tecnologias no universo escolar. Afirmativas como: “o

computador pessoal democratiza o acesso à informação e ao conhecimento”, “a interatividade melhora as relações entre transmissores e receptores”, “as redes sociais revolucionam a política”, “as aulas tornam-se melhores à medida em que incorporam as tecnologias digitais”, dentre tantas outras, envolvem uma concepção simplificada da realidade, pois atribuem um sentido generalista à técnica e à tecnologia, como se elas, por si só, fossem as responsáveis pelas grandes transformações sociais e não os usos e apropriações que delas são feitas pelos homens.

As teorizações apontadas até o momento são necessárias para compreendermos as condições às quais se dão as criações de políticas públicas que fomentam a introdução de TICs na escola e, em especial, as políticas públicas de EaD. A técnica, conforme observaremos, constitui-se na tônica da EaD ao longo de sua história no Brasil e, sob discursos de interação e interatividade, de produção de material didático ou de diminuição das distâncias, vem ampliando seu espaço nas produções contemporâneas que versam sobre o assunto.

## **HISTÓRICO, DILEMAS E PERSPECTIVAS DAS POLÍTICAS EM EAD E TICS NO BRASIL**

É difícil definir um ponto de partida para tratar da história das políticas públicas EaD e TICs devido à pouca disponibilidade de trabalhos que discorrem sobre este assunto. Assim, a partir de um histórico do próprio desenvolvimento das TICs e da EaD, consideraremos como marco a criação do Serviço de Radiodifusão Educativa (SER), em 1936. De acordo com Pimentel (1999, p. 32-33), este serviço surge com a doação da Rádio Sociedade do Brasil por Roquete Pinto ao governo Vargas, em 7 de setembro daquele ano.

O advento de uma emissora oficial voltada para a educação e a cultura levou o governo a criar o Serviço de Radiodifusão Educativa – SRE, pela lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937, menos de

seis meses após a criação da Rádio Ministério. De acordo com esta lei, o SRE destinava-se a promover, permanentemente, a irradiação de programas de caráter educativo.

Do ponto de vista legal, podemos considerá-la a primeira grande iniciativa em EaD pública no Brasil, devido ao entendimento de que o rádio massificaria a educação brasileira, sobretudo em um contexto no qual as regiões brasileiras não possuíam obstáculos para o acesso do Estado (fossem físicos, como a falta de estradas de interligação, fossem políticos).

Entretanto, podemos afirmar que a iniciativa manteve-se no escopo da constituição de um marco histórico e de propaganda dos feitos do governo, uma vez que ao longo de todo o período Vargas a rádio foi apropriada para executar grandes campanhas publicitárias favoráveis ao governo autoritário de Vargas.

Ainda assim, não é possível negar a extensão do rádio e de sua potencialidade educativa, haja vista que Getúlio Vargas, a despeito de estar à frente de um governo autoritário desde 1937, emerge, na campanha eleitoral de 1950, como grande líder popular em sentido lato.

Outro marco é a utilização da televisão com fins educativos, consolidado pelo Código Brasileiro de Televisão de 1967, que segundo Litto e Formiga (2009), determinou a obrigatoriedade da transmissão de programas educativos pelas emissoras de radiodifusão e de televisão educativa.

A Portaria Interministerial de nº 408/70 estabeleceu a obrigatoriedade de transmissão de programas educativos em emissoras de rádio e televisão comerciais, cuja concessão é pública. Apesar disso, observa-se desde a década de 1970 que a maioria das iniciativas acabam por ocorrer em horários de pouco ou nenhum apelo, como transmissões pela madrugada ou aos finais de semana antes das sete horas da manhã.

Muitas das iniciativas (tele) educativas, privadas ou públicas, entre as décadas de 1970 e 1990, eram voltadas para a formação supletiva do adulto, haja vista iniciativas como o Mobral, de 1967, e

o Projeto Minerva, criado em 1970, com base na Portaria Interministerial de nº 408/70. Ambos eram transmitidos via rádio, organizados pelo governo federal e contavam com parcerias de diversas associações e empresas privadas. Ainda assim, os resultados e as sucessivas descontinuidades prejudicaram a continuidade da oferta, bem como possíveis avaliações acerca da qualidade, da eficiência e da eficácia desses projetos.

Nota-se ainda a presença marcante do aspecto técnico das TICs nas propostas ora apresentadas, pois o que prevalece na proposta educativa é mais a forma como os cursos serão transmitidos do que uma problematização das distinções necessárias para fomentar um modelo educativo que privilegia a distância espacial e a aproximação mediada por uma TIC.

A Lei nº 5.692 de 11 de agosto de 1971, que fixou as diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, à época discorreu sobre o uso de rádio e televisão. O parágrafo 2º do art. 25, que trata do ensino supletivo, estabelece que “os cursos supletivos serão ministrados em classes, ou mediante a utilização de rádio, televisão, correspondência e outros meios de comunicação que permitam alcançar o maior número de alunos”.

Percebe-se, novamente, um direcionamento das políticas públicas para uso de TICs e para o fomento da EaD voltadas para a educação supletiva de jovens e adultos, sendo possível a oferta de outras atividades com finalidade educativo-cultural. Não há outras referências no referido documento que fomentem o uso de TICs na educação.

É importante considerar as condições tecnológicas do Brasil no período. Ainda vivendo um processo de ampla migração, a população urbana do país supera a rural em 1970, de acordo com dados do IBGE, disponíveis em seu sítio. O acesso às tecnologias como a televisão era extremamente restrito, dada o caráter de novidade ainda presente na sociedade; mesmo o rádio possui limitações tanto no acesso ao equipamento quanto na quantidade e qualidade das transmissões.

Apesar disso, esses argumentos por si só não explicam o caráter supletivo das TICs sob a Lei 5692/71. O documento indica uma ideia de complementaridade da educação por meio das TICs, de oportunidade para os trabalhadores que não possuem condições de frequentar o espaço físico escolar. Indica também uma alternativa bem mais barata para um país que possuía, segundo dados do IBGE, 33,60% da população analfabeta, sem contar os jovens entre 7 e 14 anos que não frequentavam a escola. Apesar da gratuidade nos estabelecimentos oficiais, a educação não está disponível à maioria da população.

A demanda pela oferta de educação de jovens e adultos pode ser compreendida em no contexto de transformações econômicas e da dinâmica migratória, que leva um contingente de pessoas às grandes cidades urbanizadas, o que cria necessidade pela sua integração social (ainda que esta integração não tenha sido tão linear).

Alonso (1996) afirma que o projeto Minerva, criado em 1970, foi um dos programas de EaD com maior impacto no país, e foi constituído

(...)segundo a perspectiva de buscar soluções a curto prazo aos problemas do desenvolvimento econômico, social e político do país. Tinha como “fundo” um período de crescimento econômico, conhecido como “o milagre brasileiro”, onde o pressuposto da educação era de preparação de mão-de-obra para fazer frente a este desenvolvimento e a competição internacional (Alonso, 1996, p. 56)

Ainda de acordo com Alonso (1996.), o projeto se estendeu até o início dos anos 80. Mas durante todo o tempo de sua transmissão sofreu severas críticas. Apesar disto, algo em torno de 300 mil pessoas tiveram acesso às emissões radioeducativas. Dessas, 60 mil solicitaram o exame de Madureza, no entanto, somente 33% delas foram aprovadas (cerca de 20 mil pessoas). Dentre as críticas realizadas ao projeto, destacam-se a inobservância das características regionais, o não atendimento da carga horária definida, a falta de preparo das equipes na elaboração dos currículos, o não reconhecimento da TV e do rádio como meios/tecnologias educativas, e a falta de atendimento sistemático aos alunos (ALONSO, 1996).

Em 1985, em um contexto de abertura política no Brasil, foi lançado o Projeto Funtevê, com o objetivo a combater as elevadas taxas de repetência, bem como qualificar professores leigos.

Muitos dos projetos anteriores à Constituição Federal de 1988 possuem dados restritos, incompletos e dificultam análises mais pormenorizadas. Entretanto, é possível observar que houve poucas iniciativas no âmbito do fomento ao uso das TICs na educação, diferentemente do contexto que emerge com a publicação da Lei nº 9394 de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB), conforme veremos a seguir.

Conforme assegura Arruda (2004), as TICs baseadas na microinformática se tornam viáveis a partir de meados da década de 1990, com a diminuição dos preços dos equipamentos, já em amplo processo de abertura econômica do Brasil para produtos importados.

## **EAD E TICs NA LEGISLAÇÃO CONTEMPORÂNEA**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 (Lei nº 9394/1996) emerge, segundo Cury (2008) de um contexto marcadamente democrático, que apresenta demandas e problemas da sociedade naquele momento. É a partir desta lei que vários programas voltados para o uso de TICs na educação são planejados e muitos deles implementados.

É na LDB de 1996 que o termo tecnologia ganha caráter mais abrangente e reconhece, para além do rádio e da televisão, outras TICs e sua importância no contexto educacional.

De acordo com o art. 32, a formação básica do cidadão dada por meio do ensino fundamental deve compreender a aprendizagem das tecnologias. Em todos os níveis é indicada a formação tecnológica como necessária ao cidadão.

É o art. nº 80 que se encontra a maior inovação no que tange ao uso de TICs na educação, ao permitir, em todos os níveis e modalidades de ensino, a oferta da educação a distância. Ainda assim observamos

alguns limites sobre a compreensão que se faz da tecnologia e a vinculação de um documento legal a um momento histórico, já que o parágrafo 4º deste artigo ainda considera as transmissões via rádio e televisão como as principais nas ofertas de EaD. O segundo o parágrafo e seus incisos define que a EaD gozará de tratamento diferenciado que incluirá custos reduzidos em canais comerciais, concessão de canais exclusivamente educativos, reserva de tempo mínimo, sem ônus para o poder público, pelos concessionários de canais comerciais.

Cabe salientar que um entendimento mais amplo do conceito de tecnologia envolveria, mais do que a citação desta ou daquela tecnologia, a preocupação com a incorporação crítica de toda e qualquer tecnologia que seja utilizada no ambiente educativo. Haja vista não ser necessário definir, no âmbito da legislação educacional, quantos quadros, gizes, televisores ou computadores uma escola deverá ter para garantir qualidade na educação. Os equipamentos fazem parte de um conjunto de políticas que têm como objetivo potencializar a formação das novas gerações.

Nas políticas públicas pós-LDB/1996, a União desenvolve diversas iniciativas com o objetivo de atender à educação oferecida na forma presencial e a distância. O Proinfo é um grande exemplo, ainda em funcionamento. Criado poucos meses depois da aprovação da LDB nº 9394/1996, pela Portaria nº 522 de 9 de abril de 1997, foi denominado inicialmente Programa Nacional de Informática na Educação, alterado em 2007 para Programa Nacional de Tecnologia Educacional, sem alterar a nomenclatura, mas incluindo softwares livres, projetores multimídia (Projetor Proinfo) e agregando o programa Banda Larga nas Escolas, que através de permutas com empresas privadas amplia o acesso das redes públicas de ensino à Internet de alta velocidade (BIELSCHOWSKY, 2009).

O Proinfo tinha, inicialmente, um programa educacional cujo objetivo era o de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica, bem como capacitar professores “facilitadores” que se tornariam espécie de instrutores nas escolas

em que atuavam. Desde 1997 o Proinfo implantou cerca de 54 mil laboratórios de informática nas escolas públicas brasileiras, além do desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), chamado e-proinfo, utilizado para a oferta de cursos a distância de curta e média duração, além de demais atividades que envolvam o processo de ensino e aprendizagem. O governo federal se responsabiliza pelo envio às escolas dos computadores e seus respectivos softwares, inclusive conteúdos educacionais, e os estados, o Distrito Federal e os municípios garantem como contrapartida a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os professores.

Se analisarmos o Proinfo sob aspectos meramente quantitativos, pode-se afirmar que se trata de um programa com razoável eficácia, visto que os dados do Censo Escolar de 2015 indicam que mais de 90% dos alunos do ensino médio, cerca de 50% dos anos iniciais e mais de 70% dos anos finais estudam em escolas que possuem laboratórios de informática com acesso à internet, e têm sido implementadas, ao longo dos últimos anos, diferentes iniciativas de formação continuada voltada para os professores da educação básica.

Apesar disso, podemos inferir que o Proinfo é um programa em que o entendimento acerca do conceito de tecnologia gira em torno de seu aspecto técnico, ou seja, a primazia do hardware e software em detrimento de uma formação ampla e educacional. Mesmo que discursos apontem para iniciativas no âmbito da formação de professores, os chamados “multiplicadores” nos NTEs (núcleos de tecnologia educacional), sua perspectiva é de uso técnico do computador e “multiplicação” dessa aprendizagem na escola.

Os cursos de curta duração oferecidos pelo Proinfo Integrado, por exemplo, orientam os professores para o uso de softwares e para compreender o potencial pedagógico das tecnologias. Diferentes iniciativas de especialização já foram testadas; entretanto, os dados a respeito da qualidade da oferta desses cursos são ainda obscuros, uma vez que a divulgação de resultados encerra-se nos aspectos quantitativos de laboratórios e “atendimento” aos alunos.

O Proinfo é um dos grandes exemplos das políticas públicas em educação e TICs cujo aspecto central é o equipamento, a tecnologia, em contraposição a uma política de modificação nas bases da formação do professor. Segundo Gatti (2009), os currículos das licenciaturas pouco mudaram nas últimas décadas e menos de 0,7% apresentam disciplinas que versam sobre uso de tecnologias, em uma perspectiva fragmentada das demais ofertadas no curso.

Diferentemente de uma concepção de aprendizagem tecnológica por meio da formação continuada, conforme defende Zabalza (2003), deve-se privilegiar essa aprendizagem já na formação inicial, integrada a todos os componentes curriculares, uma vez que as TICs atualmente já fazem parte do cotidiano de jovens e professores.

### **EAD: NOVOS DISCURSOS OU MASSIFICAÇÃO DE VELHOS MODELOS?**

A educação a distância (EaD) é considerada neste texto como políticas públicas em educação e TICs, uma vez ela pressupõe, para o seu desenvolvimento, a mediação de algum tipo de tecnologia no processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Barreto (2010), as políticas educacionais contemporâneas tem priorizado a destinação das TICs prioritariamente para a EaD, em um movimento de expansão do ensino superior pelo barateamento da educação. Além disso, a centralidade das TICs promove processos de substituição, seja de espaço físico, seja de pessoas, e fragiliza a educação pública.

A EaD foi inicialmente regulamentada pelo Decreto nº 2494 de 10 de fevereiro de 1998, que trazia em seu texto interpretações confusas e controversas sobre a EaD, conforme pode ser observado no seu art. 1º:

Art. 1º Educação a distância é uma forma de ensino que possibilita a autoaprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.

Observa-se no artigo a ausência dos sujeitos e a presença marcante dos meios e das tecnologias no processo educativo. Autoaprendizagem nos leva, de uma forma mais direta, compreender a tecnologia como elemento que independe da ação humana. Ou seja, um processo educativo que retira de seu centro a figura do docente e de seus equivalentes, fazendo-nos crer que a relação dos alunos com máquinas são suficientes para suprir as demandas da educação.

Do ponto de vista político é também uma interpretação perigosa, pois permite a retirada do docente como mediador do processo de ensino e aprendizagem. Talvez este artigo tenha responsabilidades importantes acerca das críticas que a EaD recebe, devido à sua vinculação com o desarranjo de um modelo educacional secular baseado no pilar do relacionamento humano.

Esse decreto foi, posteriormente, revogado pelo Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005, no qual o texto aprovado apresentou melhorias na definição da EaD e sua relação com as tecnologias e sujeitos envolvidos no processo educativo. Conforme já apresentado, o artigo 1º traz uma definição baseada em três pilares conceituais que, a despeito das possibilidades teóricas de analisar as tecnologias como elementos transformadores da própria cultura, não potencializam, de imediato, iniciativas que ultrapassem as dimensões técnicas de compreensão da EaD como incorporação de mídias, materiais didáticos ou ambientes virtuais de aprendizagem. Já o decreto atual, n. 9057, conforme vimos anteriormente, apresenta definição mais detalhada e, por conseguinte, mais fragilizada, uma vez que procura defender a EaD com a justificativa acerca de mecanismos de qualidade.

Há uma proliferação de conceitos transitórios, como *blended learning*, educação aberta, educação on-line, educação digital, educação virtual e inúmeras outras que privilegiam mais o objeto, materializado no equipamento, do que no conceito e no entendimento que envolve a EaD. Repete-se, conforme Saviani (2008) já aponta acerca da educação brasileira em geral, um

“neoescolanovismo”, com modelos educacionais que privilegiam o fazer do aluno, a prática, a execução de tarefas, o papel de “animador” e de mediador do professor, em claro movimento de valorização demasiada do lugar que o aluno ocupa no processo de ensino e de aprendizagem.

Haja vista que os principais argumentos utilizados para o convencimento de alunos, presentes nas propagandas da maioria das instituições, públicas e privadas, privilegia as mídias utilizadas no curso, a flexibilidade de estudos por meio da internet e outras tecnologias e a democratização do acesso à universidade.

A transitoriedade conceitual da EaD é resultante de um privilégio do aspecto técnico da tecnologia em detrimento do aspecto conceitual da educação no formato a distância<sup>1</sup>. Ou seja, a EaD tem sido planejada e executada no âmbito das políticas públicas em educação em amplo movimento de massificação da educação, sobretudo do ensino superior. A massificação não toma aqui o termo pejorativo de ser uma educação homogênea de massa, mas no sentido de se ampliar significativamente o número de matrículas com o uso de tecnologias (digitais e analógicas).

O movimento de massificação da educação por meio das tecnologias pode ser observado no documento do Plano Nacional da Educação 2001-2010, aprovado pela Lei nº 10.172 de 9 de janeiro de 2001, e apresenta muitas metas relacionadas às TICs na educação em todos os níveis e modalidades. O documento possui um item específico para as “tecnologias educacionais” e a EaD, mas já em seu início, ao discorrer sobre a melhoria da infraestrutura das escolas, anuncia que a melhoria envolve “inclusive as condições de para a utilização das tecnologias educacionais em multimídia” (BRASIL, 2001, p. 24).

<sup>1</sup> Procuo aqui não discutir a EaD como modalidade, apesar de a legislação apontar para isso, uma vez que ela, como modalidade, incorpora todas as demais modalidades educacionais, como educação especial, de jovens e adultos etc. A tendência conceitual é a de não promover uma distinção entre educação presencial e a distância, considerando esta pela sua característica de apresentar tecnologias que medeiam a relação entre professores e alunos

O texto do PNE apresenta caráter marcadamente liberal e técnico sobre as TICs e as relaciona de forma intensiva à EaD, chegando quase a confundir uma coisa e outra. O pouco que se fala das TICs na educação presencial aparece no último parágrafo do diagnóstico. Segundo o texto, “o Ministério da Educação, nesse setor (TIC), tem dado prioridade à atualização e aperfeiçoamento de professores para o ensino fundamental e ao enriquecimento do instrumental pedagógico disponível para esse nível de ensino” (BRASIL, 2001, p. 54). Observa-se novamente um caráter instrumental às tecnologias e a vinculação direta entre incorporação de tecnologias e melhoria da educação.

Dentre as 22 metas do PNE 2001-2010 que discutem, de maneira geral, a implantação de TICs na educação, 10 versam especificamente sobre a EaD, sendo que aquelas possuem caráter marcadamente quantitativo, voltado para a instalação de equipamentos e “treinamento” de professores para a sua utilização. A maioria das metas está vinculada às atividades do Proinfo, criado em período anterior ao PNE, conforme vimos.

Mas chama a atenção a ausência de discussões acerca das mudanças na formação inicial de professores, não só para o uso, mas para a problematização das TICs em sua vida e na de seus alunos. Ainda que sob um olhar determinista, é observada a necessidade de mudança na escola para incorporar novos saberes acerca das TICs, mas nada é dito sobre tais discussões serem realizadas ao longo dos cursos de licenciatura, restando, após a realização dos cursos, a realização de cursos de “capacitação” de curta duração com o objetivo de aprender a utilizar um software que, no contexto de substituição tecnológica intensiva, provavelmente terá deixado de existir em poucos anos.

O novo PNE (Lei n. 13005/2014-2024) discute de maneira bem geral a formação dos alunos para apropriação de tecnologias. Ainda que traga uma conceituação que demarca melhor o lugar que as TICs ocupam na sociedade, não avança muito acerca da necessidade de mudanças na formação inicial de professores.

Ocorre, na verdade, um movimento diferente: desaparecem as iniciativas de formação inicial em EaD para os docentes e permanecem apenas as iniciativas voltadas para a formação continuada, em nível de especialização, mestrado e doutorado. Dados do Censo Educacional 2015 mostram que apenas 5% das vagas ofertadas na EaD são de instituições públicas de ensino superior (Ipes) e, destas, cerca de 80% são de formação inicial de professores.

Ou seja, presenciamos um contingente significativo de novos docentes que são formados em um modelo educacional que privilegia as TICs em suas propostas pedagógicas, mas, por outro lado, um silêncio das associações acerca do modelo de educação a distância a ser discutido no âmbito das políticas públicas de formação de professores.

A maioria das vagas tem sido ofertadas por meio do sistema Universidade Aberta do Brasil, criado pelo Decreto nº 5.800 de 8 de junho de 2006, fruto das tentativas do governo federal de estabelecer um sistema de educação a distância com a parceria das instituições públicas de ensino superior (IPES). Vem substituir a Universidade Pública do Brasil (Unirede), iniciada em 1999 e descontinuada pouco tempo depois.

O Decreto que cria a UAB é resultado das discussões realizadas em 2005 no fórum das Estatais pela Educação: Universidade Aberta do Brasil, com o objetivo de constituir as bases para a organização de consórcios públicos para a oferta da educação a distância no Brasil. O fórum é apresentado como iniciativa conjunta do Fórum das Estatais pela Educação, O Ministério da Educação e a Associação dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes).

O teor do texto apresenta a necessidade da democratização do acesso à escola por meio de iniciativas públicas. Há uma interpretação que vincula o acesso à educação, tecnologias de informação e comunicação e EaD como se a integração destas iniciativas fosse fomentadora automática da melhoria da qualidade da educação.

Atualmente a UAB passou a fazer parte da Política Nacional de Formação de Professores, lançada pelo MEC em outubro de 2017. Apesar de o governo federal indicar a oferta de cerca de 250 mil vagas destinadas à formação inicial de professores, as vagas não podem ser consideradas “novas”, uma vez que já faziam parte das vagas aprovadas desde 2014, cujas ofertas só começaram em 2017 devido ao contingenciamento de recursos e reconfiguração total do sistema UAB que desestabilizou ainda mais um programa razoavelmente frágil.

A fragilidade do sistema UAB reside, principalmente, no financiamento condicionado a dotações orçamentárias anuais, conforme o art. 6º do Decreto 5.800, cria um sistema de pagamento dos profissionais envolvidos por meio de bolsas de “estudo e pesquisa”, fragiliza as relações de trabalho e não permite a incorporação dos investimentos em EaD no conjunto de dotações orçamentárias anuais das universidades públicas. A UAB possui diversas características que promovem a desregulamentação do trabalho e das práticas pedagógicas, revestidos por um discurso de difícil combate, que é o da democratização do acesso à educação superior para a população que não tem condições de se deslocar para as universidades físicas.

O maior desafio enfrentado pela modalidade é o reconhecimento interno dos esforços realizados para promover a formação de milhares de alunos de diferentes lugares do Brasil, uma vez que na maioria das instituições a oferta de vagas por meio do sistema Universidade Aberta do Brasil está descolada das práticas e processos convencionais utilizados pelas Ipes. Além disso, outros processos como definição de docentes, políticas de gastos, processos seletivos para contratação de pessoal, políticas de produção de materiais didáticos e outros são decididos, inúmeras vezes, por instâncias internas aos setores de EaD – o que ajuda a aprofundar ainda mais o distanciamento entre educação presencial e a distância.

Mas não podemos creditar a condição da EaD nas instituições somente a elas próprias, pois temos um conjunto de legislações (ou ausência delas) e políticas educacionais que promovem pouco essa modalidade.

Dentre elas, podemos citar inúmeras, como, por exemplo, o Pnaes (Programa Nacional de Assistência Estudantil), que, em seu texto, deixa bem claro que os recursos destinados à assistência estudantil são exclusivos para alunos da educação presencial.

Tal política vai de encontro aos dados do Censo da Educação Superior (2016), que demonstra que o perfil de alunos da EaD é de pessoas mais pobres, trabalhadores, com média de 10 anos de idade a mais, que os alunos da educação presencial. Ou seja, o perfil de alunos é mais próximo daquele que está distante da escola formal há algum tempo, possui maiores dificuldades na vida para manter um quadro estável de tempo para estudar. É ainda é oriundo de camadas populares e não dispõe de muitos recursos financeiros para manter seus estudos, no que diz respeito, por exemplo, a deslocar-se frequentemente aos polos de apoio presencial, acessar internet de casa ou participar de atividades acadêmicas promovidas pelas universidades.

Apesar de a Capes ter, recentemente, autorizado o uso de recursos para apoiar alunos da EaD em atividades acadêmicas, ainda assim essa política acaba por ser ineficaz, por alguns motivos: em primeiro lugar, não é um novo recurso, mas recurso já existente e que, por definição, deveria ser utilizado para a atividade-fim inicialmente planejada. Não se trata de uma política de assistência, mas apoio financeiro para situações específicas (por exemplo, trabalhos de campo é um dos financiamentos possíveis, mas ele é parte integrante da integralização curricular e não uma assistência estudantil).

Não existem políticas específicas de ampliação das condições materiais e humanas dentro das instituições para oferta de EaD. Isso significa dizer que não há ampliação de recursos para gastos que não são “virtuais”, como: água, luz, telefone, infraestrutura, contratação de novos servidores técnicos administrativos ou professores.

Além de não haver políticas específicas para inserção do aluno da EaD em atividades de extensão e pesquisa (porque do ensino ele já faz parte), há, pelo contrário, endurecimento quanto a essa participação.

Há agências de fomento, por exemplo, que orientam claramente a não permissão de indicação de bolsista de iniciação científica que seja oriundo de cursos a distância, devido ao entendimento de que a condição da bolsa é incompatível com a situação do aluno, uma vez que ela exige 20 horas de dedicação e o aluno é estudante de lugar distinto do *câmpus* universitário.

A EaD, nessa perspectiva, ao invés de representar a ampliação da igualdade de oportunidades de acesso ao Ensino Superior, acaba por recrudescer as características intrínsecas do capitalismo, no seu pressuposto da distinção econômica e no fetiche da mercadoria como produtora de sentidos e de socializações, em um claro movimento de desvalorização do humano frente ao técnico (ARRUDA, 2015).

Conforme podemos perceber, vê-se a acentuação de uma concepção de educação a distância que se pauta pelos argumentos tradicionais de ampliação do acesso à educação, flexibilidade e privilégio da tecnologia na formação. Isso demonstra o quanto há ainda por se debater acerca do lugar que a tecnologia ocupa na educação, possivelmente direcionado a uma compreensão de mudança paradigmática da educação, em contraposição ao discurso de incorporação de TICs em seu sentido instrumental.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme discutido neste artigo, há uma valorização da tecnologia como técnica, implantação de equipamentos e objetos no processo educativo, em contraposição a um olhar conceitual que compreenda a tecnologia em seu sentido histórico e, portanto, elemento presente em todos os sistemas sociais, econômicos e culturais da humanidade, desde a sua organização coletiva.

Isso significa dizer que o discurso sobre a implantação de tecnologias não deve se pautar pela presença ou ausência dela na escola, ou a qualificação ou não do docente para o seu uso. Os caminhos interpretativos que, talvez, possam se abrir, envolvem a ampliação conceitual acerca dos

sentidos e significados da tecnologia e da própria educação, de maneira que não falemos de distâncias ou proximidades, ausências ou presenças, mas de educação que, em diferentes momentos históricos, é mediada por algum tipo de tecnologia. Hoje impressão ou digital, amanhã, pouco sabemos, mas compreendemos que será diferente, seja pelo objeto que muda a maneira do sujeito ver o mundo, seja do sujeito que, ao observar o mundo de maneira distinta, redefina a tecnologia como objeto essencialmente humano.

Enquanto subsistir o discurso técnico, sobreviverá o entendimento de que EaD só deve ser implementada se houver redução drástica de investimentos, pois o discurso do mercado é o de que toda nova tecnologia tem custo reduzido e amplificação de uso e acesso.

Ultrapassar a dimensão técnica envolveria, portanto, rediscutir as formas como têm-se construído as iniciativas em EaD, sejam elas públicas ou privadas.

---

## REFERÊNCIAS

- ALONSO, K. M. A educação a distância no Brasil: a busca da identidade. In: PRETI, O. (Org.). *Educação a Distância: inícios e indícios de um percurso*. Cuiabá: EdUFMT, 1996. p. 57-74.
- ARRUDA, E.P.; ARRUDA, D.E. P. Educação à distância no Brasil: políticas públicas e democratização do acesso ao ensino superior. *Educ. rev.*, v. 31, n. 3, p. 321-338, 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-46982015000300321&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982015000300321&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 25 out. 2017.
- ARRUDA, E. P. A formação do professor no contexto das tecnologias do entretenimento. *Educação temática digital*, v. 15, n. 2, 2013.
- ARRUDA, Eucídio Pimenta. *Ciberprofessor: novas tecnologias, ensino e trabalho docente*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2004.
- AUGE, M. *Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade*. São Paulo: Papirus, 2007.
- BARRETO, R. G. A formação de professores a distância como estratégia de expansão do ensino superior. *Educação & Sociedade*, v. 31, n. 113, p. 1299-1318, 2010.
- BIELSCHOWSKY, C. E. Tecnologia da Informação e Comunicação das Escolas Públicas Brasileiras: o Programa Proinfo Integrado. *Revista e-curriculum*, v.5, n.1, 2009.
- BRASIL, Lei nº 5692, de 11 de agosto de 1971. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/15692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15692.htm)>. Acesso em: 29 mar. 2014.
- BRASIL. Decreto n. 9057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/D9057.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9057.htm). Acesso em: 10 out. 2017.
- BRASIL. Lei 13005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional da Educação e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm)>. Acesso em: 01 out. 2017.
- BRASIL. LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. 8. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 2013. 45 p. Disponível em: <[http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/2762/ldb\\_8.ed.pdf?sequence=13](http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/2762/ldb_8.ed.pdf?sequence=13)>. Disponível em: 29 mar. 2014.
- BRASIL. Decreto nº 5.800, de 08 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil. Disponível em: <<http://www.uab.capes.gov.br/images/stories/downloads/legislacao/decreto5800.pdf>> Acesso em: 30 mar. 2014.
- BRASIL. Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/tecnico/legisla\\_tecnico\\_lei10172.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_lei10172.pdf)> Acesso em: 30 mar. 2014.
- CERTEAU, M. *A invenção do cotidiano: artes de fazer*. Petrópolis: Vozes, 1994.
- CURY, C. R. J. A Educação básica como direito. *Cadernos de pesquisa*. v. 38, n. 134, p. 293-303, 2008.
- ECO, U. *Apocalípticos e Integrados*. São Paulo: Perspectiva, 1976.
- ELIAS, N. *Sobre o Tempo*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- GATTI, B.; BARRETO, E. S. de Sá. *Professores no Brasil: impasses e desafios*. Brasília: UNESCO, 2009.
- GIDDENS, A. *As Consequências da Modernidade*. 2. ed. São Paulo: Ed Unesp, 1991.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. *Censo Escolar 2012*. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/censo\\_escolar/resultado/2012/censo\\_escolar\\_final\\_2012\\_anexo\\_I.xls](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resultado/2012/censo_escolar_final_2012_anexo_I.xls)>. Acesso em: 27 mar. 2014.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 30 mar. 2014.
- LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (Org.). *Educação a distância: o estado da arte*. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009.

PAIVA, J. E. M. de. Um Estudo Acerca do Conceito de Tecnologia Educação & Tecnologia. *Revista do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais*, v. 4 n. 1, 1999.

PIMENTEL, F. P. *O rádio educativo no Brasil: uma visão histórica*. Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: <<http://www.radioeducativo.org.br/800/..%5Cartigos%5Clivrofinal2.pdf>>. Acessado em: 10 jan. 2010.

VIEIRA PINTO, A. *O conceito de Tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

WHITROW, G. J. *O tempo na história: concepções de tempo da pré-história aos nossos dias*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1993.

ZABALZA, M. A. *O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas*. São Paulo: Artmed, 2003.

# Estudos científicos sobre a educação a distância no Brasil: um breve panorama

## Selma Leila Bergo Martins

Mestranda em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) - São Carlos, SP - Brasil. Especialização em andamento em Planejamento, Implementação e Gestão da Educação pela Universidade Federal Fluminense (UFF) - RJ - Brasil. Coordenadora pedagógica do Colégio Cristo Rei - Marília, SP - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/4820540489335186>

*E-mail:* selmabergo@gmail.com

## Daniel Mill

Pós-Doutorado pela Universidade de Coimbra (UC) - Portugal. Pós-Doutorado pela Universidade Aberta (UAB) - Portugal. Doutor em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte, MG - Brasil. Professor da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar) - São Carlos, SP - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/1515286597269486>

*E-mail:* mill.ufscar@gmail.com

Submetido em: 09/01/2018. Aprovado em: 31/01/2018. Publicado em: 04/04/2018.

## RESUMO

*O presente artigo levanta e analisa as produções científicas elaboradas pelas teses de doutorado dos programas de pós-graduação em educação, com a finalidade de apresentar um panorama de como estão se desenvolvendo os estudos sobre a educação a distância (EaD) no Brasil. Trata-se de pesquisa do tipo bibliométrica, analítica descritiva, elaborada a partir de uma base de dados compreendida entre 2002 e 2012. Foram analisadas 3.468 teses, selecionadas em programas de pós-graduação em educação, que possuíam nota 4 ou superior a 4 na Capes e que tinham banco de dados digital com no mínimo 20 teses catalogadas. A pesquisa identificou 72 teses que discorriam sobre EaD e que foram classificadas para fins de análise em 5 categorias: ferramentas tecnológicas na EaD (TIC); processo de ensino e aprendizagem na EaD; saberes docentes; avaliação da EaD; contexto histórico da EaD; relações trabalhistas na EaD. Objetiva-se, assim, contribuir com a comunidade científica no sentido de apontar as lacunas e carências no que se refer à EaD e as várias possibilidades de pesquisa que carecem ainda de vigorosa discussão e debate. Somente por meio do conhecimento é que as necessidades, a valorização e a correção das faltas serão supridas.*

**Palavras-chave:** Educação a distância. Produções científicas. Carências. Lacunas.

## **Scientific studies on distance education in Brazil: a brief overview**

### **ABSTRACT**

*This article gathers and analyzes scientific productions produced by doctoral thesis of graduate programs in education, in order to present a panorama of how are studies on e-learning in Brazil. It is a bibliometric type research, descriptive analytical, elaborated from a database comprised between 2002 and 2012. Were analyzed 3468 thesis selected in universities that had grades 4 or higher than 4 in Capes in postgraduate programs in Education and that had a digital database with at least 20 cataloged theses. The research identified 72 thesis that discoursed about e-learning and that were classified for purposes of analysis in 5 categories: technological tools in the e-learning (TIC); process of teaching and learning in the e-learning; teacher knowledge; evaluation of the e-learning; historical context of the e-learning; labor relations in the e-learning. The main objective of this study is to contribute to with the scientific community in order to point out the gaps and shortcomings in e-learning and the various search possibilities that still need of a vigorous discussion and debate. Only through knowledge is that the needs, the appreciation and the correction of faults will be supplied.*

**Keywords:** *e-learning, scientific productions, shortcomings, gaps.*

## **Estudios científicos sobre la educación a distancia en Brasil: un breve panorama**

### **RESUMEN**

*El presente artículo levanta y analiza las producciones científicas elaboradas por las tesis de doctorado de los programas de postgrado en educación, con la finalidad de presentar un panorama de cómo se están desarrollando los estudios sobre la educación a distancia (EaD) en Brasil. Se trata de una investigación del tipo bibliométrico, analítica descriptiva, elaborada a partir de una base de datos comprendida entre 2002 y 2012. Se analizaron 3.468 tesis, seleccionadas en programas de postgrado en educación, que poseían nota 4 o superior a 4 en la evaluación Capes y que tenían base de datos digital con por lo menos 20 tesis catalogadas. La investigación identificó 72 tesis que discurrían sobre EaD y que fueron clasificadas para fines de análisis en 5 categorías: herramientas tecnológicas en la EaD (TIC); proceso de enseñanza y aprendizaje en la EaD; conocimientos docentes; evaluación de la EaD; contexto histórico de la EaD; relaciones laborales en la EaD. Objetivo, así, contribuir con la comunidad científica en el sentido de apuntar las lagunas y carencias en lo que se refiere a la EaD y las diversas posibilidades de investigación que carecen todavía de vigorosa discusión y debate. Sólo por medio del conocimiento es que las necesidades, la valorización y la corrección de las faltas serán suplidas.*

**Palabras clave:** *Educación a distancia. Producciones científicas. Escasez. Lagunas.*

## INTRODUÇÃO

Este artigo analisa como o tema educação a distância (EaD) vem sendo abordado nas pesquisas científicas nos últimos dez anos nos programas de pós-graduação em educação do país, a fim de verificar se as pesquisas estão acompanhando o acelerado desenvolvimento dessa modalidade – o que ocorreu, sobretudo, nas duas últimas décadas e que certamente deu origem a inúmeros aspectos passíveis e carentes de análise. Nesse sentido, o presente estudo buscou fazer um levantamento de quantos são, quais são e em que categoria se inserem os estudos acadêmicos sobre EaD no Brasil, com vistas a contribuir para o entendimento, a construção e a divulgação da modalidade.

Pelo fato de a investigação servir de instrumento à ciência para a construção do conhecimento, este trabalho ancorou-se na pesquisa bibliométrica. Essa técnica possibilitou uma leitura mais rica da realidade, por meio da qual foi possível fazer a seleção das teses as quais se dedicavam ao assunto que objetivamos evidenciar.

Uma das hipóteses que elaboramos, em relação aos fatores que podem agir como obstáculos aos estudos desse tema, tem a ver com a falta de clareza sobre a sua delimitação, a saber: a falta da visão unificada sobre todas as nuances dessa modalidade; as várias formas de aplicação e exercício da modalidade no setor público e privado; a carência da devida regularização e reconhecimento da EaD e as influências sociais e econômicas que incidem sobre essa modalidade. Assim, é possível considerar que todos esses fatores ainda refletem o momento experiencial pelo qual a modalidade passa, revelando a acentuada carência das pesquisas sobre a educação a distância no país.

Para organizar este artigo, estruturamos o texto na seguinte estrutura: no primeiro momento, buscamos definir o que é EaD, para podermos identificar quais as teses de doutorado seriam analisadas; a seguir, descrevemos a proposta metodológica que nos guiou na construção da pesquisa; no terceiro item, categorizamos e analisamos os dados encontrados; no quarto item, concluímos o trabalho, quantificando os resultados e tecendo considerações acerca de como andam as pesquisas sobre a EaD no Brasil.

## A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A educação a distância é uma forma de ensinar que independe do tempo e do local em que o professor e o aluno estão. Outra característica dessa modalidade é a presença de vários atores que devem existir para compor o cenário da EaD. Dentre eles, podemos citar o professor mediador, os tutores virtuais e presenciais, o próprio aluno – responsável pela construção do seu conhecimento e do desenvolvimento das competências que o habilitem a essa construção –, as equipes de apoio (os técnicos, os designares instrucionais, os gestores e outros).

Outro aspecto importante sobre a EaD diz respeito ao uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) como as principais ferramentas utilizadas para a construção do processo de ensino/aprendizagem, além do material didático escrito, utilizado e elaborado especificamente para atender ao ensino virtual.

Para Belloni (2001), a educação a distância favorece a expansão e a melhoria do ensino por intermédio da integração das novas tecnologias da informação e comunicação, além de exigir uma abordagem criativa, crítica e interdisciplinar. Entretanto, a autora alerta para o perigo do uso das tecnologias como finalidade educacional e não como um meio de promover a educação.

[...] parte de um processo de inovação educacional mais amplo que é a integração das novas tecnologias de informação e comunicação nos processos educacionais. Essa integração como eixo pedagógico central, pode ser uma estratégia de grande valia, desde que se considerem estas técnicas como meios e não como finalidades educacionais, e que elas sejam utilizadas em suas duas dimensões indissociáveis: ao mesmo tempo como ferramentas pedagógicas extremamente ricas e proveitosas para a melhoria e a expansão do ensino e como objeto de estudo complexo e multifacetado, exigindo abordagens criativas, críticas e interdisciplinares, e podendo ser um “tema transversal” de grande potencial aglutinador e mobilizador (BELLONI, 2001, p.9).

Cabe ainda salientar que, ao fazermos considerações sobre “essa modalidade”, é possível supor que a recolhemos como sendo algo diferente da “outra modalidade”, que é a presencial.

Sobre tal aspecto, ressaltamos que uma não exclui a outra e defendemos a ideia de complementaridade entre ambas, uma vez que as duas modalidades integram o campo da educação. Nesse sentido, Belloni (2002) prevê uma convergência de paradigmas, capaz de unificar tanto a EaD quanto o ensino presencial “em formas novas e diversificadas”:

Quanto à educação a distância, o conceito tende a se transformar, pois uma das macrotendências que se pode vislumbrar no futuro próximo do campo educacional é uma “convergência de paradigmas” que unificará o ensino presencial e a distância, em formas novas e diversificadas que incluirão um uso muito mais intensificado das TICs (BELLONI, 2002, p.8).

Com relação à finalidade da educação a distância (EaD), ela foi criada com a intenção de promover o ensino e a formação continuada, almejando a democratização e o acesso ao conhecimento para todos, em todos os lugares. Há que se considerar, contudo, que, em um país de dimensões continentais como é o caso do Brasil, ainda há regiões que carecem de estruturas mínimas necessárias, como, por exemplo, luz elétrica, internet banda larga, entre outros suportes necessários à EaD. Desse modo, as políticas públicas ainda têm um longo caminho a percorrer para garantir a efetivação da proposta veiculada ao ensino a distância.

Assim, propor-se a estudar a EaD no Brasil atual é uma necessidade e um desafio. Necessidade, já que os números que envolvem essa modalidade são bastante expressivos; ademais, é possível perceber que o ritmo das pesquisas científicas não é compatível com esse crescimento. Conforme dados da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)<sup>1</sup>, fornecidos pelo professor Marcello Ferreira no SIED: EnPED 2012, verificou-se que havia no Brasil (e certamente este número já se alterou para mais) 339.527 alunos matriculados na EaD em universidades públicas do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), isto é: 234.858 alunos cursando, 36.535 alunos formados, 68.134 alunos que trancaram

seus cursos a distância, 984 cursos oferecidos, 814 pólos e orçamento anual de R\$ 400.000.000,00. Além disso, segundo entrevista<sup>2</sup> concedida por João Carlos Teatini, responsável pelo programa UAB, há uma projeção no que tange ao crescimento da EaD. Estima-se que, em 2014, chegue a 600 mil o número de alunos matriculados nessa modalidade, e que barreiras como o preconceito e a resistência sejam superadas. É prevista ainda a implementação de ações para a melhoria das conexões, além da implantação de bandas largas em todo o território nacional.

Com números tão expressivos, é certo que estamos diante de grande desafio em que todas as pesquisas são muito bem-vindas. De acordo com o atual cenário, o que se percebe é que a EaD, e as pesquisas relacionadas a ela, estão caminhando em ritmos diferentes. Portanto, este trabalho é bastante relevante, pois visa a apresentar quantos e quais são os estudos relacionados à educação a distância desenvolvidos pela comunidade acadêmica, selecionando, organizando e analisando as teses que colaborarão para o entendimento de como andam esses estudos. O presente artigo vislumbra também apontar as possíveis lacunas existentes, ainda carentes de pesquisas que as fundamentem.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta investigação representa um estudo do tipo bibliométrico, realizado por meio do levantamento de todas as teses produzidas nos programas de pós-graduação em educação, com nota igual ou superior a 4 na Capes, no período de 2002 a 2012; além disso, os programas deveriam ter número acima de 20 (vinte) teses publicadas em seus bancos de dados.

A presente pesquisa surgiu como fruto das discussões realizadas no grupo de pesquisas “Horizonte”, que pertence ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos.

<sup>1</sup> Disponível em [http://sistemas3.sead.ufscar.br/ojs/Apresentacao\\_SIED\\_EnPED\\_Marcello%20Ferreira.pdf](http://sistemas3.sead.ufscar.br/ojs/Apresentacao_SIED_EnPED_Marcello%20Ferreira.pdf) – Acesso em 16/04/2014.

<sup>2</sup> Disponível em: <http://educacao.uol.com.br/noticias/2012/04/24/mec-promete-triplicar-matriculas-em-ead-ate-2014-e-alcancar-600-mil-alunos.htm> – Acesso em 17/04/2014.

Após a montagem do banco de dados, organizado nos programas Excel e Access, cada participante recebeu as planilhas da pesquisa de acordo com a seguinte ordem dos dados: quantidade de IES que dispunha do programa de pós-graduação; quantidade de termos usados nas pesquisas em ordem alfabética; quantidade de termo por recorrência; teses termos; ordem termos; ordem teses; resumos das teses.

Com base nessa planilha, deu-se início a um “trabalho de detetive”, a fim de localizar o termo selecionado: “educação a distância”. Foi necessário, além do termo principal, selecionar os seus possíveis sinônimos para a localização das teses, para futura verificação de que estas tratariam do assunto escolhido.

A seleção dos termos sinônimos a “educação a distância” foi feita por meio da leitura dos 5.712 termos descritos em ordem alfabética; a partir de então, foram selecionados outros termos que julgamos serem equivalentes ao tema. Na tabela 1, apresentamos os termos análogos a educação a distância:

Feita a seleção, passamos para a segunda etapa, que foi usar os termos como filtro de busca nos termos-chave, nos títulos das teses e, por último, nos resumos das 3.468 teses que havia no banco de dados, para chegarmos às teses que nos interessavam, ou seja, aquelas que abordavam a educação a distância. A localização dos termos nos filtros citados resultou em uma lista de 132 teses, das quais muitas eram repetidas (sendo, portanto, excluídas), finalizando o total de 93 teses.

O terceiro passo caracterizou-se pela leitura dos resumos das 93 teses, com a finalidade de verificar se realmente todas abordavam, de alguma forma, o tema educação a distância, visto que, mesmo possuindo alguns dos termos já referidos, nem todos estavam ligados à EaD. Pela leitura dos resumos, foi possível chegar ao resultado de que havia 72 teses, do montante de 3.468, que compunham a base de dados que nos interessavam.

Tabela 1 – Termos análogos à educação a distância - 2002-2012

01	AMBIENTE DE APRENDIZAGEM	116	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: ENSINO
02	AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	117	TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO
03	AMBIENTES VIRTUAIS COMPARTILHADOS	118	TECNOLOGIA EDUCACIONAL
04	APRENDIZADO ELETRÔNICO	119	TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
05	APRENDIZADO EM REDE	220	CULTURA DIGITAL
06	APRENDIZAGEM ON-LINE	221	CULTURA DE REDE
07	EAD - EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	222	CULTURA DA INTERFACE
08	E-LEARNING	223	CULTURA MIDIÁTICA
09	E-LEARNING 2.0	224	MODALIDADE HÍBRIDA DE EDUCAÇÃO
110	ENSINO A DISTÂNCIA	225	RELAÇÕES PEDAGÓGICAS B-LEARNING
111	ENSINO ATRAVÉS DE COMPUTADOR	226	EDUCAÇÃO PARA A MÍDIA
112	ENSINO ON-LINE	227	MEDIAÇÃO ON-LINE
113	ENSINO PELA INTERNET	228	EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA
114	LEARNING	229	HIBRIDIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR
115	RELAÇÕES PEDAGÓGICAS B-LEARNING	330	FORMAÇÃO ON-LINE

Fonte: elaborada pelos autores com base na leitura dos 5.712 termos da Planilha Básica de Catalogação de Teses.

O quarto passo consistiu em analisar e classificar as teses por categorias, sendo que a classificação levou em consideração o principal aspecto deduzido da leitura dos resumos das teses, a saber: a) ferramentas tecnológicas na EaD (TIC); b) processo de ensino e aprendizagem na EaD; c) saberes docentes; d) avaliação da EaD e) contexto histórico da EaD; relações trabalhistas na EaD.

## ANÁLISE DOS DADOS

A referida categorização foi realizada com base na leitura dos resumos de todas as teses e não teve, de maneira alguma, a intenção de ser reducionista, pois, ao colocar as teses em categorias distintas, sabíamos que estávamos correndo o risco de sermos interpretados de tal modo. Ao contrário, entendemos que uma tese traz no seu contexto diversas características que permitiriam o enquadramento nessas e em várias outras categorias ao mesmo tempo (muitas delas nem citadas aqui). Entretanto, optamos por utilizar aquelas que nos pareceram ser as mais evidenciadas na leitura dos resumos das teses.

## FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO

Os estudos sobre as ferramentas tecnológicas utilizadas na EaD constituem importante contribuição para essa modalidade, afinal, segundo Moran “o conhecimento se dá fundamentalmente no processo de interação e de comunicação” (2002, p. 24). Nesse âmbito, as tecnologias de informação e comunicação (TICs) contribuem de modo significativo para que esse processo ocorra. No entanto, não basta trazer as ferramentas tecnológicas para a educação, é necessário que haja, por parte dos seus integrantes, a superação do paradigma tradicional de ensino-aprendizagem utilizado na educação presencial. É de suma importância também a disposição dos docentes para a aprendizagem e o uso crítico das ferramentas na promoção da educação.

As TICs devem ser vistas como meios de promover a educação, seja ela presencial ou não, e não como um fim em si mesmas, restritas à aprendizagem e à sua disseminação nos contextos escolares. Nesse contexto, Kenski (2007) observa que as ferramentas tecnológicas, ao serem usadas, devem ser adaptadas às necessidades pedagógicas para que alcancem o fim desejado.

[...] compreendidas e incorporadas pedagogicamente [o que] significa [...] respeitar especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o uso, realmente, faça diferença ( KENSKI, 2007, p. 46).

Dada a importância de estudar as TICs – devido à estreita relação que elas estabelecem com a educação a distância e ao fato de se caracterizarem como instrumentos que afetam nossas vidas –, concordamos com Alonso (2008), ao afirmar que as tecnologias de informação e comunicação trazem a ideia de uma realidade inevitável, transformadora de todos os processos.

As TICs, ao se estenderem a todos os âmbitos da sociedade humana, modificariam nossas percepções sobre o sociocultural e sobre o político-econômico, fazendo brotar uma ideologia que traz, em seu âmago, a ideia de acesso irrestrito e universal à informação, confluindo na certeza de que a digitalização, como realidade inevitável, transformará o mundo (ALONSO, 2008, p. 748).

Ao analisarmos as teses que tratam do uso das TICs na educação a distância, verificamos a seguinte realidade: em um universo de 72 teses ligadas à EaD, 16 estudaram temas relacionados a ferramentas educacionais, e os estudos distribuíram-se na seguinte ordem:

1. estudos sobre a pluralidade das interfaces síncronas e assíncronas nos processos educacionais formativos e de aprendizagem baseados nos conceitos de interdisciplinaridade e hipertextos;
2. um estudo de caso de como as TICs vem produzindo informações e conhecimentos;
3. um estudo de caso descrevendo a trajetória, elaboração, construção e adaptação de um AVA utilizado desde 2006 como uma proposta de Blendend Learning;

4. as TICs como instrumento e como práticas sociais frutos do capitalismo;
5. análise da revista *Nova Escola* em termos de transmissão paradigmática do ensino de história: como esse impresso é produzido na cultura midiática e se torna referência teórica;
6. investigação dos novos papéis dos professores diante das TICs;
7. análise das estratégias de apropriação e domínio dos fóruns;
8. um estudo sobre a ferramenta Chat buscando identificar suas dificuldades e potencialidades;
9. um estudo de caso para identificar como professores do ensino superior identificam as TICs (análise feita de acordo com a Teoria da Atividade);
10. a tese buscou estudar a relação entre tecnologia e educação na sociedade atual; .
11. as TICs como suporte potencializador do trabalho pedagógico no ensino de educação física;
12. o uso de Planilhas do Cálculo, via Internet, para auxiliar no ensino de matemática;
13. o ensino mediado por CHAT: o aluno autor;
14. o uso da robótica no contexto das atividades escolares do ensino fundamental;
15. estudo de caso sobre o papel das tecnologias de informação e comunicação (TICs): mais especificamente do ambiente pedagógico colaborativo;
16. um estudo sobre as tecnologias como estratégias metodológicas de suporte para a aprendizagem docente.

## PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA EAD

O objetivo maior da EaD está no processo de ensino e de aprendizagem, viabilizando a todos as condições necessárias para ensinar e aprender. O que ocorre é que, muitas vezes, ela vem sendo feita nos mesmos moldes do ensino regular. Nesse sentido, concordamos com Almeida (2003), quando ressalta que, mais do que vencer distâncias e simplesmente transpor o ensino presencial, a EaD deve inovar no processo de ensinar e aprender, já que dispõe de muitas ferramentas para essa finalidade:

A EaD não é apenas uma solução paliativa para atender alunos situados distantes geograficamente das instituições educacionais nem trata da simples transposição de conteúdos e métodos de ensino presencial para outros meios telemáticos (ALMEIDA, 2003,p.327).

Portanto, é preciso que se criem estratégias para que o ensino, a pesquisa e a extensão ocorram de forma adequada àqueles que, por questões físicas, espaciais, etárias, temporais, ou ainda por necessidades especiais e ou exigência da sociedade do conhecimento, utilizem-se dessa modalidade.

Embora seja uma modalidade que avança a passos largos, não é acompanhada no mesmo ritmo por políticas educacionais que a garantam. Assim, não raro, tal modalidade fica à mercê dos interesses particulares, das grandes empresas tecnológicas não ligadas à educação e das práticas de ensino feitas por meio de acertos e erros.

Das 72 teses que discorrem sobre o tema EaD, 24 delas abordam o processo de ensino e aprendizagem. Os objetos pesquisados foram os seguintes:

1. estudos sobre objetos de aprendizagem presenciais ancorados em ambientes virtuais. O ensino semipresencial e os conteúdos teóricos disponibilizados entre eles;
2. a relação pedagógica interpessoal que se desenvolve no âmbito do curso de formação continuada de professores a distância;

3. a percepção de alunos e professores a respeito de um curso de formação continuada de professores na modalidade a distância;
4. o uso das tecnologias para fazer alunos de engenharia refletirem sobre a desigualdade social promovida pelos desafios tecnológicos atuais;
5. como ocorre a mediação docente on-line em um curso a distância;
6. caso de ensino: um estudo sobre inteligência artificial;
7. a EaD como estratégia metodológica de suporte: tanto para a intervenção no processo de formação dos professores quanto para a coleta de dados da pesquisa;
8. estudo de caso sobre as barreiras que surgiram quando foram inseridas as tecnologias da informação e comunicação em um ano letivo;
9. como se constroem os conhecimentos por meio de projetos interdisciplinares em AVAS;
10. estudos sobre a infoinclusão (AVA para cegos);
11. um estudo de caso que faz a análise sobre a aplicabilidade da tecnologia computacional como mediadora no ensino de línguas;
12. estudo dos processos interativos e espaços virtuais que se propõem a construir e dispor novas possibilidades para a produção do conhecimento;
13. estudo de caso: análise de dois cursos de matemática dados a distância e a sua contribuição para a formação docente de 1ª a 4ª séries;
14. identificação dos impactos provocados pelas videoconferências ou webconferência como ações educativas em potencial;
15. um estudo para saber se as didáticas dos cursos de EaD favorecem a participação, a comunicação e a interação entre os aprendentes;
16. um estudo para delinear saberes que possibilitam, aos professores de educação infantil, a construção de conhecimentos pedagógicos que lhes ofereçam mecanismos para a promoção de uma educação por meio das mídias;
17. estudo de caso: uma análise de um curso livre experimental de inglês básico online;
18. um estudo sobre as vantagens e desvantagens da EaD na aprendizagem de música;
19. uma análise para descobrir como a interatividade e a mediação são concebidas e realizadas nos ambientes virtuais de rede com o objetivo de melhorar o processo de ensino-aprendizagem;
20. um estudo para determinar como ocorre o contato entre as pessoas na EaD de modo a confirmar que toda educação deve ter um contato;
21. uma análise que busca questionar e compreender a crítica da tecnologia no pensamento de Andrew Feenberg, tendo como horizonte pensar a relação tecnologia na educação;
22. análise das expectativas dos alunos da EaD que são expressas nos ambientes virtuais, e que cabe aos docentes interpretá-las para melhorar a relação de ensino e aprendizagem;
23. um estudo de caso que aborda os movimentos desencadeados na instituição escolar com a chegada dos ambientes informatizados nas escolas da rede municipal de Porto Alegre;
24. o trabalho tem o objetivo de refletir sobre as potencialidades pedagógicas da EaD para a comunidade educativa comprometida com as máximas possibilidades do desenvolvimento humano.

## SABERES DOCENTES PARA EAD

Segundo Kenski (2002, p.75), “[...] novas tecnologias e velhos hábitos de ensino não combinam”. Desse modo, é importante que o docente se aproprie de novos conhecimentos para dar conta dos desafios que a modalidade impõe. No mesmo sentido, Belloni (2009) alerta-nos para o risco de cobrarmos dos docentes que saibam exercer suas funções por meio do uso das tecnologias, sem, contudo, terem recebido a devida formação ou não poderem contar ainda com a observação de práticas consolidadas – já que se trata de uma modalidade em que o papel docente ainda não está devidamente em consonância com as necessidades de ensinar e aprender.

(...) uma das questões centrais na análise da EaD, e talvez a mais polêmica, refere-se ao papel do professor nessa modalidade de ensino, chamado a desempenhar múltiplas funções, para muitas das quais não se sente e não foi preparado (BELLONI, 2009, p. 79).

Assim, é possível notar a relevância dos saberes que um docente deve ter para exercer suas funções. Entretanto, a pesquisa ora realizada sinalizou que são poucos os estudos que se dedicaram aos estudos dos saberes necessários referentes ao exercício da docência na modalidade a distância. Algumas delas descrevem estudos que compreendem algumas experiências de como o docente se comporta ou usa determinadas ferramentas para ensinar. A maioria dos estudos discorre sobre como ocorre a formação inicial ou continuada dos professores que atuam no ensino presencial e que fazem um curso por meio da EaD.

Das 72 teses selecionadas, 12 delas analisam a formação docente de alguma maneira:

1. estudo de caso: como ocorre a formação docente por meio do uso das TICs;
2. estudo de caso: analisar como ocorre a tomada de consciência de professores em formação continuada sobre o trabalho com projetos educacionais através do objeto de aprendizagem: trabalho com projetos integrados à plataforma ROODA;

3. buscar compreender as relações entre a participação em contextos de autoria e o processo de letramento digital vivenciado por educadores em processo de formação inicial;
4. o trabalho buscou analisar as contribuições e limites de um programa de desenvolvimento profissional a distância à base de conhecimento de formadores, tendo em vista a política de educação inclusiva;
5. um estudo de caso que analisou a prática dos multiplicadores dos núcleos de tecnologia educacional (NTEs) do Nordeste na formação de professores para trabalharem com informática na educação. O objetivo foi verificar como essa prática relacionava-se com a modernidade e como pode vir a ser uma resposta aos desafios da atualidade para o campo educacional no que diz respeito à formação de professores;
6. estudo sobre a formação docente de professores do ensino médio para trabalhar com as mídias e ensinar os alunos a usá-las;
7. o trabalho versa sobre as relações de aproximação e distanciamento entre trabalho docente e mídia;
8. um estudo de caso sobre a descrição problematizadora da implantação e desenvolvimento de cursos de informática educativa para professores;
9. um estudo para saber qual o impacto de um ambiente virtual interativo para a capacitação de professores;
10. estudo de caso: o trabalho discute a formação docente para tecnologias da informação e das comunicações na rede pública, a partir de uma reflexão sobre: os desafios que essas tecnologias apresentam à mediação pedagógica; as análises de alguns educadores sobre o panorama da informática na formação de professores e a interlocução com formadores de professores de um Núcleo de Tecnologia Educacional do Rio de Janeiro (NTE);

11. estudo de caso: análise do processo de avaliação da tutoria a distância, em um curso de pós-graduação, com reflexões sobre mudanças de condutas;
12. estudo sobre o professor junto às novas tecnologias para melhor compreenderem suas funções.

## **AValiação DA EAD**

Por tratar-se de uma modalidade relativamente nova, a educação a distância ainda não conta com muitos estudos que a avaliam. Do ponto de vista Institucional, foi em 2003 que surgiu a primeira versão dos Referenciais de Qualidade para a Educação a Distância; todavia, foi possível notar que os estudos científicos nesse âmbito ainda são poucos, embora extremamente necessários. O que se observou nas teses foram mais estudos versando sobre os processo de avaliação *na* EaD e não sobre a EaD.

Para avaliar a EaD, devemos atentar, em primeiro lugar, se estamos realmente diante de um sistema pedagógico com singularidades próprias, características da modalidade a distância, mediada por tecnologias digitais e informacionais de comunicação bilateral. Além dessas observações, temos que tomar o devido cuidado para que, ao avaliarmos, não utilizemos o rótulo simplista que atribui ao processo e ao resultado o título de sucesso (casos de sucesso) ou de fracasso, baseados em números e destituídos da devida complementaridade qualitativa de outros fatores.

Durante a análise dessas teses, foi possível perceber que os estudos ainda representam, na sua maioria, uma apreciação de casos de estudo. Convém ressaltar que seria relevante a realização de outros trabalhos que abarcassem a totalidade da EaD, levando-se em consideração todas as incidências numéricas, ou não, que de alguma maneira colaboram para a qualidade, o insucesso, a necessidade e o desenvolvimento da modalidade.

Diante dessa categoria estabelecida, foram encontradas 10 teses que buscaram avaliar a EaD. Os estudos se alicerçaram nos seguintes temas:

1. estudos com o objetivo de construir princípios que pudessem auxiliar a desenvolver a pesquisa científica para investigar ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), sob o ponto de vista do pensamento complexo;
2. uma reflexão sobre a evasão em cursos superiores oferecidos através da educação a distância;
3. trabalho com o objetivo de verificar e explicar, sob a ótica pedagógica, a possível ocorrência de aproximações com o tecnicismo;
4. estudos sobre a importância da dimensão interativa na relação pedagógica no b-learning;
5. pesquisa que investiga a adequação da abordagem de Learning Design como fundamentação teórica prática para a contextualização do design instrucional;
6. um estudo que busca construir e validar um instrumento de pesquisa que possa levantar as concepções de tecnologia e educação tecnológica de professores do ensino médio;
7. uma pesquisa que visa a oferecer subsídios para que o debate sobre as políticas de formação continuada de professores possa ocorrer de forma menos danosa à EaD e mais favorável à qualidade da formação dos professores;
8. um estudo que investiga as relações entre a filosofia, a partir dos conceitos de cuidado de si e de diálogo, relacionando-os aos processos de educação a distância;
9. a pesquisa objetivou desenvolver um sistema avaliativo específico para a modalidade EaD, utilizando os referenciais de qualidade estabelecidos pelo MEC para os cursos superiores, juntamente com a legislação vigente no país, desenvolvendo uma pré-estrutura organizacional;

10. avaliação da aprendizagem em ambientes de formação on-line a partir de uma perspectiva hermenêutica.
4. estudo de caso: analisa o processo de expansão da educação superior no Brasil, por meio da educação a distância (EaD), nos governos Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) e Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010), tendo em vista compreender, em especial, o caso da Universidade do Tocantins (Unitins), que empreendeu, nos anos 2000, um conjunto de ações e estratégias que configuraram acelerado processo de expansão de cursos de graduação e de especialização a distância;

## CONTEXTO HISTÓRICO DA EAD

Algumas das grandes mudanças na EaD só ocorreram na última década e, muitas delas, por força de políticas públicas e por interesses econômicos. A descrição desse processo é bastante importante para o entendimento de diversas escolhas que foram feitas até hoje, mesmo porque, segundo Marx, é o materialismo histórico dialético que regula as relações, incluindo as que ocorrem na educação. Nesse sentido, a contribuição dos estudos acadêmicos contextualizando a sequência histórica é fundamental para a construção das bases teóricas referentes às pesquisas nessa temática. O que se constatou foi um número reduzido dessas teses, o que revela a necessidade de mais estudos nessa direção.

Sobre o contexto histórico da EaD, foram localizadas 9 teses:

1. um trabalho que busca avaliar em que medida o Estado nacional tem desenvolvido intencionalmente e de maneira sistemática, através de políticas públicas de educação e tecnologias da informação e comunicação, ações que garantam o acesso, a universalização e a democratização da Internet no âmbito do sistema formal público de educação no Brasil no século XXI;
2. a tese objetiva evidenciar a centralidade da página como dispositivo de governamentalidade da racionalidade ocidental moderna indo da página à Page;
3. um estudo com o objetivo de problematizar algumas verdades que estão sendo produzidas pelas narrativas acerca dessa temática e analisar o entrelaçamento de sua emergência com a constituição da sociedade contemporânea;
5. trabalho com a finalidade de compreender como se conceberam e se instituíram os programas e as ações para a formação de professores da educação básica (EB), por meio das Políticas de Educação a Distância (EaD) no Governo Lula (2003-2010);
6. o objetivo da tese foi compreender melhor a educação a distância numa perspectiva global, bem como a sua trajetória histórica ao longo do tempo, através de uma literatura específica sobre o tema e, como objetivo específico, conhecer, compreender e analisar o surgimento da educação a distância no contexto sociopolítico brasileiro do final da década de 30 e início da década de 40;
7. investigar os espaços e interfaces culturais para a implantação da educação on-line, argumentando a favor do paradigma da rede e provocando a discussão entre os impasses gerados por sua introdução no âmbito das instituições de ensino superior;
8. estudo de caso: investigar o programa especial de formação de professores em exercício nas séries iniciais do ensino fundamental, da rede estadual paulista - denominado PEC/Formação Universitária - oferecida pela Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, entre junho de 2001 a dezembro de 2002, em parceria com a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Estadual Paulista (Unesp) e a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP);

9. estudo de caso: analisar a gestão dos projetos públicos em educação à distância, com o uso das novas tecnologias, no Estado do Paraná, durante o período de 1995-2005.

## RELAÇÕES TRABALHISTAS NA EAD

A EaD altera as concepções de tempo e de espaço e muda radicalmente a forma de trabalhar, desenvolvendo outras relações que ainda não foram bem identificadas, organizadas e que, portanto, não receberam o devido amparo legal. Nessa perspectiva, encontramos apenas uma tese que aborda como ocorrem as relações trabalhistas na educação a distância, analisando os impactos e as implicações decorrentes do tempo e do espaço nessa profissão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final desta pesquisa, conclui-se que, do total de 5.712 termos utilizados nas teses de doutorado, apenas 30 tinham ligação com a expressão educação a distância, ou seja, apenas 0.52% dos termos são pertinentes ao assunto; das 3.468 teses, somente 72 tratam do tema educação a distância, o que equivale a 1.97% das teses.

Das 72 teses, 22,22% abordam o tema educação a distância à luz das ferramentas tecnológicas utilizadas na modalidade; 33,33 % das teses trouxeram um estudo sob a ótica do processo de ensino e aprendizagem na EaD, e uma parcela correspondente a 16,66% das teses estudou os saberes docentes necessários a esta modalidade; 13,88% apresentaram estudos que avaliaram de alguma forma a modalidade de ensino a distância; e por fim, 12,50% citaram o tema sob o enfoque do contexto histórico no qual a EaD se desenvolve e apenas 1,38% trata das relações trabalhistas no contexto do tempo e espaço na educação a distância.

No que se refere aos estudos das ferramentas tecnológicas (TICs), verifica-se que foram pesquisadas mais como instrumentos e menos como objetos de mediação que alteram todo o modo de pensar e exercer o processo de ensino aprendizagem.

Já nas pesquisas sobre o processo de ensinar e aprender, razão central de toda a educação, dúvidas ainda ficam sem respostas. Afinal, quem ensina na EaD? De que forma e onde se aprende a trabalhar na EaD? Seguir usando as mesmas práticas utilizadas na modalidade presencial atende às necessidades dessa modalidade? Quais as maiores dificuldades que o docente que atua na EaD encontra? Essas questões refletem um pouco as inquietações que permeiam as várias lacunas que ainda existem sobre o processo de ensinar e aprender virtualmente e que não aparecem como temas de pesquisa.

Os estudos sobre a avaliação da educação a distância, embora poucos, contemplaram aspectos bastante relevantes, como as avaliações envolvendo os alunos, o processo em si, as políticas públicas, os docentes, as instituições e o material, o que sinaliza, de maneira ainda tímida, que as pesquisas estão no caminho certo.

Quanto ao contexto histórico, nota-se que tem sido abordado nas pesquisas de forma bem estruturada e é analisado, sobretudo, em relação à influência de determinados períodos históricos sobre a EaD, bem como as políticas públicas aplicadas a tais períodos. Outros estudos de caso também contribuíram para o entendimento de experiências e fatos ocorridos na modalidade.

Como última categoria, porém não menos importante, a docência, como toda profissão, deve se sujeitar a leis trabalhistas e por meio delas ter seus direitos e garantias assegurados. São constatados problemas quando a não institucionalização deixa à deriva muitos desses direitos, o que resulta em uma série de objetos de pesquisa: trabalhistas, filosóficos, sociais, econômicos, de gênero etc. Nesse sentido, apenas uma tese estudou a organização do tempo e do espaço no trabalho com a EaD.

E, por fim, esta pesquisa confirmou nossa hipótese quando nos deparamos com pouco ou nenhum estudo sobre as diversas questões que envolvem esse processo de ensino. Acreditamos que, aos poucos, as delimitações sobre o tema virão à tona e, assim, mais pesquisadores buscarão o entendimento da modalidade.

## REFERÊNCIAS

- ALAVA, S. Os paradoxos de um debate. In: \_\_\_\_\_. *Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais?* Porto Alegre, RS: Artmed, 2002. p. 13-21.
- ALMEIDA, F. J.; ALMEIDA, M. E. B. *Educação a distância em meio digital: novos espaços e outros tempos de aprender, ensinar e avaliar*. In: VIRTUAL EDUCA, 2003, Miami, USA. *Anais...* Miami, USA, 2003.
- ALONSO, K. M. Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores: sobre rede e escolas. *Revista Educação e Sociedade*, v. 29, n. 104, p. 747-768, 2008.
- BELLONI, M.L. Mídia – Educação: contextos, histórias e interações. In: FANTIN, M. *Cultura Digital e Escola: pesquisa e formação de professores*. Campinas, SP: Papyrus, 2009.
- \_\_\_\_\_. *O que é mídia-educação*. Campinas: Autores Associados, 2001. Coleção Polêmica do Nosso Tempo, 78.
- BRASIL. Decreto 236, de 28 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a radiodifusão e modifica e complementa a Lei número 4.117, de 27 de agosto de 1962. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0236.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0236.htm)>. Acesso em: 15 fev. 2014
- BRASIL. Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e base da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/decreto/D5622.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/decreto/D5622.htm)>. Acesso 10 abr. 2014
- BRASIL. Decreto 5.800/2006 de 08 de junho. Dispõe da criação do Sistema Universidade aberta da Brasil. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20042006/2006/decreto/d5800.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2006/decreto/d5800.htm)>. Acesso em: 10 abr.2014.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 12 ago. 1971. Seção 1.
- BRASIL. *Referenciais de Qualidade para Educação Superior à Distância*. 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>. Acesso em 17 mar. 2014.
- GÓMEZ, G. O. Comunicação, educação e novas tecnologias: tríade do século XXI. *Revista Comunicação & educação*, n. 23, p. 57-70, 2002.
- KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas, SP: Papyrus, 2002.
- MARX, K. *O capital*. São Paulo: Nova Cultural, 1996. 473 p.
- NEVES, C. M. de C. *Referenciais de qualidade de EAD para cursos de graduação a distância*. 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id62&Itemid=191>>. Acesso em: 09 dez. 2013.
- SILVA, M. O Fundamento Comunicacional da Avaliação da Aprendizagem na Sala de Aula Online. In: SILVA, M.; SANTOS, E. (Org.). *Avaliação da Aprendizagem em Educação Online*. São Paulo: Edições Loyola, 2006.

# O desenvolvimento e o futuro da educação a distância no Brasil

**Nara Maria Pimentel**

Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Florianópolis, SC - Brasil. Professora da Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0805401717504312>

*E-mail:* nara.pimentel@unb.br

Submetido em: 09/01/2018. Aprovado em: 31/01/2018. Publicado em: 04/04/2018.

## RESUMO

Apresenta-se uma análise acerca do desenvolvimento da educação a distância no Brasil (EaD) a partir dos anos 2000, bem como suas perspectivas futuras. Consideram-se aspectos relacionados ao contexto da EaD no âmbito das políticas públicas sociais e as tecnologias de informação e comunicação (TICs) na educação superior. São feitas referências teóricas contextualizadas nesse período. A hipótese que fundamenta essa contribuição é que a aposta nas TICs, ao mesmo tempo em que agrega modernidade, também torna nebulosa a diferença entre as possibilidades da EaD no ensino superior e as formas como é desenvolvida. Todo esse contexto predispõe a uma mudança de paradigma capaz de dar novo impulso à modalidade a distância, que se encontra nos modelos e experiências-padrões. Conclui-se que as políticas educacionais criadas para o desenvolvimento da educação a distância até o momento não trouxeram mudanças significativas para o processo de ensino-aprendizagem, a fim de melhorar a qualidade do ensino superior no Brasil. Entretanto, alguns pressupostos podem ampliar e melhorar o uso pedagógico das TICs na educação, a saber: a) a EaD como parte das políticas educacionais de corte social; b) a necessidade de arranjos pedagógicos diferenciados para a integração das TICs no ensino; c) as limitações da modalidade a distância tendo em vista as exigências de formação de certas áreas do conhecimento, cursos e carreira; d) o pleno acesso às TICs por toda a sociedade favorecendo a melhoria da qualidade de vida de todos.

**Palavras-chaves:** Educação a distância. Políticas públicas de educação. Ensino superior. Tecnologias de informação e comunicação.

## **Development and the future of distance education in Brazil**

### **ABSTRACT**

*The intention is to present an analysis about the development of Distance Education (DE) in Brasil starting from the 2000's as well as it's future perspectives. In the analysis aspects related to the context of EL in the social public policies' ambit and the Information and Communication Technologies (ICT) in higher education are considered. It makes contextualized historical references during this timespan. The hypothesis that founds this contribution is that the relial in the ICT, besides bringing technological innovation, it also makes nebulous the difference between the possibilities of DE in higher education and the ways it is developed. All of this context is predisposed to a paradigm change capable of give a new impulse to the distance modality that is stagnated on the models and default-experiences. It's concluded that the education policies created to distance education to the moment, haven't brought significant changes to the teaching-learning process, in a way to improve the quality of higher education in Brasil. However, some pressupositions can enlarge and improve the pedagogic use of ICT in education, like: a) DE as part of educational policies of social character; b) the necessity of diferenced pedagogic arranges for the integration of ICT in teaching; c) the limitations of the distance modality having the demands for formation in certain knowledge fields, courses and careers in sight; d) the full access to ICT by all society, improving quality of life for all.*

**Keywords:** *Distance education. Public policies of education. Higher education. Information and communication technologies.*

## **El desarrollo y el futuro de la educación a distancia en Brasil**

### **RESUMEN**

*Se pretende presentar un análisis acerca del desarrollo de la educación a distancia en el Brasil (EaD) a partir de los años 2000, así como sus perspectivas futuras. En el análisis son considerados aspectos relacionados al contexto de la EaD en el ámbito de las políticas públicas sociales y las tecnologías de información y de comunicación (TIC) en la educación superior. Son hechas referencias teóricas contextualizadas en ese periodo. La hipótesis que fundamenta esa contribución es que la apuesta en las tecnologías de información y comunicación (TIC); al mismo tiempo que añade modernidad también deja difícil establecer la diferencia entre las posibilidades de la EaD en la enseñanza superior y las formas como ella es desarrollada. Todo ese contexto predispone a un cambio de paradigma capaz de dar un nuevo impulso a la modalidad a distancia que está estacionada sobre los modelos y las experiencias estándar. Se concluye que las políticas educativas implantadas para el desarrollo de la educación a distancia hasta el momento no trajeron cambios significativos para el proceso de enseñanza y aprendizaje, capaces de mejorar la calidad de la enseñanza universitaria en el Brasil. Sin embargo, algunos presupuestos pueden ampliar y mejorar la utilización pedagógica de las TIC en la educación, como veremos: a) la EaD como parte de las políticas educativas de corte social; b) la necesidad de arreglos pedagógicos diferenciados para la integración de las TIC en la enseñanza; c) las limitaciones de la modalidad a distancia llevando en consideración las exigencias de formación de ciertas áreas de conocimiento, cursos y carrera; d) el total acceso a las TIC por parte de toda la sociedad, de modo a permitir la mejoría de la calidad de vida de todos.*

**Palabras clave:** *Educación a distancia. Políticas públicas de educación. Enseñanza superior. Tecnología de información y comunicación.*

## INTRODUÇÃO

O presente texto pretende demonstrar que o desenvolvimento da educação a distância no Brasil depende de políticas oficiais de longo prazo que priorizem o planejamento pedagógico, a execução e a avaliação dos cursos. Por se tratar de uma modalidade educacional, não pode ser elaborada a partir de uma concepção abstrata de educação sem o devido suporte pedagógico, financeiro e tecnológico que garanta a todos a educação.

O desenvolvimento da EaD no Brasil a partir dos anos 2000 é marcado pelas alterações nos marcos regulatórios, pelo surgimento do Programa Universidade Aberta do Brasil<sup>1</sup> (UAB) e pelo crescimento exponencial dessa modalidade principalmente nas instituições privadas. Nesse contexto, o tema da educação a distância surge como um fenômeno de expansão do acesso ao ensino superior público e privado incentivado pelas políticas sociais. Em geral, no Brasil, a EaD com o uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação (TICs) está inscrita em estratégias para a ampliação do número de ofertas de cursos voltados para a formação inicial e continuada de professores, incentivados pelas políticas educacionais.

Destaca-se que o contexto mundial nas formulações das políticas públicas de educação tem caracterizações articuladas ao discurso

da modernidade, da globalização, do acesso à sociedade da informação, ao qual acrescentamos que a EaD, nesse discurso, acarreta implicações profundas, relacionadas ao uso das TICs. No âmbito das políticas oficiais de educação e do ensino superior em particular, a EaD está interferindo cada vez mais na estruturação da educação presencial, nos níveis de graduação e pós-graduação, nas esferas pública e privada.

Ao resgatar o contexto do desenvolvimento das políticas públicas para a EaD, pretende-se favorecer a análise sob o ponto de vista das políticas públicas sociais. As correntes teóricas que explicam a emergência, o desenvolvimento e as mudanças da política pública de corte social são sumarizadas por Skocpol (1984) e Arretche (1997), que organizaram quatro matrizes teóricas e suas respectivas vertentes. A captação dessas correntes é o ponto de partida para o estabelecimento da relação das políticas públicas sociais e a EaD.

Essas e outras questões serão abordadas no decorrer deste texto, que adota a premissa máxima de que o futuro da EaD no Brasil não acontecerá mais sob os parâmetros atuais, mas, sim, a partir do uso pedagógico das TICs na educação, compondo um sistema híbrido que integre, de modo flexível, o ensino presencial com o suporte das tecnologias digitais.

## ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL

De forma geral, as políticas públicas de educação referem-se ao conjunto de medidas adotadas pelo poder público em relação à estrutura ideológica e econômica que permite a operacionalização do sistema educacional de um país. São elas que conduzem o desenvolvimento educacional amplo nas diversas esferas sociais.

Ao contextualizar as políticas oficiais de expansão da EaD como a integração das TICs assim como na educação espera-se agregar mais valor e sentido à formação em nível superior e, em especial, à

---

<sup>1</sup> A Universidade Aberta do Brasil é um sistema integrado por universidades públicas que oferece cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio do uso da metodologia da educação a distância. O público em geral é atendido, mas os professores que atuam na educação básica têm prioridade de formação, seguidos dos dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos Estados, municípios e do Distrito Federal. O Sistema UAB foi instituído pelo Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006, para “o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País”. Fomenta a modalidade de educação a distância nas instituições públicas de ensino superior, bem como apoia pesquisas em metodologias inovadoras de ensino superior respaldadas em tecnologias de informação e comunicação. Além disso, incentiva a colaboração entre a União e os entes federativos e estimula a criação de centros de formação permanentes por meio dos polos de apoio presencial em localidades estratégicas. (Fonte: <http://www.capes.gov.br/acessoainformacao/perguntas-frequentes/educacao-a-distancia-uab/4144-o-que-e> em 16 de janeiro de 2018.)

formação docente, já que a modalidade a distância está contemplada nos processos de regulação e avaliação do Ministério da Educação.

A abordagem que as políticas públicas fazem na educação a distância é compreendida neste texto como de corte social, uma vez que a EaD é adotada pelos governos como padrão de intervenção do Estado nas políticas de inclusão social.

Nessa perspectiva, considera-se que a EaD inserida nas políticas públicas de corte social serviu para ampliar o acesso ao ensino superior no Brasil na tentativa de atendimento ao direito à educação e às metas do Plano Nacional de Educação (PNE), que buscam suprir o déficit de professores na formação inicial e continuada. Esse processo pode ser observado de diversos modos por meio dos programas planejados pelo governo no sentido de induzir ao uso da modalidade a distância para minimizar problemas sociais de acesso ao ensino superior demandados pela sociedade.

No âmbito da EaD, o momento da intervenção estatal se evidencia na proposição de normativos para a área e também diante da disponibilidade cada vez maior das TICs em diferentes setores da sociedade e na educação. Nesse sentido, as propostas de oferta pela EaD se expandem no Brasil desde o início dos anos 2000 sob feitiço de cursos superiores de formação inicial e continuada. Entretanto, a análise das últimas décadas demonstra que essa expansão é acompanhada da falta de controle da qualidade das ações pelos órgãos oficiais de ensino em descompasso com a velocidade da expansão, possibilitando o crescimento das ofertas sem controle, que por sua vez favorece o “negócio da educação” pela EaD.

A partir dos anos 2000, um conjunto de ações para a concretização do projeto educacional traçado pelos organismos internacionais relacionados à sociedade do conhecimento ou informação já incluía a EaD. No Brasil, o foco dessas ações tem como objetivo propiciar respostas às demandas por formação profissional, principalmente de formação docente, visando à elevação dos índices

educacionais, em atendimento às orientações desses organismos visando à elevação dos índices educacionais. Portanto, o desenvolvimento da EaD necessita ser compreendido como resultado de ações promovidas no âmbito de Estado, o que é visto como de interesse público, mas, de fato, representa na maioria das vezes os interesses privados.

Verificando o contexto da EaD sob a ótica das políticas sociais, o reconhecimento da emergência e do desenvolvimento das mudanças da política de corte social podem contribuir na análise. Esses aspectos foram sumarizados por Skocpol e Amenta (1984a) e Arretche (1997). A seguir, sintetizamos, conforme Kauchakje e Pessali (2014, pp.57-59), as quatro matrizes teóricas sobre as quais buscamos estabelecer relações para a análise da EaD como parte das políticas públicas sociais. Essas correntes, se atreladas ao fenômeno da EaD nos últimos anos no Brasil, explicam as decisões políticas adotadas pelos últimos governos, que culminaram com o desenvolvimento do marco legal atual para essa modalidade de ensino no país.

A primeira corrente enfatiza o **caráter econômico**, que enfatiza o processo de industrialização ou explica o advento de um sistema de política social como dependente do desenvolvimento do capitalismo. Segundo Sguissardi (2015), os processos sociais mais abrangentes de reprodução do capital, isto é, do contexto econômico-político da expansão do ensino superior no Brasil, envolvem os ajustes e mudanças na economia, a mundialização do capital, a predominância financeira, a ciência e a educação como forças produtivas. Nosso entendimento é que a modalidade a distância se insere nesse contexto, pois o incentivo oficial para o uso da EaD envolve a ampliação do acesso ao ensino superior como possibilidade de crescimento e inserção ao mercado de trabalho.

A segunda corrente explicativa destaca o **caráter político-institucional** e focaliza as instituições democráticas ou a ampliação de direitos. O foco nos direitos aborda os efeitos do acréscimo do componente social da cidadania às dimensões civil e política sobre os padrões de desigualdade

econômica. Nesse sentido, o discurso de que a EaD como modalidade educativa pode contribuir com as políticas inclusivas na busca de garantia do direito à educação em geral é constantemente apregoado pelos órgãos oficiais de ensino.

A terceira abordagem realça o caráter **institucional e histórico centrado no Estado**. A política pública social é moldada pela estrutura organizacional e capacidade dos Estados, pelos efeitos políticos já estabelecidos. Segundo Sguissardi (2015), sobre o papel do Estado em relação às políticas sociais, trata-se de entender a esfera governamental diante dos processos sociais mais abrangentes de reprodução. Nesse sentido, o papel centralizador do Estado na condução das políticas educacionais para a educação a distância tem sido estruturante dos modelos pedagógicos atuais, que prevalecem nas ofertas dos cursos e programas. Esses modelos reproduzem a estrutura organizacional do Estado e, portanto, são, no nosso entendimento, limitados.

A última corrente frisa o **contexto transnacional**. O modo como a economia, o contexto geopolítico e a cultura internacional se desenvolveram contribuiu para moldar políticas sociais nacionais antes, durante e depois do século XX. Não se pode ver a questão da EaD e das TICs independentes das políticas internacionais. As políticas públicas globais definem os papéis das políticas setoriais e específicas, portanto, a EaD e as TICs inserem-se no contexto cultural transnacional.

Diante dessas abordagens pode-se compreender e contextualizar a EaD e as TICs inseridas nacional e internacionalmente como parte das políticas sociais. Por meio dos estudos dessas correntes pode-se perceber por que as ações dos governos em direção ao fomento da EaD servem como alternativa para superar a distância geográfica e a escassez de professores em torno de “melhor a distância que nada”, ou “pela EaD podemos atingir mais pessoas com menos gastos”. Assim, as questões de fundo são deslocadas, despolitizando-as por meio de medidas operacionais, como se o privilégio da dimensão técnica não fosse investido do sentido político. Tomando essa reflexão como referência,

também se identifica o constante adiamento da complementação das normatizações da EaD, que gera interpretações restritivas e deixa lacunas para sua plena implementação.

Em geral, as normas, quando implementadas, reforçam o tratamento da EaD como uma modalidade “à parte” do sistema educativo, vinculada a ações emergenciais e a programas de governo e, portanto, sem apoio financeiro que permite a sustentação de um projeto pedagógico robusto de longo prazo estruturado em sintonia com os interesses institucionais das universidades e dos demais órgãos governamentais. A ruptura no tipo de tratamento sistêmico da EaD restringe igualmente as possibilidades de acesso, mobilidade e integração de estudantes e docentes apoiados pelas TICs.

Todo esse contexto de normatizações adiadas contribui para reforçar os preconceitos acerca da EaD. Exemplo disso é a conceituação de ‘educação a distância’, pois a literatura da área da educação recorre a expressões diversificadas para definir a educação a distância. As definições comportam ora educação a distância como modalidade, ora como estratégia metodológica, ambas com conotações de que se trata de outra forma de educação. Têm-se abordagens da EaD como sinônimo de educação on-line, educação em rede, tele-educação e educação híbrida, entre outros. Diante das contradições, o posicionamento que defendemos é de que é ‘educação’, fruto do debate democrático em todas as instâncias da sociedade e um desafio a ser superado.

Para compreendermos a representação do conceito da EaD, é necessário o entendimento de que as definições contemplam os tempos históricos e revelam diferentes concepções teóricas de educação permeadas, neste caso, pela evolução das TICs. Os desdobramentos das diversas concepções sobre EaD estão traduzidos na diversidade de propostas pedagógicas. Algumas não conseguem ultrapassar a barreira do conservadorismo didático, embora tenham como bandeira a inovação pedagógica.

Quanto aos modelos pedagógicos, Pimentel (2016) assinala que principalmente as normativas dos anos 2004, 2005 e 2006<sup>2</sup> foram inevitáveis na indução do atual modelo pedagógico adotado pela maioria das instituições para a oferta da EaD. Esse modelo, no caso das universidades públicas, prejudica a execução do projeto pedagógico dos cursos elaborados pelas instituições, pois está condicionado ao tipo de financiamento dessa modalidade de ensino pelos diferentes programas de governo.

É necessário ressaltar que o sistema de financiamento da EaD nas universidades públicas do Brasil está atrelado às políticas de governo e não de Estado e, portanto, não estão integradas às demais variedades de financiamento da educação. O que ocorre é que a EaD fica à margem da matriz orçamentária das universidades públicas, e em decorrência disso também contribui para sua exclusão do sistema educativo superior. Atualmente, das 63 instituições públicas de ensino superior no Brasil, 48 delas ofertam EaD pela Universidade Aberta do Brasil (UAB). Em geral, nesses casos, são disciplinas ou cursos de curta duração, cujo arranjo educacional sobrecarrega docentes e gestores por falta de financiamento adequado às especificidades da EaD. Atualmente, muitas instituições públicas cobram por esse tipo de oferta.

Em função do sistema de financiamento, várias ofertas a distância nas universidades públicas acabam por produzir consequências pedagógicas sérias e comprometedoras da qualidade da educação nessa modalidade. Um exemplo que pode ser citado é o esforço docente na educação a distância que atualmente está atrelado ao financiamento de bolsas, apoiado num modelo de tutoria, igualmente por bolsas. Esse modelo, baseado no número de bolsas disponíveis e com valor muito aquém das responsabilidades acadêmicas que envolvem a docência, gera precarização do trabalho docente e cria um sistema pedagógico “por fora” do contexto universitário. Isso sem contar que o sistema de financiamento, nesse modelo, restringe o número de encontros

presenciais, a produção do material didático e o suporte tecnológico, prejudicando inclusive a formação de quadros qualificados para o uso da tecnologia como suporte pedagógico. Em paralelo, percebe-se cada vez mais a indução de modelos de financiamento restritivos e baseados no “potencial” da tecnologia em detrimento do planejamento didático.

A análise do Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, e da Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, identifica que esses foram os modelos indutores do desenvolvimento da EaD, cristalizando o *modus operandi* das ofertas a distância no ensino público brasileiro. Em sua maioria são ofertas “fora” do sistema regular, apesar de certificadas pela mesma instituição. Embora a instituição, no âmbito da autonomia acadêmica, possa planejar o projeto pedagógico, a implementação dele esbarra em entraves operacionais decorrentes da falta de financiamento para o desenvolvimento pleno dessa modalidade educativa. Ressalta-se que tais normativas foram substituídas a partir de 2017.

Em que pese a abertura alegada na legislação atual para a EaD, que não foi ainda devidamente regulamentada, permanecemos no mesmo impasse, à mercê das decisões políticas. Um dos exemplos é o dos cursos *stricto sensu*, que, embora previstos na forma da lei, não estão regulamentados no âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes), ficando à mercê das análises parametrizadas pelo modelo presencial, descartando o potencial da tecnologia para o processo de ensino e aprendizagem.

A nova legislação<sup>3</sup> não acrescenta mudanças significativas ao desenvolvimento da EaD; pelo contrário, repete os mesmos erros das normativas anteriores. Além disso, ainda não avançamos na revisão dos parâmetros de qualidade para a EaD, que não são atualizados desde 2004.

<sup>2</sup> Decreto nº 5.800, de 2006, que cria a Universidade Aberta do Brasil.

<sup>3</sup> Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016, Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, e Portaria Normativa nº 11, de 20 de junho de 2017.

Tais aspectos impactam a qualidade das ofertas e certamente serão objeto de novas análises pelos especialistas nas situações práticas da EaD<sup>4</sup>

De modo geral, as abordagens em relação à EaD não ultrapassam a visão conservadora e limitante de que se revestem as definições legais que geralmente atribuem à EaD uma espécie de complementação do ensino de que se pode lançar mão em situações emergenciais. Além disso, fortalecem as iniciativas privadas em detrimento das públicas. Não há diretrizes quanto às maneiras de prover a sustentabilidade financeira dos projetos pedagógicos baseados nas TICs que poderiam beneficiar tanto o ensino presencial quanto a distância.

Portanto, apesar dos avanços registrados em decorrência do reconhecimento da EaD nas legislações, ainda há muito o que conquistar na proposição de políticas públicas sociais incluindo a EaD e as TICs como possibilidades concretas de expansão do ensino superior no Brasil. É imperativo, destarte, estabelecer um conjunto de propostas direcionadas a um fim baseado na sustentabilidade dos projetos pedagógicos, principalmente das instituições públicas, promovendo o desenvolvimento da educação de qualidade. Ao mesmo tempo, cabe a todos os envolvidos buscar aprofundar a compreensão das TICs na educação, visando à sua prática condizente com as reais necessidades do país.

<sup>4</sup> Pimentel (2016) ressalta que as primeiras normas de afirmação da educação a distância no Brasil surgiram na década de 1960. Em 1971, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 5.692/71, a EaD aparece estabelecida como alternativa no ensino supletivo mediante a utilização de rádio, televisão, correspondência e outros meios de comunicação. Após as primeiras normas, vários outros atos legislativos foram editados pelo governo federal e pelos estados. Nessa época, houve várias tentativas de criação de universidades abertas que não obtiveram êxito e cujos projetos foram arquivados. De fato, foi na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB/96), que a educação a distância passou a ser tratada com vistas à sua normatização e regulação. Os artigos 32, 47 e 80 são os que tratam da EaD. A partir dessas normatizações foram obtidos avanços na construção do marco epistemológico da EaD no Brasil, porém não devidamente acompanhados pelas políticas educacionais.

## O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

Nesta seção tratamos do desenvolvimento da EaD sob o ponto de vista do crescimento quantitativo e sua relação com as políticas de expansão no Brasil. Além disso, abordam-se os sistemas de aprendizagem com as TICs no ensino superior.

No Brasil, a EaD no ensino superior teve início, majoritariamente, nas IES públicas já no começo dos anos 2000. Conforme dados do Censo do Ensino Superior, em 2002 as IES públicas são responsáveis por 84,3% das cerca de 40 mil matrículas dessa modalidade. As instituições privadas, por sua vez, absorvem 15,7%. Nos anos de 2004 e 2005, percebe-se que o predomínio das IES particulares acentua-se ano após ano. A taxa de evolução para as matrículas de EaD na esfera privada foi de 2.946% no período de 2004 a 2005, ante 404,6% para as públicas.

Convém destacar que a expansão da EaD no setor público a partir de 2006 teve o incremento oficial da Universidade Aberta do Brasil (UAB) pelo Decreto nº 5.800/2006, que visava a expandir e interiorizar essa modalidade no Brasil, conforme já identificamos neste artigo.

Os dados apresentados a seguir mostram a importância que a EaD vem adquirindo no processo de expansão do ensino superior no Brasil. Esse movimento tem, por um lado, a indução pelas medidas oficiais, seja através da UAB ou com apoio financeiro e jurídico às universidades particulares; por outro lado, o impacto na gestão pedagógica do ensino superior com a evolução das TICs.

Segundo dados do Censo da Educação Superior referentes a 2016, 87,7% das instituições de educação superior no Brasil são privadas, correspondendo a 2.111 de 2.407 IES. Dessas, 296 são públicas. Quanto às IES públicas, 41,6% são estaduais (123 IES), 36,1% são federais (107) e 22,3% são municipais (66). A maioria das IES é pública (54,8%). Entre as IES privadas, predominam as faculdades (88,4%). Quase 3/5 das IES federais são universidades e 37,4% são IFs e Cefets.

Os dados do Censo da Educação Superior de 2016 ainda revelam que o típico aluno de graduação a distância cursa o grau acadêmico de licenciatura. Na modalidade presencial, esse estudante cursa bacharelado. A idade mais frequente dos estudantes matriculados é de 21 anos nos cursos de graduação presencial e de 28 nos cursos a distância.

Quadro 1 – O típico aluno de cursos de graduação a distância cursa o grau acadêmico de licenciatura. Na modalidade presencial, esse estudante cursa bacharelado.

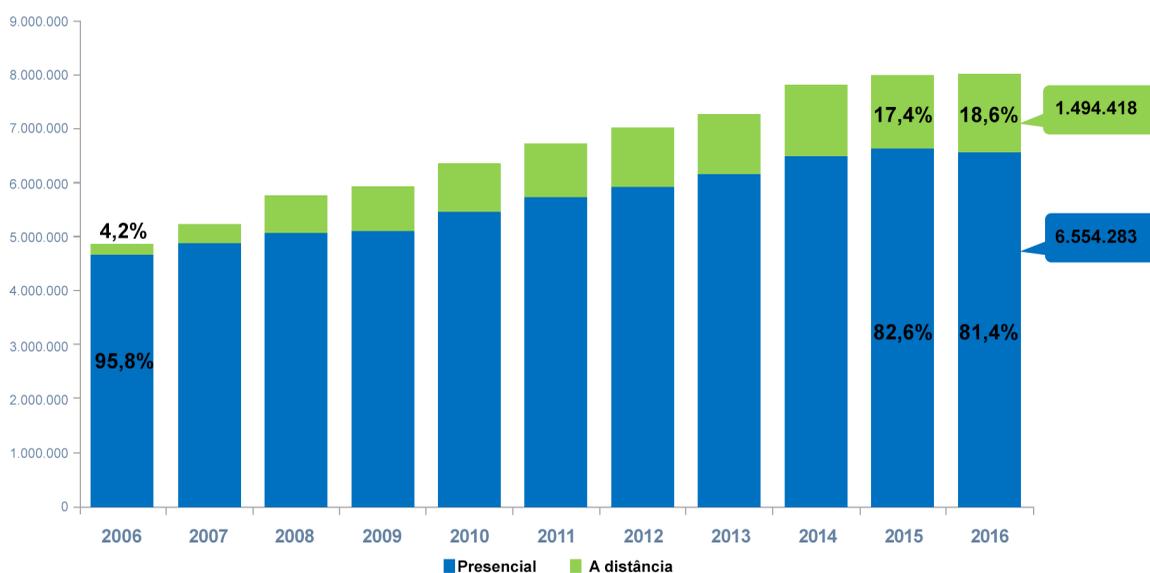
Atributos do Vínculo Discente de Graduação	Modalidade de Ensino	
	Presencial	A Distância
Sexo	Feminino	Feminino
Categoria administrativa	Privada	Privada
Grau acadêmico	Bacharelado	Licenciatura
Turno	Noturno	Não se aplica
Idade (matrícula)	21	28
Idade (ingresso)	18	27
Idade (concluente)	23	34

Fonte: Censo da Educação Superior INEP/2016. Notas estatísticas.

Os dados do Censo 2016 também demonstram que o número de matrículas na modalidade a distância continua crescendo, atingindo quase 1,5 milhão em 2016, o que já representa participação de 18,6% do total de matrículas no ensino superior. O número de matrículas em cursos de graduação presencial diminuiu 1,2% entre 2015 e 2016. Na modalidade a distância, o aumento foi de 7,2%. A participação da educação a distância em 2006 era de 4,2% do total de matrículas em cursos de graduação, e aumentou sua participação em 2016 para 18,6%.

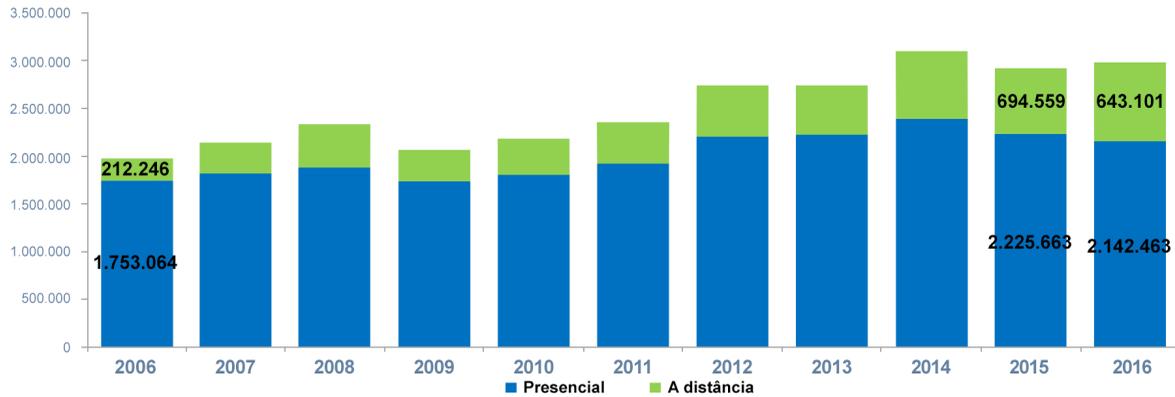
Quando se comparam os anos de 2006 e 2016, observa-se aumento no número de matrículas de 66,8% na rede privada e de 59,0% na rede pública. O volume de ingressos aumentou em 2016 na modalidade a distância, sendo que na modalidade presencial houve registros de queda.

Gráfico 1 – Número de matrículas em cursos de graduação, por modalidade de ensino – Brasil – 2006-2016.



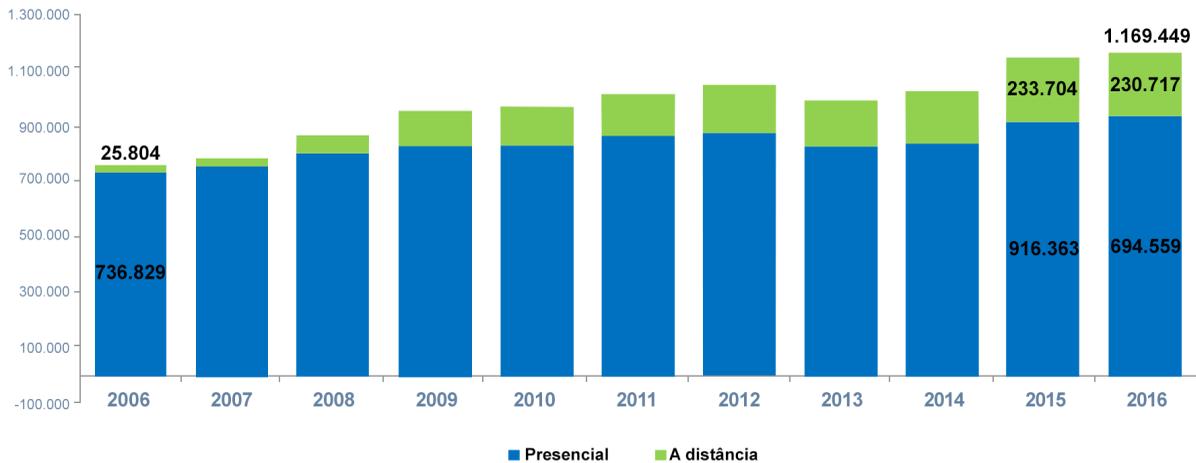
Fonte: Censo da Educação Superior INEP/2016. Notas estatísticas.

Gráfico 2 – Número de ingressos em cursos de graduação, por modalidade de ensino – Brasil – 2016.



Fonte: Censo da Educação Superior INEP/2016. Notas estatísticas.

Gráfico 3 – Número de concluintes em cursos de graduação, por modalidade de ensino. 2006-2016.



Segundo o INEP (2016), após queda observada em 2015, o número de ingressos gerais teve crescimento de 2,2% em 2016. Isso ocorreu porque a modalidade a distância aumentou mais de 20% entre os dois anos, enquanto nos cursos presenciais houve decréscimo no número de ingressantes (3,7%).

Entre 2006 e 2016, o número de ingressos variou positivamente 22,2% nos cursos de graduação presencial, e quase quatro vezes (297,3%) nos cursos a distância. Enquanto a participação percentual dos ingressantes em cursos de graduação em 2006 era de 10,8%, a participação em 2016 era de 28,2%.

Em 2016, o número de concluintes em cursos de graduação presencial teve aumento de 2,4% em relação a 2015. A modalidade a distância diminuiu -1,3% no mesmo período.

Após um período de crescimento, o número de concluintes da modalidade a distância teve pequena queda em 2016, diminuindo a sua participação de 20,3% em 2015 para 19,7% em 2016. Na modalidade presencial, a participação era de 80,3%.

Convém ressaltar que os dados de conclusão dos cursos não refletem a qualidade do processo educativo, e embora na EaD os números tenham tido ligeira queda quando analisados por área isso é significativo, já que a maioria das ofertas nas

instituições públicas é na formação de professores. Isso impacta negativamente a implementação do Plano Nacional de Educação, que contempla a educação brasileira em todos os níveis e modalidades.

Os dados quantitativos da evolução da EaD no ensino superior brasileiro devem ser relacionados à atual política de expansão da educação superior que, no nosso entendimento, contribui para a mercantilização da educação no Brasil.

Sobre os aspectos dessa política, para Sguissardi (2014), não se constituíram de repente, a partir da última década. Suas raízes, no Brasil, fortaleceram-se especialmente no fim dos anos de 1980, com a Constituição Federal de 1988, e durante os anos 1990, com as determinações legais da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (9.394/96) e seus decretos regulamentadores. Esse aparato jurídico alicerçava-se com solidez em contexto demarcado da economia mundial e nacional em substituição ao Estado de bem-estar social pelo neoliberalismo. Esse processo teve adesão ideológica e política de dirigentes e empresários de nosso país.

Ainda segundo Sguissardi (2015 pp. 95-96), as teses e recomendações ultraliberalizantes que contestavam certa proeminência das ações do Estado em favor das camadas sociais de menor renda defendiam de todas as maneiras o seguinte:

- a. equilíbrio orçamentário com redução dos gastos públicos no setor de direitos ou serviços sociais como saúde e educação, por exemplo;
- b. a reforma gerencial do aparelho do Estado com adoção de conceitos como atividades não exclusivas do Estado e competitivas, como a educação superior, que se pretendia transformar nas instituições federais, administradas por fundações públicas de direito privado mediante contratos de gestão e fim da gratuidade;
- c. substituição do modelo universitário vigente em termos legais por uma diversidade institucional como universidades, centros universitários, faculdades, federações de faculdades em que se constituísse certo número de “centros de

excelência” e uma maioria de universidades de ensino como faculdades e instituições isoladas;

- d. no caso das instituições federais, a implementação de um conceito de autonomia que libera o Estado do dever constitucional de manutenção integral das IFES e as responsabiliza pela busca permanente dos recursos para a própria manutenção.

Não cabe aqui, classificar, as políticas de expansão da EaD de modo preciso como apontam algumas correntes teóricas já abordadas neste texto. Cabe, no entanto, atribuir à EaD políticas restritivas e excludentes principalmente em relação às universidades federais que não desfrutam de nenhuma padronização de monitoramento ou acompanhamento por parte dos órgãos oficiais, cujo papel fica praticamente restrito a autorizar o funcionamento e credenciar as instituições para a oferta, desprezando a importância da avaliação para o desenvolvimento e a melhoria da educação no país.

Como consequência, a mercantilização da educação superior na EaD é evidente, e os dados do processo de expansão tanto qualitativos quanto quantitativos demonstram isso. Na esfera pública, o estancamento e a diminuição dos recursos públicos para a educação refletiram-se na abertura da legislação para o crescimento das ofertas na esfera privada, e isso ocorre no momento em que se deveria fazer o contrário, ou seja, fortalecer financeiramente as instituições públicas visando ao desenvolvimento sustentável da EaD.

Convém destacar que o autor e consultor Valdemar Sguissardi, que serve de referência para esta análise, no livro eletrônico *Democratização ou massificação? Política de expansão no Brasil 2002-2012*, de 2015, examina profundamente a política de expansão do ensino superior, incluindo a educação a distância. O autor acrescenta uma série de fundamentações que explicam a atual política de mercantilização do ensino pela educação a distância, principalmente a partir do programa UAB.

Vale lembrar que os fundos de investimento envolvendo essa modalidade são um mercado em franco desenvolvimento. Ao mesmo tempo, é um campo complexo e instável. Esse aspecto começa a ameaçar as empresas com problemas envolvendo os docentes, os alunos, as carreiras, e o número de ações trabalhistas contra as empresas tem crescido muito nos últimos anos. Especialistas apontam a possibilidade de uma crise do mercado principalmente se levarmos em conta a situação econômica atual que o Brasil atravessa.

Em que pesem as situações apresentadas, é inegável que a modalidade a distância tem provocado mudanças nas formas de aprender e ensinar dos sistemas de ensino e pode contribuir para a democratização da educação. A chegada e a expansão das TICs chamam a atenção de especialistas, gestores e educadores em relação à portabilidade dessas novas tecnologias digitais e suas possibilidades educacionais. Desde a década de 1960, já havia EaD no Brasil, entretanto, sempre pairaram dúvidas entre ser uma modalidade de ensino ou uma metodologia de ensino. Isso se refletiu na legislação, até que na LDB da Educação nacional de 1996, assumiu-se que se trata de uma modalidade de ensino. Do mesmo modo, as instituições de ensino, tanto privadas quanto públicas, veem nessa modalidade a oportunidade de expandir suas áreas de atuação, ampliar o número de matrículas e expandir os *campus* universitários.

No entanto, o maior desafio de professores, gestores e especialistas não está relacionado somente à quantidade de informação ou às questões do aprendizado e até mesmo ao potencial das tecnologias digitais para a educação, mas sim em identificar **como utilizá-las nos processos de ensino e aprendizagem.**

Mudanças na cultura e na estrutura das instituições de ensino, bem como na organização curricular, são imprescindíveis para o uso qualificado das TICs nos processos de ensinar e aprender. Entretanto, mudar nem sempre é fácil e agrega tanto dificuldades quanto facilidades. As dificuldades estão relacionadas à formação de quem vai usá-las e em que situações

pedagógicas, assim como também aos altos custos da implantação e manutenção tecnológica que, embora cada vez menores, representam investimento nem sempre disponível aos sistemas educacionais. A escolha adequada dos conteúdos e, principalmente das metodologias apropriadas para favorecer os processos de aprendizagem que reflitam a melhoria dos índices educacionais, também faz parte do rol de dificuldades e facilidades. Hoje, aspectos relacionados às metodologias de ensino e aprendizagem com as tecnologias estão relacionados a novos formatos de ensino, o que na maioria das vezes ainda está distante da formação inicial dos professores.

No ensino superior, essa questão é significativa, pois um número expressivo de docentes se tornam professores qualificados já no exercício da profissão e geralmente não possuem formação pedagógica que possibilite programar conceitos teóricos e práticos acerca dos diferentes tipos de aprendizagem.

O aprendizado com as TICs inclui métodos de assimilação de conhecimentos que levam em conta os potenciais tecnológicos no apoio ao ensino. A cooperação entre estudantes e docentes assume papel importante, embora não se lance mão do aprendizado individual. Trabalhar com equipes interdisciplinares é igualmente desafiante para o trabalho docente, geralmente acostumado a ser único na relação com os estudantes em sala de aula. O conteúdo curricular amplia-se com as novas tecnologias, e dominar seu potencial torna-se relevante para, individualmente ou em grupo, melhorar o aprendizado.

Atualmente, há inúmeras experiências exitosas de aprendizado com tecnologias em diferentes áreas do conhecimento relatadas e comprovadas na literatura acadêmica. Entretanto, tais experiências ainda são pouco disseminadas no Brasil e sofrem, por razões culturais e históricas, de preconceitos tanto por parte de professores quanto de estudantes e formuladores de políticas públicas. Acrescenta-se ainda ao preconceito com o aprendizado com tecnologias, as descontinuidades das políticas oficiais no campo educacional no Brasil e em especial em relação à EaD.

Nesse sentido, uma mudança de paradigma educacional apresenta dificuldades para a aceitação dos benefícios das TICs na educação e em especial para o trabalho docente. Desconstruir a visão positivista e tecnocrata atrelada à EaD prejudica as iniciativas com TICs no ensino superior.

Em virtude de as características pedagógicas das TICs serem tão importantes para que os estudantes usufruam de todos os benefícios pedagógicos de cada uma delas, precisamos conhecer o suficiente a respeito para que se possa formular um planejamento didático apropriado. Nesse sentido, questões acerca das características das diferentes tecnologias e como podem ser usadas no ensino, bem como quais são as melhores em relação ao conteúdo a ser ensinado aos estudantes e/ou grupos de estudantes e como podem ser combinadas para obter o melhor resultado do seu uso devem ser respondidas. Hoje, analisar e selecionar as mídias impressas, em áudio e vídeo gravados, áudio e vídeo interativo e as tecnologias da internet é elementar para um bom planejamento acadêmico.

Infelizmente, assim como no caso presencial, na EaD tampouco não há como garantir melhor aprendizado, pois este depende de vários fatores internos e externos ao ambiente de ensino e aprendizagem, mas, com certeza, a combinação de mídias pode otimizar o trabalho dos professores, além de despertar nos estudantes o prazer de estudar.

Na análise final, mesmo com a ampliação do acesso às TICs, os índices educacionais não refletem seu uso efetivo na educação. Julgamos ter chegado o momento em que é preciso avançar nos estudos sobre o uso pedagógico das TICs para a melhoria da qualidade da educação em geral.

## **CONCLUINDO: E O FUTURO DA EAD NO BRASIL?**

Para analisar o futuro da EaD no Brasil, buscou-se compreender o processo histórico que derivou no desenvolvimento atual dessa modalidade nas últimas décadas e contextualizá-lo como parte das políticas públicas educacionais com foco na

expansão do ensino superior. Conforme apresentado por Sguissardi (2015), a modalidade de EaD surgiu como esperança de ampliação acelerada da expansão do ensino superior.

Para responder ao essencial das questões expostas neste texto, e vislumbrando algumas perspectivas para a EaD e as TICs no sistema educacional, cabe destacar alguns aspectos como complementação, tendo em vista um possível apontamento para o futuro da EaD no contexto educacional brasileiro.

O **primeiro** deles diz respeito à integração da EaD como parte das políticas educacionais de corte social. Um dos apelos que pesam sobre a EaD é o seu caráter social e inclusivo como meio de acesso ao sistema educacional público, além da possibilidade de, por meio das TICs na educação, atingir mais pessoas com educação superior de qualidade. O argumento do papel da universidade pública e gratuita no processo de universalização do ensino é igualmente relevante. Assim, a EaD pode ser planejada para cumprir o papel fundamental nos processos de ensino e aprendizagem apoiada pelas TICs, elevando o direito à educação básica ao patamar de direito fundamental a ser perseguido.

A educação superior massificada, no Brasil, ainda se apresenta desvinculada das principais políticas educacionais e vinculada aos interesses públicos e privado-mercantis no âmbito do Estado. Prevalece a dualidade entre educação superior estatal/pública e educação superior privada, sendo que, conforme Sguissardi (2014), antes livre, confessional, comunitária, filantrópica, sem fins formais de lucro, passa, progressivamente, para o domínio particular e privado-mercantil, como “serviço comercial” lucrativo, sem nenhum limite senão uma regulação oficial precária que não impede o predomínio numérico tanto de instituições como de matrículas.

Cabe destacar igualmente a importância dos órgãos que respondem pelas funções constitucionais e legais de avaliação e regulação do ensino superior. No caso da EaD, embora esteja incluída no mesmo instrumento avaliativo, ainda não está integrada aos sistemas regulares de avaliação. De modo geral,

a avaliação e a regulação do ensino superior são confundidas com regulação enquanto controle e esta, em relação ao ensino superior privado particular (com fins lucrativos), tende a não ser feita de acordo com os interesses da educação superior como “serviço público” (SGUISSARDI, 2015, p. 170).

Na análise do futuro da EaD cabe destacar que, nas últimas décadas do século XX, a perspectiva neoliberal orientou reformas de programas sociais em países com governos de diferentes orientações ideológicas e com diversas trajetórias de política social, como é o caso do Brasil, que induziu à expansão da EaD nas universidades públicas via programas e ações de governos.

O **segundo** aspecto diz respeito à necessidade de arranjos pedagógicos diferenciados para a integração das TICs no ensino. Em se tratando de universidades públicas, a complexidade da gestão universitária em função dos preceitos constitucionais relativos à autonomia universitária mostra as limitações de um sistema de ensino que padece de revisão tanto pedagógica quanto administrativa. Essas revisões estão relacionadas aos aspectos do ensino e aprendizagem com as TICs; com a autonomia e a participação dos docentes e discentes no ensino; bem como a integração das TICs ao projeto institucional presencial e a distância, materializado nas ações educacionais, dentre outros.

Em geral, na EaD, tanto na graduação quanto na pós-graduação, multiplicam-se cursos e carreiras sobrepostos ao ensino presencial com apoio governamental, o que já demonstra parte significativa de um problema mais amplo no ensino superior, que é o aproveitamento das vagas e a sobreposição de ofertas públicas e privadas numa mesma cidade e região. Isso se agrava quando se observam as necessidades locais e regionais, o que nem sempre é contemplado pelas instituições que ofertam formação em nível superior.

Outro aspecto que deve ser levado em conta e que está relacionado às políticas de expansão do ensino superior da rede federal, também pela EaD, diz respeito à necessidade de novos arranjos

pedagógicos para as propostas dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia, que atualmente expandiram a oferta de cursos de formação de professores em todo o território nacional, tanto no modo presencial quanto a distância, concorrendo com as universidades federais e também com as instituições particulares, reforçando os atuais modelos pedagógicos que privilegiam a sobreposição de cursos e especialidades. Nesse sentido, a análise e a avaliação da política de expansão da rede federal de ensino são necessárias e urgentes para traçar novos rumos para os modelos pedagógicos de ofertas no ensino superior no Brasil.

O **terceiro** aspecto diz respeito ao reconhecimento de que a EaD apresenta limitações de acesso às TICs e seus usos nos processos de ensino e aprendizagem, tendo em vista as exigências de formação de certas áreas do conhecimento, cursos e carreiras. Nesse sentido, somente marcos regulatórios bem definidos e uma legislação apropriada poderão contribuir para que se supere o fato de ser um espaço privilegiado da expansão das instituições privadas com fins de lucro.

Importante ressaltar que as iniciativas oficiais no campo da educação, além de necessárias, são imprescindíveis para o atendimento das metas educacionais, como possibilidade de melhoria da qualidade de vida da população em geral. Somente com estratégias de longo prazo e prioridades claramente definidas pode-se avançar nas políticas educacionais, principalmente aquelas relacionadas à expansão do ensino superior. Assim, não basta expandir, mas garantir cursos cujos projetos pedagógicos façam o melhor uso possível da TICs, evitando o aligeiramento do ensino pela adoção da EaD.

Sguissardi, no estudo feito sobre as políticas de acesso ao ensino superior no Brasil, no período 2002-2012, demonstra que “com ou sem afinados discursos pela democratização da educação superior, promoveu-se uma incessante busca por sua expansão traduzida, ora mais, ora menos, em massificação sem a necessária e correspondente democratização” (SGUISSARDI 2015, pp. 167-168).

O **quarto** aspecto evidencia um dos elementos imprescindíveis ao desenvolvimento da EaD, que é o pleno acesso às TICs por estudantes, docentes e gestores da educação. A integração das TICs na educação nem sempre esteve atrelada ao uso pedagógico. Barreto (2008) assinala que a introdução das TICs na educação e na EaD não está referida às chamadas tecnologias educacionais produzidas, visando à sua utilização em situações concretas de ensino e aprendizagem. De fato, sua designação indica o pertencimento às áreas não educacionais, no sentido de produzidas no contexto das relações sociais outras, com finalidades distintas. Isso explica, em parte, a maneira como as TICs têm sido inseridas nas políticas oficiais da EaD. Esse comportamento ainda é evidenciado nos projetos pedagógicos dos cursos a distância refletidos na avaliação pelos órgãos oficiais e pesquisas na área.

De fato, o pleno acesso às TICs pela população em geral e na educação em particular pode favorecer os processos de ensino e aprendizagem por docentes e discentes, oportunizando a melhoria da qualidade de vida e favorecendo as condições de cidadania de todos.

Ao refletirmos sobre o desenvolvimento e as perspectivas futuras da EaD no Brasil, esperamos que os pressupostos apresentados possam ampliar e melhorar o uso pedagógico das TICs na educação. Desse modo, considerar a EaD como parte das políticas educacionais de corte social; rever os arranjos pedagógicos dos cursos para a integração plena das TICs no ensino; superar as limitações da modalidade a distância tendo em vista as exigências de formação de certas áreas do conhecimento, cursos e carreira; e oportunizar o pleno acesso às TICs por toda a sociedade contribuirá para a melhoria da qualidade de vida de todos, podendo assim integrar um contexto de mudança necessária.

Convém deixar claro que, ao expor os argumentos, procurou-se incluir alguns fatores sobre o desenvolvimento da EaD, entre outros tantos possíveis. Ao repensar o desenvolvimento da EaD e as tecnologias educacionais na educação, superar a contradição apontada pelos índices baixos da educação superior no Brasil é desafio que está posto para todos nós, educadores do século XXI. Por ora, não temos a resposta para a pergunta sobre o futuro da EaD no Brasil. Entretanto, apropriarmos criticamente das TICs na educação, a fim de explorar o potencial delas para melhorar a qualidade do ensino, poderá ser uma maneira de contribuir positivamente com a ampliação das ofertas de ensino superior no Brasil.

---

## REFERÊNCIAS

- ARRETCHE, M.; RODRIGUEZ, V. *A descentralização da educação no Brasil: o balanço de uma política em processo*. Relatório de pesquisa, projeto Balanço e perspectivas da descentralização das políticas sociais no Brasil. São Paulo: Fundap, datilo, 1997.
- BARRETO, R. G. As tecnologias na política nacional de formação de professores a distância: entre a expansão e a redução. *Educação e Sociedade*, v. 29, n. 104, p. 919-937, 2008.
- CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR 2016. *Notas Estatísticas*. Brasília: Instituto nacional de Estudos e pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) Ministério da Educação (MEC), 2017.
- MARIANO, J. Políticas Públicas e o pacto federativo. In: BONINI, L.; PANHOCA, I.; CIANCIARULLO, T. *Políticas públicas: estudos e casos*. São Paulo: Ícone, 2014.
- MOORE, M.; KEARSLEY, G. *Educação a Distância: sistemas de aprendizagem on-line*. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- PIMENTEL, N. M. As tecnologias de informação e comunicação (TIC) no ensino superior: a utopia da inovação pedagógica e da Modernização. *Revista da Educação Pública*, v. 25, n. 59, p. 476-501, 2016.
- \_\_\_\_\_. A modalidade de Educação a Distância: cenários e perspectivas in ROCHA, M. Z.; PIMENTEL, N. M. (Org.). *Organização da Educação Brasileira: marcos contemporâneo*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2016. p. 391-424.

\_\_\_\_\_. *Educação aberta a distância: análise das políticas públicas e da implementação da educação a distância no ensino superior do Brasil a partir das experiências da Universidade Federal de Santa Catarina e da Universidade Aberta de Portugal*. 2006. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

\_\_\_\_\_. O ensino a distância na formação de professores: relato da experiência do programa “Um Salto para o Futuro”. *Perspectiva*, n.24, 1995.

SGUISSARDI, V. *Democratização ou massificação? Política de expansão da educação superior no Brasil: 2002-2012*. São Carlos. Diagrama Editorial, 2015.

SKOCPOL, T. Emerging agendas and recurrent strategies in historical sociology. In: \_\_\_\_\_. *Vision and method in historical sociology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

# Tecnologias no ensino de física: um estudo sobre concepções e perspectivas de professores do ensino médio

## **João Markos Machado Oliveira**

Graduando em Ciências Exatas pela Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) - Caçapava do Sul - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/8270661336193717>

*E-mail:* joaomarkos0000000001@gmail.com

## **Marcello Ferreira**

Pós-Doutorado pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) - São Carlos, SP - Brasil. Doutor em

Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

- RS - Brasil. Professor da Universidade de Brasília (UnB) – Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/3108824986425884>

*E-mail:* martiello@gmail.com

## **Daniel Mill**

Pós-Doutorado pela Universidade de Coimbra (UC) - Portugal. Pós-Doutorado pela Universidade Aberta

(UAB) - Portugal. Doutor em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo

Horizonte, MG - Brasil. Professor da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar) - São Carlos, SP - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/1515286597269486>

*E-mail:* mil.ufscar@gmail.com

Submetido em: 09/01/2018. Aprovado em: 31/01/2018. Publicado em: 04/04/2018.

## **RESUMO**

O objetivo da pesquisa é investigar como tem sucedido o uso de tecnologias no ensino de física, realizado por professores de escolas públicas do Ensino Médio Politécnico do Rio Grande do Sul. Para isso, realizou-se uma abordagem teórica sobre as tecnologias educacionais, passando por aspectos históricos, conceituais e aplicações em processos de ensino-aprendizagem. A pesquisa é de natureza qualitativa, e inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico visando ao aprofundamento teórico sobre a temática e à formatação de uma proposta metodológica de investigação sobre o seu uso no município de Caçapava do Sul, escolhido em função da atuação do pesquisador como bolsista de iniciação à docência. Optou-se, para a coleta de dados, por aplicar questionários aos professores de escolas públicas, levantando concepções e práticas relativas ao uso das tecnologias; para a análise dos dados, fez-se uso da análise textual discursiva (ATD), para auxiliar na interpretação das respostas dadas pelos professores nos questionários. Essa metodologia consiste, em síntese, em processos de desconstrução e reconstrução de textos (no caso, dos textos obtidos das respostas dos questionários aplicados aos professores) e seus procedimentos confluem para a unitarização, isto é, a divisão de temas, estabelecendo relações e gerando processos de auto-organização das categorias temáticas (MORAES; GALIAZZI, 2011). A partir desses procedimentos de coleta e análise de dados, foi possível atingir as categorias a) Concepções; b) Possibilidades do uso tecnologias educacionais; e c) Importância do uso de tecnologias educacionais, as quais possibilitaram a análise do uso de tecnologias.

**Palavras-chave:** Ensino de física. Ensino médio. Tecnologias. Tecnologias educacionais.

## **Technologies in physics teaching: a study on conceptions and perspectives of high school teachers**

### **ABSTRACT**

*The objective of the research is to investigate how the use of technologies in physics teaching has been accomplished, carried out by professors of public schools of the Polytechnic High School of Rio Grande do Sul. For this, a theoretical approach was realized on the educational technologies, passing through historical and conceptual aspects and applications in teaching-learning processes. The research is qualitative in nature, and initially a bibliographic survey was carried out aiming at the theoretical deepening on the thematic and the formatting of a methodological research proposal about its use in the city of Caçapava do Sul, chosen as a function of the researcher 'of initiation to teaching. For the data collection, it was decided to apply questionnaires to public school teachers, raising concepts and practices related to the use of technologies; for the analysis of the data, we used the discursive textual analysis (DTA), to aid in the interpretation of the answers given by the teachers in the questionnaires. This methodology consists, in summary, of processes of deconstruction and reconstruction of texts (in this case, the texts obtained from the answers of the questionnaires applied to the teachers) and their procedures converge to the unitarization, that is, the division of themes, establishing relationships and generating processes of thematic categories (MORAES; GALIAZZI, 2011). From these data collection and analysis procedures, it was possible to reach categories a) Conceptions; b) Possibilities of using educational technologies; and c) Importance of the use of educational technologies, which made possible the analysis of the use of technologies.*

**Keywords:** *Physics teaching. High school. Technologies. Educational technologies.*

## **Tecnologías en la enseñanza de física: un estudio sobre concepciones y perspectivas de profesores de enseñanza media**

### **RESUMEN**

*El objetivo de la investigación es investigar cómo ha sucedido el uso de tecnologías en la enseñanza de física, realizado por profesores de escuelas públicas de la Enseñanza Media Politécnica de Rio Grande do Sul. Para ello, se ha realizado un abordaje teórico sobre las tecnologías educativas, pasando por aspectos históricos, conceptuales y aplicaciones en procesos de enseñanza-aprendizaje. La investigación es de naturaleza cualitativa, y inicialmente se realizó un levantamiento bibliográfico orientado a la profundización teórica sobre la temática y al formato de una propuesta metodológica de investigación sobre su uso en el municipio de Caçapava do Sul, escogido en función de la actuación del investigador como becario de iniciación a la docencia. Se optó, para la recolección de datos, por aplicar cuestionarios a los profesores de escuelas públicas, levantando concepciones y prácticas relativas al uso de las tecnologías; para el análisis de los datos, se hizo uso del análisis textual discursivo (ATD), para auxiliar en la interpretación de las respuestas dadas por los profesores en los cuestionarios. Esta metodología consiste, en síntesis, en procesos de deconstrucción y reconstrucción de textos (en el caso, de los textos obtenidos de las respuestas de los cuestionarios aplicados a los profesores) y sus procedimientos confluyen para la unitarización, es decir, la división de temas, estableciendo relaciones y generando los procesos de autoorganización de las categorías temáticas (MORAES, GALIAZZI, 2011). A partir de estos procedimientos de recolección y análisis de datos, fue posible alcanzar las categorías a) Concepciones; b) Posibilidades del uso de las tecnologías educativas; y c) Importancia del uso de tecnologías educativas, las cuales posibilitar el análisis del uso de tecnologías.*

**Palabras clave:** *Enseñanza de física. Enseñanza media. Tecnologías. Tecnologías educativas.*

## INTRODUÇÃO

As tecnologias, inegavelmente, constituem e transformam as relações e os processos humanos. Do ponto de vista educacional, quando se toma a perspectiva histórica, são observadas diversas fases em que as tecnologias foram utilizadas como suporte: radiofônica, telegráfica, televisiva e informática (ALTOÉ; SILVA, 2005; ALVES, 2011). Em todas elas, o foco esteve sempre associado ao apoio à aprendizagem.

Na perspectiva conceitual, os teóricos não são consensuais. Algumas linhas convergem para concepções mais técnicas, como a de Martinez (2006), que se firmam nos aspectos funcionais da tecnologia; outras, como a de Lévy (1999), centram-se nos aspectos sociais, isto é, nas interações potencializadas pelas relações entre as pessoas e as tecnologias. Estudiosos enfaticamente voltados ao uso das tecnologias em processos educativos, como é o caso de Moran (2004), endossam a ideia de que esses recursos subsidiam a busca por conhecimentos e, portanto, devem ser integrados em processos mais amplos de aprendizagem, na mediação das interações educacionais.

Nesse contexto, tendo em vista o reforço da presença das tecnologias no cotidiano, afirma-se também a preocupação com o seu uso no ensino em geral. Atento a isso, o Estado do Rio Grande do Sul revisou sua estrutura educacional em 2011 (RIO GRANDE DO SUL, 2011), e propôs uma reconfiguração que teve por base a articulação dos eixos ciência, cultura, tecnologia e mundo do trabalho. Essa proposta inclui ainda abordagens interdisciplinares entre as áreas do conhecimento, a promoção de vivências pedagógicas vinculadas ao mundo do trabalho, uma avaliação qualificada e a articulação de novas tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem.

A compreensão dos fundamentos e das práticas do uso das tecnologias pelos professores de ciências constitui um tipo de compreensão mais ampla das dinâmicas do ensino de ciências e das possibilidades formativas como docente e como pesquisador, pois, como afirmam Massetto (2000) e Martinez

(2006), a tecnologia constitui um instrumento capaz de criar, transformar e modificar, tornando-se coautora de grande importância na colaboração do desenvolvimento de processos de aprendizagem.

Entende-se, assim, que investigar o uso das tecnologias educacionais na educação básica (particularmente, no ensino de ciências) – e, mais que isso, investigar aplicações qualificadas e refletir sobre suas limitações e potencialidades – constitui um objeto de pesquisa e um elemento de busca formativa de um professor de ciências do século XXI, em que o uso de tecnologias nas atividades de ensino não constitui singularmente uma opção didática ou mesmo um diferencial, mas um imperativo da qualificação do ofício e de sua adequação a esse tempo.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Para discutir o uso de tecnologias em contextos educacionais, optou-se por desdobrar o tópico em três subseções que abordam, respectivamente, fundamentos e processos do uso das tecnologias educacionais e o seu uso em processos de ensino-aprendizagem no ensino médio, para, então, contextualizar a pesquisa no recorte amostral de sua ocorrência: o sistema educacional do Estado do Rio Grande do Sul.

### USO DE TECNOLOGIAS EM CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FUNDAMENTOS E PROCESSOS

O uso de tecnologias em contextos educacionais teve sua trajetória iniciada no Brasil na década de 1930, por meio da utilização do rádio na alfabetização de jovens e adultos, valendo-se das denominadas escolas radiofônicas (ALTOÉ; SILVA, 2005; ALVES, 2011). A partir da década 1990, com a popularização do computador, com a ampliação e democratização do acesso à Internet, começa uma etapa de reformulação da capacidade das redes de comunicação, favorecendo a que uma quantidade maior de alunos pudesse comunicar-se entre si e proporcionando novos espaços para o ensino com o uso de tecnologia.

Nesse novo contexto educacional, a sala de aula se reconfigura, recebendo novos equipamentos e dando espaço a atividades inovadoras, que se integram a outras atividades experimentais e de pesquisa (MORAN, 2004).

Assim, no decorrer das décadas, tomam espaço as novas tecnologias aplicadas ao contexto educacional (doravante denominadas pela sigla NTACE), buscando auxiliar os processos de ensino-aprendizagem nas modalidades educacionais a distância ou presencial ou, ainda, em modelos híbridos.

A referência ao termo tecnologia de imediato consigna a ideia de informática, o que corresponde a uma associação reducionista e empobrecedora do alcance desse conceito, especialmente se tomado em sua dimensão educacional. Martinez (2006) traz a tecnologia como a modificação de recursos a fim de reutilizar e transformar ações e matérias que modifiquem todos os envolvidos.

[...] criar, transformar e modificar materiais, recursos, insumos ou a natureza como um todo, o entorno social e o próprio homem, em virtude do engendramento de novas ações, aportes, suportes, especialmente se resultarem em modificações de todos os envolvidos (base técnica e relações humanas) pelos novos usos e utilidades (MARTINEZ, 2006, p. 2).

Já para Lévy (1999), a tecnologia é invenção de uma sociedade, isto é, resultado de interações entre pessoas vivas e pensantes, entidades materiais naturais e artificiais, ideias e representações, em que a sociedade está em constante transformação e modificação de criação e aprendizagem. Moran (2004) define essa busca com a apropriação de recursos tecnológicos pela sociedade, diretamente adicionando novas utilidades a esses mecanismos.

Considerando que as tecnologias têm seu desenvolvimento acelerado, fascinando cada vez mais cedo e de modo cada vez mais veloz e abrangente os alunos, mediante seus novos recursos, originando uma geração de hábeis manipuladores de ferramentas digitais. Almeida (2000, p. 108) ressalta que:

Os alunos, por crescerem em uma sociedade permeada de recursos tecnológicos, são hábeis manipuladores da tecnologia e a dominam com maior rapidez e desenvoltura que seus professores. Mesmo os alunos pertencentes a camadas menos favorecidas têm contato com recursos tecnológicos na rua, na televisão, etc., e sua percepção sobre tais recursos é diferente da percepção de uma pessoa que cresceu numa época em que o convívio com a tecnologia era muito restrito.

A partir de uma visão que captura sua função social, endossada por teóricos como Moran (2004) e Lévy (1999), a tecnologia vem com intuito de favorecer e facilitar processos da vida humana, dentre os quais aqueles da seara educacional. Assim, no ensino de física, antecipando o objeto de interesse desta pesquisa, as NTACE têm seu maior emprego em abordagens realizadas por simulações que disponibilizam situações-problemas mediadas por atividades que desafiam os professores a trabalhar conceitos das disciplinas curriculares, nas quais eles passam enfrentar problemas distintos gerados por situações-problemas aleatórias, que necessitam de adequação de professores e alunos para diferentes situações criadas a partir de recursos tecnológicos.

Logo, o papel da tecnologia começa a ser a oferta de possibilidades, buscando sanar as dificuldades sobre os conhecimentos físicos por meio de tentativas para estimular a aprendizagem por ferramentas que viabilizam a exploração de conceitos físicos, tais como recursos tecnológicos e audiovisuais, dentre os quais: mídias integradas a materiais didáticos, aplicativos, laboratórios virtuais, simulações, softwares, demonstrações, recursos de robótica, ambientes virtuais, games, entre outros. Com essa oferta, surge a busca por metodologias alternativas que contemplem o uso de tecnologias em benefício dos processos de ensino-aprendizagem, valendo-se de pesquisas que manifestem vantagens de seu uso e orientem processos e reflexões sobre essas práticas.

Porém, o uso das NTACE em sala de aula acaba sendo limitado, muitas vezes, pelas dificuldades e possibilidades de acesso, assim surgindo a necessidade de adaptações para realizar a introdução de tecnologias nas instituições de ensino.

De acordo com Massetto (2000, p. 139):

A tecnologia apresenta-se como meio, como instrumento para colaborar no desenvolvimento do processo de aprendizagem. A tecnologia reveste-se de um valor relativo e dependente desse processo. Ela tem sua importância apenas como um instrumento significativo para favorecer a aprendizagem de alguém. Não é a tecnologia que vai resolver ou solucionar o problema educacional do Brasil. Poderá colaborar, no entanto, se for usada adequadamente, para o desenvolvimento educacional de nossos estudantes.

Nesse quadro, torna-se essencial discutir não somente a importância, mas as possibilidades e os processos de utilização das tecnologias no ensino de ciências na educação básica. É a isso que se dedica a próxima seção.

### **USO DAS TECNOLOGIAS EM PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO**

O uso de tecnologias está cada vez mais presente no cotidiano de professores e alunos. Por esse motivo, são também corriqueiramente levantadas questões direcionadas à efetividade ou não de seu uso em sala de aula, considerando-se aspectos como a formação dos docentes, que em sua maior parte tiveram formação em outro estágio de desenvolvimento científico e tecnológico, até muito recentemente marcados por treinamentos que enfatizavam softwares padronizados que não trazem novos aspectos para o conteúdo, mas, muitas vezes, uma sofisticação do livro didático, sem um levantamento de como utilizar essas tecnologias na prática pedagógica.

Assim, a tecnologia possui forte potencial, porém não seriam treinamentos de curta duração que auxiliariam o professor a enfrentar o desafio diário de familiarizar-se com novos recursos e técnicas, não somente pela imposição do uso de tecnologia, mas a partir de reflexões e mudanças sobre seu uso. De acordo com Freire (1979, p. 22):

A educação não se reduz à técnica, mas não se faz educação sem ela, utilizar computadores na educação, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa de nossos meninos e meninas. Depende de quem o usa, a favor de que e de quem, e para quê.

Para o professor, cabe o papel de introduzir na escola o uso de tecnologias. Em muitos casos, ele não está preparado para a utilização desses recursos, pois para compreendê-los é preciso refletir, para além da técnica de manuseio, sobre o modo de utilizá-lo em sala de aula, na perspectiva da mediação tecnológica, da inclusão das tecnologias no contexto da aprendizagem colaborativa de conceitos da ciência estudada.

Mesmo com essas tentativas de abordagens diferenciadas com a inserção de tecnologias, não se pode garantir efetividade dos processos de ensino-aprendizagem somente pelo uso delas, visto que esses recursos, por si só, não abrangem uma solução para diversidades de desafios educacionais. As tecnologias auxiliam na estratégia da busca por novas metodologias e novos recursos de mediação do conhecimento, sem se perder de vista a centralidade dos objetivos educacionais. Conforme Kenski (2007, p. 43):

Tecnologia e educação são conceitos indissociáveis. Educação diz respeito ao “processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral da criança e do ser humano em geral, visando à sua melhor integração individual e social”. Para que ocorra essa integração, é preciso que conhecimentos, valores, hábitos, atitudes e comportamentos do grupo sejam ensinados e aprendidos, ou seja, que se utilize a educação para ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade e da ação do grupo e que se faça uso delas para ensinar as bases da educação.

Pela visão de Tajra (1998), a ocorrência do uso de tecnologias acende transformações que promovem novas formas de pensar em ensino-aprendizagem, exigindo um novo estilo de apresentar o currículo e o papel do professor e do aluno.

Consequentemente, a tecnologia integra a articulação que visa desencadear transformações para o ensino-aprendizagem por meio de propostas interdisciplinares que provoquem professores e alunos a um desenvolvimento de estratégias, abandonando o currículo linear, em que todos têm o mesmo tipo de avaliação e processos. Segundo Moran (2000, p. 17-18):

As mudanças na educação dependem também dos alunos. Alunos curiosos e motivados facilitam enormemente o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornam-se interlocutores lúcidos e parceiros de caminhada do professor-educador. Alunos motivados aprendem e ensinam, avançam mais, ajudam o professor a ajudá-los melhor. Alunos que provêm de famílias abertas, que apóiam as mudanças, que estimulam afetivamente os filhos, que desenvolvem ambientes culturalmente ricos, aprendem mais rapidamente, crescem mais confiantes e se tornam pessoas mais produtivas.

Portanto, por meio dessas possibilidades, os conhecimentos se modificam, surgindo a necessidade de novo processo de avaliação, denominada avaliação emancipatória, em que os sujeitos não partem do mesmo lugar, em que o foco não é a seleção e a classificação, mas o aperfeiçoamento e a qualificação do sujeito, empoderando-o e dando qualidade formal e política à sua formação, a partir da identificação daquilo que ele não sabe e da capacidade de promover transformações efetivas com os conhecimentos a serem sabidos.

Esse é o espaço de inclusão das NTACE, num contexto em que o ensino tradicional, de caráter analógico, perde espaço, porque já não mais comporta a necessária visão da inovação. No mesmo contexto de profundas transformações sociais, os conhecimentos (científicos, culturais, tecnológicos e exigidos no mundo do trabalho) se modificam continuamente, requerendo outros mecanismos das estratégias de formação, que não os tradicionais do individualismo e da competição. São requeridos outros conhecimentos, bastante facilitados e oportunizados pelo uso das tecnologias, com perspectivas de desenvolvimento da autonomia, de valoração da interdisciplinaridade, de avaliação que promove e transforma, de aprendizagem pela pesquisa e de colaboração, que são também princípios compartilhados pela proposta da politecnicidade vigente no Estado do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2011).

Para Kenski (2006), o uso de tecnologias proporciona mais do que simples suporte, pois elas modificam o pensar, os relacionamentos, as formas de aquisição de conhecimento e o agir, mobilizando novo contexto social e cultural.

Por meio desse suporte, surgem interesses e categorias de compreensão do mundo, que se materializam em elementos próprios da pesquisa. Uma das características mais marcantes das novas gerações é a curiosidade inquietante por conhecer e transformar o mundo. Nada mais natural, não fossem as relações desiguais que, desde muito cedo, desvelam os caminhos para a inserção social e no mundo do trabalho (RIO GRANDE DO SUL, 2011).

Propõe-se, assim, uma escola de ensino médio que atue como uma comunidade de aprendizagem. Nela, os jovens desenvolverão uma cultura para o trabalho e demais práticas sociais por meio do protagonismo em atividades transformadoras. Explorarão interesses vocacionais ou opções profissionais, perspectivas de vida e de organização social, exercendo sua autonomia e aprendendo a ser autônomo, ao formular e ensaiar a concretização de projetos de vida e de sociedade. (UNESCO, 2011, p. 9).

Por essa visão, segundo Moraes (2006, p. 18), é necessária

[...] uma educação voltada para a humanização, a instrumentalização e a transcendência. Uma proposta educacional centrada na pessoa, que compreenda a importância do pensar crítico e criativo, que seja capaz de integrar as colaborações das inteligências humanas e da inteligência da máquina, no entanto, o homem e/ou a mulher é capaz de transcender e criar.

Assim, ocorre a preocupação por buscar e proporcionar novas propostas, metodologias educacionais e processos de avaliação e inclusão de tecnologias que não se configuram como um suporte, mas como um fértil celeiro de novas interações e de radical superação das vicissitudes do ensino tradicional.

E nessa condição passou a exigir o uso de equipamentos que incorporam os avanços tecnológicos. Nesse momento, não se pode ignorar que a educação necessita promover alteração em seu paradigma. E mudanças de paradigma na sociedade significam mudanças de paradigma também na educação e, por conseguinte, na escola. (ALTOÉ, 2005, p. 39).

Foi com essa intenção, ciente de seus fracassos e necessidades de avanços, que o Estado do Rio Grande do Sul, no ano de 2011, decidiu reconfigurar o seu sistema educacional, incorporando mudanças

estruturais que incluem, dentre vários fatores, a integração das tecnologias em seus processos, e a que passa a se dedicar a seguinte seção deste trabalho.

### A EDUCAÇÃO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

A Secretaria da Educação do Estado do Rio Grande do Sul, no ano de 2015<sup>1</sup>, dispunha de 30 coordenadorias regionais sob coordenação direta do governo estadual. Cada coordenadoria é responsável pelas políticas relacionadas às suas respectivas regiões, tendo como atribuições coordenar, orientar e supervisionar escolas, oferecendo suporte administrativo e pedagógico para a viabilização das políticas da secretaria (RIO GRANDE DO SUL, 2011).

Do universo de 1.053 escolas integrantes da rede à altura, 104 ofereciam curso normal (constituindo-se na formação de professores para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental), 156 ofereciam cursos profissionalizantes (direcionados para o mundo do trabalho) e 793 ofertavam exclusivamente o curso de ensino médio. Do total de 24.763 professores, 2.016 atuavam no curso normal; 2.037 no ensino profissional; e 22.747 exclusivamente no ensino médio (RIO GRANDE DO SUL, 2011).

A Rede Estadual de Ensino no nível Médio, em termos de matrículas, apresentava a seguinte disposição, conforme dados da tabela 1:

Tabela 1 – Matrículas no ensino médio no Rio Grande do Sul, por turno (2011)

Turno	Quantidade
Matutino	184.255
Vespertino	53.598
Noturno	115.666
Total	353.519

Fonte: elaborada pelos autores a partir de RIO GRANDE DO SUL (2011).

<sup>1</sup> Nesta pesquisa, faz-se referência ao contexto e a dados do ano de 2015, quando a parte metodológica foi aplicada. A não atualização dos dados decorre da intenção de manter coerência entre as estatísticas e a amostra de escolas/professores pesquisados. Além disso, entende-se que o transcurso do tempo desde aquele ano até este (2017) não impôs mudanças significativas no cenário investigado.

Do total de 354.509 alunos, 279.570 (correspondente a cerca de 78,9%) encontravam-se na faixa etária ao nível médio de até 17 anos) e 74.939 (correspondente a cerca de 21,1%) tinham idade superior a 17 anos (RIO GRANDE DO SUL, 2011). Constatava também que 84.000 (aproximadamente 14,7%) dos jovens entre 15 e 17 anos estariam fora da escola (BRASIL, 2010) e que o crescimento de matrículas foi negativo nos cinco anos anteriores<sup>2</sup>.

Como tentativa de melhoria do quadro educacional gaúcho, estruturou-se a proposta da politécnica no ensino médio do Rio Grande do Sul, fundamentada na articulação das áreas do conhecimento e suas tecnologias, utilizando quatro eixos: ciência, cultura, mundo do trabalho e tecnologia.

O desenvolvimento dessa proposta buscou promover abordagens interdisciplinares entre as áreas do conhecimento, juntamente com a articulação de novas tecnologias e a promoção de vivências pedagógicas vinculadas ao mundo do trabalho, não somente por intermédio de práticas isoladas, mas investigando práticas sustentadas por fundamentos científicos que induzam criar um contexto envolvendo o dinamismo das áreas de ciência, cultura, mundo do trabalho e tecnologia, visando à exploração de conceitos destas áreas.

O ensino médio politécnico viabiliza a integração de um currículo de formação geral, profissional e tecnológica, conduzindo a desafios de como superar a lógica que separa disciplinas. Essa tradição da escola que opera no sentido de dividir um todo em partes, escondendo a sua complexidade, não colabora para o cumprimento do seu papel de legar sentidos à realidade vivenciada pelos alunos. A politécnica busca resgatar a essência da escola, um espaço de desenvolvimento, de aprendizagem e de compreensão: “a noção de politécnica diz respeito ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno” (SAVIANI, 1989, p. 17).

<sup>2</sup> Mesmo datando de 2010 e considerando anos anteriores, esses dados são os mais atuais de que se dispõem e não deixam de ser indicativos de tendências no quadro educacional do Rio Grande do Sul, sendo adequadamente ilustrativos para a discussão aqui traçada.

Assim, por meio da politécnica, provoca-se um contexto sociocultural que constitua uma transformação no pensar sobre o mundo do trabalho e a tecnologia, modificando, dessa maneira, um arranjo de conteúdos organizados por intermédio do ensino médio politécnico, estabelecendo significado ao contexto dos alunos, das bases epistemológicas, filosóficas, socioantropológicas e psicossociais, promovendo, por consequência, uma organização dos conteúdos, mediante a articulação das áreas do conhecimento (RIO GRANDE DO SUL, 2011), por meio de um currículo integralizado, que é considerado:

[...] um processo humano, histórico, incessante, de busca de compreensão, de organização, de transformação do mundo vivido e sempre provisório; a produção do conhecimento tem origem na prática do homem e nos seus processos de transformação da natureza (SMED, 1999, p. 34).

Moran (2000) considera a tecnologia uma possibilidade curricular, visando facilitar, promover, testar e descobrir situações e avaliações e até mesmo a elaboração de novas situações de aprendizagem, em grupos ou individualmente.

Consequentemente, encontram-se novas rotas para o ensino e novos caminhos de sua significação, pois, por meio da politécnica, assume-se que o modelo educacional requer novas abordagens e nova avaliação, que ficam facilitadas pelo uso das NTACE e suas possibilidades de legar novos formatos de aula, como menciona Moran (2000, p. 58):

O conceito de curso, de aula também muda. Hoje, ainda entendemos por aula um espaço e um tempo determinados. Mas esse tempo e esse espaço, cada vez mais, serão flexíveis. O professor continuará “dando aula”, e enriquecerá esse processo com as possibilidades que as tecnologias interativas proporcionam: para receber e responder mensagens dos alunos, criar listas de discussão e alimentar continuamente os debates e pesquisas com textos, páginas da Internet, até mesmo fora do horário específico da aula. Há uma possibilidade cada vez mais acentuada de estarmos todos presentes em muitos tempos e espaços diferentes, quando tanto professores quanto alunos estarão motivados, entendendo “aula” como pesquisa e intercâmbio, com os alunos sendo supervisionados, animados e incentivados pelo professor.

A construção dessa nova etapa politécnica, que articula ciência, cultura, tecnologia e mundo do trabalho no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul, e que se sustenta em parte no uso das NTACE, envolve a participação sistemática das escolas de todos os municípios e seus respectivos professores. É nesse contexto que surge o interesse desta pesquisa, cujo recorte amostral se dá no município de Caçapava do Sul, em que, conforme ficará evidenciado a seguir, este pesquisador possui atividades de ensino e pesquisa na área de física, as quais lhe oportunizam espaços de ação e reflexão na temática do uso das tecnologias educacionais. Passa-se a seguir à descrição desse contexto e do problema que motiva a presente pesquisa.

## CONTEXTO E ATRAVESSAMENTOS DE UM PROBLEMA DE PESQUISA

Ainda com referência ao ano de 2015, o município de Caçapava do Sul possuía cinco escolas estaduais de ensino médio, contabilizando o total de onze professores na área do ensino de física, atuantes em 41 turmas que totalizavam 1.087 alunos. A tabela 2, a seguir, discrimina os dados de professores, turmas e alunos por instituição de ensino no referido município:

Tabela 2 – Informações referentes às escolas relacionadas à pesquisa

Escolas	Professores	Turmas	Alunos
Instituto Estadual de Educação Dinarte Ribeiro	5	14	487
Escola Estadual Nossa Senhora da Assunção	3	13	360
Escola Técnica Estadual Dr. Rubens da Rosa Guedes	1	6	112
Escola Estadual de Ensino Médio Antônio José Lopes Jardim	1	3	96
Escola Estadual Ensino Médio Profa. Gladi Machado	1	5	32
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>41</b>	<b>1.087</b>

Fonte: elaborado pelos autores a partir de consultas às secretarias das escolas.

A componente curricular de física contabiliza três aulas semanais na carga-horária regular, com duração de 45 minutos cada, além de poder figurar em cargas adicionais de projetos e seminários integrados. Por padrão, do que se pode observar do acompanhamento dessas aulas em atividades de observação integrantes dos estágios curriculares obrigatórios e na participação em projetos de iniciação à docência, as aulas de física no município ocorrem em formato predominantemente teórico, complementadas pela resolução de exercícios, ocorrendo o uso de tecnologias por meio de *games*, simulações, aplicativos, alguns softwares e kits experimentais.

À observação desse padrão, associam-se as observações junto ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), subprojeto física, e em intervenções de estágios supervisionados com a utilização da metodologia de criação de projetos e feira de ciências em escola estadual do município de Caçapava do Sul.

Nessas interações, surgiu o interesse por conhecer melhor em que medida e de que forma têm sido utilizadas as tecnologias no ensino de física em Caçapava do Sul, conforme prevê a proposta do ensino médio politécnico, buscando melhor compreender como selecionar, utilizar, criar e avaliar tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem na área de ciências, particularmente da física.

No contexto desse problema de pesquisa que se ocupa de buscar melhor compreender o uso de tecnologias pelos professores durante a componente curricular de física em Caçapava do Sul, avaliando hipóteses sobre as eventuais restrições para seu uso, a exemplo de infraestrutura tecnológica precária na escola, deficiência na formação inicial ou continuada dos professores para o manejo das tecnologias, inabilidade dos alunos, incompatibilidade geracional em aspectos tecnológicos, entre professores e alunos, escassez de tempo, dificuldades metodológicas, entre outras, visando investigar potencialidades da influência do uso de NTACE no ensino de física no ensino médio.

## METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta pesquisa é qualitativa e busca avaliar o uso de tecnologias por professores na componente curricular de física no município de Caçapava do Sul, por meio de pesquisas teóricas (em referências das áreas de tecnologias educacionais, conforme indicado na seção Referencial Teórico) e documentais (em publicações relacionadas ao contexto que envolve as tecnologias, o ensino no Estado do Rio Grande do Sul e o ensino de física no município de Caçapava do Sul).

Foram realizados levantamentos bibliográficos em obras consideradas referências na área e em bases de dados (revistas qualificadas e bancos de dissertações e teses), pesquisando-se por palavras-chave relativas aos temas principais desta pesquisa, constatando-se uma profusão de textos genéricos, dos quais se pode fazer revisão teórica, embora se tenha percebido carência em pesquisas específicas no tema do uso das NTACE em contextos de ensino de física no ensino médio.

Procedimentalmente, foram aplicados questionários aos professores de física do município de Caçapava do Sul (conforme Apêndice), com o objetivo de verificar como se tem se dado o uso de tecnologias. A análise das respostas a esses questionários foi realizada com base na metodologia da análise textual discursiva (ATD), cujos procedimentos confluem para a unitarização, isto é, a divisão de temas, estabelecendo relações e gerando processos de auto-organização das categorias temáticas (MORAES; GALIAZZI, 2011).

Os questionários foram remetidos a onze professores, por meio de correio eletrônico, rede social e entregues em via impressa, pessoalmente, solicitando-se repostas em, no máximo, 30 (dias), contados do recebimento.

Transcorrido o prazo requerido inicialmente (30 dias), apenas 7 (sete) dos professores haviam respondido ao questionário. Com vistas à ampliação da quantidade de repostas, e considerando que alguns dos entrevistados pudesse não ter respondido por encargo de outras

atividades, fez-se nova tentativa, estipulando novo prazo de 30 (trinta) dias. A nova tentativa não logrou êxito e, portanto, mantiveram-se as 7 (sete) respostas, que correspondiam a 64,64% do total de questionários submetidos. Essa quantidade foi considerada significativa para a pesquisa, que assim prosseguiu.

Para preservar a identidade dos professores que participaram desta pesquisa, passa-se a identificá-los por um código que inicia pela letra F (referente à “física”), acompanhada de algarismos de 1 a 7, referentes à ordenação dos respondentes. De igual modo, as escolas objetos da pesquisa são identificadas pela letra inicial E, seguida de algarismos de ordenação (de 1 a 5). No quadro 1, a seguir, dispõem-se as informações sobre as escolas e professores investigados:

Quadro 1 – Relação entre professores-respondentes e escolas investigadas

Professores-respondentes	Escolas
F1	E1
F2	E1
F3	E2
F4	E1
F5	E3
F6	E4/E5
F7	E5

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir das respostas obtidas e de suas transcrições, iniciaram-se as leituras e análises, a partir da metodologia referencial, com vistas a sistematizar a visão daquele coletivo sobre o uso de tecnologias no contexto educacional, particularmente no ensino de física no ensino médio. Os resultados são apresentados e discutidos a seguir.

## RESULTADOS E ANÁLISES

Com o intuito de compreender a utilização das NTACE, a partir dos processos de desconstrução e reconstrução dos textos inerentes à ATD, os questionários foram vistos, conforme Moraes

e Galiazzi (2011, p. 16), “como produções que expressam discursos sobre diferentes fenômenos e que podem ser lidos, descritos e interpretados, correspondendo a uma multiplicidade de sentidos que a partir deles podem ser construídos”.

Por decorrência dos processos de unitarização e categorização, buscou-se, no decorrer desta pesquisa, construir metatextos – textos gerados pela interpretação da análise textual dos questionários (MORAES; GALIAZZI, 2011). O objetivo é interpretar as práticas das NTACE no ensino de física no ensino médio, descobrindo o que as fundamenta e como se dão, viabilizando o levantamento de hipóteses sobre como o uso de tecnologias influencia (ou pode influenciar) o ensino de física no ensino médio; e, mais aprofundadamente, se ela facilitaria a aprendizagem de conteúdos científicos e quais seriam estratégias alternativas possíveis.

Portanto, conforme Moraes e Galiazzi (2011, p. 30):

A produção de hipóteses de trabalho e de argumentos para defendê-las constitui um dos elementos da análise textual discursiva. Em vez de defesas com números, característica de abordagens quantitativas, nas abordagens qualitativas é preciso fazê-las com argumentos.

Consequentemente, esta pesquisa buscou perceber como os professores utilizam tecnologias em sala de aula (e, mais do que isso, como fundamentam essa utilização), que é uma dimensão importante da educação, da formação do professor e do sistema de educação gaúcho como um todo.

Para isto, após a leitura inicial, buscou-se iniciar o processo de unitarização, isto é, a desmontagem dos textos por meio da fragmentação dos textos em elementos unitários, reescrita das unidades e atribuição de descritores (MORAES; GALIAZZI, 2011).

No quadro 2, a seguir, apresenta-se a desmontagem das respostas obtidas em seus respectivos elementos unitários, categorias e seus descritores.

Quadro 2 – Construção das categorias

Elementos unitários	Categorias	Descritor
Tecnologia Ferramenta Mídias	Concepções	Percepção e interpretação dos professores sobre as tecnologias educacionais
Autonomia Desenvolvimento Influência Facilitação	Possibilidades do uso tecnologias educacionais	Valorização e aplicações do uso das tecnologias educacionais
Formação Potencialidades Politecnia	Importância do uso de tecnologias educacionais	Relevância metodológica das tecnologias educacionais como saber e prática docente

Fonte: Elaborado pelos autores.

Por meio da unitarização e criação de categorias, que se constituem da interpretação das respostas recebidas, surgem os metatextos, que representam a interpretação num conjunto de textos (MORAES; GALIAZZI, 2011).

## DESCRIÇÃO DAS CATEGORIAS OBTIDAS:

### a) Concepções

No momento em que o termo utilizado é *tecnologia*, há uma remissão quase que imediata a computadores, celulares e demais dispositivos eletrônicos. No decorrer da análise dos questionários, foi possível perceber que a maioria dos entrevistados concordavam com a ideia de que tecnologia correspondia a mídias e equipamentos eletrônicos. As exceções ficaram por conta dos professores F3, que as concebem como “ferramentas para aplicar conhecimento científico”, e F7, que as consideram um “aporte didático para auxílio durante as aulas”.

Desse modo, fica também expresso que, além da visão instrumental, as tecnologias também são concebidas por parte dos professores como meios facilitadores nos processos de ensino.

A inclusão de tecnologias no ensino vem sendo um desafio cada vez mais frequente para professores, ante a diversidade de fatores que abrangem os

processos educacionais. Um desafio original é o de desassociar os termos “tecnologia” e “informática”, associando-se à visão de Martinez (2006), que aborda a tecnologia como uma modificação de recursos, a fim de reutilizar e transformar ações e materiais, e de Lévy (1999), quando discute que a tecnologia é invenção de uma sociedade. Associando essas visões, Moran (2004) define tecnologia como uma busca por meio da apropriação de recursos tecnológicos pela sociedade, continuamente adicionando novas utilidades a esses recursos.

Ao associar tecnologia com a invenção, transformação de recursos ou apropriação de novos recursos, obtêm-se novas possibilidades, dando margem ao desafio de desenvolver estratégias educacionais inovadoras, como define o professor F4: “possibilidade de acesso ao saber por estratégias que favorecem o protagonismo do aprendiz e o papel mediador do professor”. Assim, com a exploração de tecnologias, seria possível, como cita o professor F5, “buscar novas estratégias para efetivar o processo de aprendizagem”.

### b) Possibilidades do uso tecnologias educacionais

Por meio das tecnologias presentes no cotidiano, pode-se levantar questões sobre vantagens e influências de seu uso em sala de aula, considerando que, como cita o professor F3, as tecnologias “contribuem para a melhoria do interesse, da participação e trabalho colaborativo”, mas não garantiriam a aprendizagem, como aponta o professor F6: “as tecnologias fazem parte da nossa vida. A escola deve utilizar tudo o que envolve nosso cotidiano para explorar no processo de ensino-aprendizagem”.

De acordo com Freire (1979), a educação não se reduz a uma técnica; assim, no bojo desse desafio da articulação das NTACE, compete ao professor enfrentar desafios diários da sua inclusão ao contexto educacional. Essa necessidade é referida pelo professor F3 em sua resposta ao questionário:

A implantação de um projeto educacional que inclua a tecnologia em sala de aula se faz necessário no processo de ensino-aprendizagem pois incentiva o aluno na pesquisa científica, na reflexão crítica e soluções dos conteúdos apresentado em sala de aula e as do cotidiano do aluno.

Na mesma linha, o professor F5 ressalta que “persistir na busca do conhecimento sobre o que está sendo disponibilizado, isto é, manter-se em busca de novas possibilidades” seria forma de facilitar ao aluno a compreensão de fenômenos físicos, por meio das articulações promovidas por conceitos físicos.

Os professores F1, F3, F4 e F6 concordam que as tecnologias podem ser aplicadas a todo momento. O professor F1 diz que tecnologias “estão aliadas e impregnadas nas teorias”; já o professor F3 alega que “dependendo da tecnologia deve ser adequada ao tempo do professor”, ressaltando que a escola não permitirá um tempo adequado para o planejamento e a preparação de aulas mediadas por tecnologias, considerando a carga horária de aulas ocupar quase a totalidade da jornada de trabalho.

Ainda segundo o professor F3, “os alunos gostam de aulas diferentes, portanto, tem bastante interesse dos alunos quando existe um bom planejamento. Porém, só levar um *data show* e dar uma aula normal, como se fosse no quadro, não há muito interesse, tem que ser uma aula planejada”. Essa alegação permite refletir sobre o fato de que o uso de tecnologias não está somente em um transportar o conteúdo de um livro didático para uma mídia, e que as práticas convencionais (referindo-se a utilizar projetores multimídia com a mesma função do quadro-negro) configurariam uso limitado do potencial de tecnologias educacionais que poderiam ser utilizadas. O professor F3, a esse respeito, conclui taxativamente: “só utilizar as tecnologias não basta, tem que ter planejamento”.

### **c) Importância do uso de tecnologias educacionais**

Considerando as concepções e vantagens que se pode obter do uso de tecnologias educacionais, e da responsabilidade que cabe ao professor sobre sua utilização, pode-se refletir sobre seu preparo tecnológico para sua utilização. Concordam os professores F1, F3, F4 e F6 que as tecnologias podem ser aplicadas a todo momento e que não existe desvantagens sobre seu uso, mas apenas oportunidades. O professor F1 diz que

as tecnologias “estão aliadas e impregnadas nas teorias”; de maneira intrínseca, a utilização tem origem no planejamento das atividades.

Das 7 (sete) respostas obtidas sobre tempo de planejamento de aulas utilizando NTACE, destacam-se as alegações dos professores F3, que citou “que a escola não permite um tempo adequado”, e F5, que explicou que “como em geral temos carga horária elevada e muitos colegas atuam em duas ou três escolas, sinto a falta de um tempo destinado ao trabalho conjunto onde poderíamos preparar atividades interdisciplinares e capazes de produzir um conhecimento mais sólido”. Os professores F1, F2 e F4 expõem que existiria um tempo adequado para a preparação de aulas na perspectiva do uso das tecnologias educacionais.

Retomando-se a proposta do ensino médio politécnico, que tem sua concepção inclinada para articulação das áreas de conhecimento e suas tecnologias com os eixos cultura, ciência, tecnologia e trabalho como princípios educativos (RIO GRANDE DO SUL, 2011), vê-se clara defasagem entre a perspectiva curricular e as práticas concretas expressas pelos depoimentos dos professores.

Especificamente em relação à articulação entre tecnologia e o ensino de física, as falas dos docentes entrevistados sinalizam não ter havido mudanças significativas e, especialmente, que há limitação de recursos e espaços de pesquisa e inovação: o professor F5, por exemplo, reitera que o uso das NTACE já constituía a sua práxis “na possibilidade de realizar pesquisas, ter acesso à produções científicas da área, poder usar simulações, assistir documentários e filmes”.

Há que se refletir, entretanto, sobre vários aspectos: quais os fundamentos teóricos utilizados por esses professores na concepção, no planejamento, no uso e na avaliação de atividades de ensino-aprendizagem em física utilizando as tecnologias? Quais atividades e recursos tecnológicos foram efetivados e bem-sucedidos? Quanto da limitação para o uso das tecnologias no ensino de física se dá pela relatada falta de tempo e quanto se dá

em virtude de despreparo dos professores/alunos, falta de condições/estrutura da escola, falta de capacitação pelos sistemas de ensino e falta de políticas públicas que incentivassem tais ações? Em que medida o ensino de física poderia ser aprimorado, qualificado, democratizado, inovado e transformado por meio de um uso pertinente das tecnologias educacionais em processos de ensino-aprendizagem? Por que os cursos de formação inicial e continuada de professores pouco ou nada tratam sobre isso? Por que as escolas e os sistemas de ensino não investem sistematicamente nisso? Como isso se dá em outros países, especialmente aqueles em que podemos classificar como bons modelos educacionais? Por que a sociedade brasileira, especialmente as universidades, os pais e os alunos, não cobram dos professores e das escolas o bom uso das tecnologias no ensino de física?

Sabe-se que são muitas questões, todas elas muito importantes e componentes de necessária crítica sobre o uso de tecnologias no ensino de física. Todas essas questões permeiam as respostas dadas pelos professores aos questionários e, por trás delas, as suas práticas.

Portanto, de acordo com Massetto (2000), a tecnologia apresenta-se como meio, como instrumento, que tem importância e privilégio de proporcionar a facilitação nos processos de aprendizagem, tanto de aluno quanto de professores. Contudo, ainda existe a ressalva de que as tecnologias não são soluções mágicas ou garantias para o ensino-aprendizagem em qualquer área, inclusive na física; além disso, exigem do professor um elemento fundamental à educação moderna e de qualidade, muito bem capturada da fala de um dos professores entrevistados (F4): “a disposição de aprender junto com os alunos”. Esse deve ser o mote de qualquer processo educacional que se valha do uso das tecnologias, inclusive e especialmente na área de física, tão melindrada historicamente e tão carente de práticas inovadoras.

## CONSIDERAÇÕES

Esta pesquisa apresenta uma análise qualitativa que, por meio da coleta e análise dos dados, possibilitou avançar na compreensão sobre o uso de tecnologias no ensino médio, na área de física do município gaúcho de Caçapava do Sul, a partir das perspectivas (concepções e práticas) dos respectivos professores.

Foi possível verificar que todos os professores entrevistados utilizam tecnologias em suas práticas de ensino; as limitações explícitas para isso, diferentemente do que se podia supor no início da pesquisa, não se vinculam a questões de disponibilidade de infraestrutura ou de tempo para o planejamento e execução – e, menos ainda, à eventual resistência desses docentes. Ficou evidente, ainda, que a reflexão e o uso das tecnologias aplicadas ao ensino de física constituem-se de oportunidades que requerem planejamento.

Portanto, mediante as falas dos professores, foi possível identificar o planejamento como o elemento central. Alguns professores relataram indisponibilidade de tempo; outros, por sua vez, mesmo dispondo de tempo, afirmaram não ser suficiente preparar e aplicar as NTACE, anunciando disposição para pesquisar e se apropriar teórica e metodologicamente delas, por meio de publicações científicas, simulações, documentários ou filmes.

Ainda por intermédio da análise dos questionários, foi possível identificar as seguintes categorias sobre o uso das NTACE na área de física em Caçapava do Sul: concepções, possibilidades e importância, as quais representam, respectivamente, que o uso de tecnologias está diretamente relacionado ao conhecimento teórico-metodológico, à valorização efetiva e ao planejamento didático.

De acordo com esta pesquisa, as tecnologias são vistas por muitos professores como ferramentas e vinculadas ao domínio de técnicas, parecendo haver clareza entre eles de que não se pode garantir vantagens e facilidades didáticas simplesmente com seu uso. Os posicionamentos dos professores permitem identificar uma visão sobre a relação entre as tecnologias aplicadas à educação e

situações de exploração didática, apropriação de novas questões e abertura para novas situações do contexto educacional.

Uma vez que o advento dessa era tecnológica tem promovido a ampliação e até mesmo a qualificação do acesso às NTACE, ficou explícito, nas falas dos professores, que não é necessário somente estar preparado para sua utilização, mas vivenciar constante apropriação e aperfeiçoamento, em vistas da melhoria dos processos de ensino-aprendizagem. Associados ao planejamento para o uso das NTACE, encontraram-se conceitos como o da autonomia, desenvolvimento, influência e facilitação da aprendizagem.

Correlativamente à demanda por melhoria da concepção e do planejamento para o uso das NTACE no ensino de física no nível médio, evidencia-se a importância da relação entre a universidade e a educação básica, por meio de projetos de ensino, pesquisa e extensão, ressaltando o papel daquela instituição como produtora e difusora de conhecimento, centro formador e espaço de exploração e reelaboração crítica da relevância metodológica das tecnologias educacionais como saber e prática docente.

No final, esta pesquisa possibilitou melhor compreensão do uso de tecnologia no ensino de física, a desmistificação de alguns elementos marcados no senso comum, além da ampliação do conhecimento teórico e da capacidade de reflexão crítica sobre esse processo. Merecem destaques a relevância do planejamento como elemento estruturante de práticas didáticas com uso das NTACE, bem como a afirmação da imprescindibilidade de formação inicial e continuada que promovam a apropriação teórico-metodológica e o aprimoramento das concepções, formas de uso e de avaliação desses recursos em processos de ensino-aprendizagem em física.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. *ProInfo: Informática e Formação de Professores*. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000. v. 1.
- ALTOÉ, A.; SILVA, H. O Desenvolvimento Histórico das Novas tecnologias e seu Emprego na Educação. In: ALTOÉ, A.; COSTA, M. L. F.; TERUYA, T. K. (Orgs.). *Educação e Novas Tecnologias*. Maringá: EDUEM, 2005. p. 13-25.
- ALTOÉ, A.; PENATTI, M. M. O construtivismo e o construcionismo fundamentando a ação docente em ambiente informatizado. In: ALTOÉ, A.; COSTA, M. L. F.; TERUYA, T. K. (Orgs.). *Educação e Novas Tecnologias*. Maringá: EDUEM, 2005. p. 55-67.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD/2009*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- FREIRE, P. *Educação e mudança*. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 4. ed. São Paulo: Papirus, 2006.
- LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.
- MORAN, J. M. et al. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.
- MORAN, J. M. Perspectivas (virtuais) para a educação. *Mundo Virtual. Cadernos Adenauer*, v. 4, n. 6, 2004.
- MORAN, J. M. *Novos caminhos do ensino a distância*. Rio de Janeiro: SENAI, 2002.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Educação. *Proposta Pedagógica Para o Ensino Médio Politécnico e Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio*. Rio Grande do Sul, 2011.
- SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO (SMED). *Ciclos de formação: proposta político-pedagógica da escola cidadã*. 3. ed. Porto Alegre: SMED, 1999. (Cadernos pedagógicos, 9).
- TAJRA, F. *Informática na Educação: novas ferramentas para o professor da atualidade*. 2. ed. São Paulo: Érica, 2000.
- TAJRA, S. F. *Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade*. 5. ed. São Paulo: Érica, 2004.
- UNESCO. *Protótipos curriculares de Ensino Médio e Ensino Médio Integrado: resumo executivo*. Brasília: UNESCO, 2011.

## APÊNDICE

### INSTRUMENTO DE PESQUISA

#### QUESTIONÁRIO SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS NO ENSINO DE FÍSICA

NOME	
ESCOLA	
GRADUAÇÃO	
ANO(S) EM QUE LECIONA	( ) 1º ANO ( ) 2º ANO ( ) 3º ANO

- 4) Na sua concepção, o que é Tecnologia aplicada ao ensino?
- 5) Que tipo de tecnologia você utiliza em sala de aula?
- 6) Qual frequência desse uso?
- 7) Qual objetivo desse uso?
- 8) Quais os resultados percebidos?
- 9) Como poderia melhorar?
- 10) Quando pode ser aplicada?
- 11) Você considera a sua formação insuficiente?
- 12) Obteve, durante a graduação, algum preparo para o uso de tecnologias?
- 13) Se tivesse uma formação mais voltada nessa área, apresentaria condições melhores?
- 14) Qual a influência nas relações de ensino-aprendizagem?
- 15) Como obter um bom resultado no uso de tecnologias?
- 16) Há pouca utilização?
- 17) Há restrições das potencialidades?
- 18) Como é a infraestrutura da escola em relação ao uso de tecnologias?
- 19) Como é a infraestrutura da sala de aula em relação ao uso de tecnologias?
- 20) Interesse dos alunos?
- 21) Por meio da implementação do ensino médio politécnico, ocorreu algum incentivo ao uso de tecnologias? Ou sempre ocorreu seu uso?
- 22) Mediante a utilização de tecnologias, é necessária uma avaliação diferenciada?
- 23) Para a utilização de tecnologias, é necessário o uso de metodologias diferenciadas?
- 24) Na sua percepção, existe vantagem em utilizar tecnologias? Quais seriam?
- 25) Tendo como base a proposta da politecnicidade, como a tecnologia está envolvida na disciplina de física?

# Percepção dos cursistas quanto ao desempenho escolar em licenciaturas a distância

## Luciana Batista Serafim

Mestre em educação pela Universidade Federal de Lavras (UFLA) - Lavras, MG - Brasil.

Secretaria Municipal de Educação e Cultura, Três Corações, MG, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/5066057720113559>

*E-mail:* lucianabserafim7@gmail.com

## Ronei Ximenes Martins

Doutor em Psicologia pela Universidade São Francisco (USF) - Itatiba, SP - Brasil. Professor da Universidade

Federal de Lavras (UFLA) - Lavras, MG - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/4720489203460838>

*E-mail:* rxmartins@cead.ufla.br

Submetido em: 09/01/2018. Aprovado em: 31/01/2018. Publicado em: 04/04/2018.

## RESUMO

Este artigo apresenta relato de parte de uma pesquisa exploratória que investigou possíveis relações entre características pessoais, domínio de tecnologias digitais de informação e comunicação e o desempenho escolar de estudantes de licenciaturas a distância. A pesquisa, cujos resultados já foram apresentados e constam em anais de congressos da área de educação, teve como foco a percepção de estudantes sobre os possíveis fatores associados aos resultados de desempenho acadêmico que obtiveram. Os dados foram obtidos em entrevistas semiestruturadas com 27 estudantes e analisados pela técnica de análise de conteúdo de Laurence Bardin. Consideram fatores que afetam o desempenho: falta de organização do tempo de estudo, dificuldade de interação com colegas, estrutura do curso e descontentamento com aulas por videoconferência. Esses fatores indicaram possíveis dificuldades de adaptação quando o estudante sai do modelo presencial convencional e ingressa em um curso a distância.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Educação a distância. Tecnologia educacional. Perfil do estudante.

## ***Perception of students of their academic performance in distance bachelor degrees***

### **ABSTRACT**

*This article presents a part of an exploratory study that investigated possible relationships between personal characteristics, digital information and communication technologies domain, and the academic performance of bachelor students at distance learning studies. This research, whose results have already been presented and are recorded in annals of congresses in the area of education, focused on students' perceptions about the possible factors associated with their academic performance results obtained. Data were collected in semi-structured interviews with 27 students and analyzed using Laurence Bardin content analysis. The following factors are considered to affect performance: lack of organization of study time, difficulty in interacting with peers, course structure and dissatisfaction with classes by videoconference. These factors indicated possible difficulties of adaptation when the student leaves the conventional face-to-face model and enters a distance-learning course.*

**Keywords:** Teacher education. Distance education. Educational technology. Student profile

## **Percepción de los estudiantes en cuanto al desempeño escolar en licenciaturas a distancia**

### **RESUMEN**

*Este artículo presenta un relato de una parte de una investigación exploratoria que investigó posibles relaciones entre características personales, el dominio de tecnologías digitales de información y comunicación y el desempeño escolar de estudiantes de licenciaturas a distancia. La investigación, cuyos resultados ya fueron presentados y constan en anales de congresos del área de educación, se centró en la percepción de estudiantes sobre los posibles factores asociados a los resultados de desempeño académico que obtuvieron. Los datos fueron obtenidos en entrevistas semiestructuradas con 27 estudiantes y analizados por la técnica de análisis de contenido de Laurence Bardin. Se consideran factores que afectan el desempeño: falta de organización del tiempo de estudio, dificultad para interactuar con sus compañeros, la estructura del curso y el descontento con las clases por videoconferencia. Estos factores indicaron posibles dificultades de adaptación cuando el estudiante sale del modelo presencial convencional e ingresa en un curso a distancia.*

**Palabras clave:** Formación de profesores. Educación a distancia. Tecnología educativa. Perfil del estudiante

### **INTRODUÇÃO**

No ensino superior brasileiro, a educação a distância (EaD) já se destaca como opção predominante na formação de professores, seja na primeira graduação ou na formação continuada. Atualmente, esta modalidade educacional cresce, proporcionalmente, mais que a presencial. A análise dos dados Censo da Educação Superior de 2016 aponta que a modalidade a distância aumentou mais de 20% entre 2015 e 2016, e em contraponto nos cursos presenciais houve decréscimo de ingressantes de 3,7% (INEP, 2016). A tendência é de fortalecimento dos modelos de cursos on-line e a maioria dos estudantes (aproximadamente 85%) matriculados em instituições privadas. Nas instituições públicas estão cerca de 15% dos estudantes, em sua maioria, no sistema Universidade Aberta do Brasil, em cursos de formação de professores (INEP, 2016).

Segundo Martins et al. (2012), a criação da UAB influenciou consideravelmente a oferta de cursos a distância para formação de professores, seja inicial (licenciaturas) ou continuada (cursos de especialização e aperfeiçoamento). O crescimento da oferta de vagas em cursos a distância desperta questionamentos quanto às possíveis relações que podem se constituir entre o modelo adotado no curso, as características pessoais dos estudantes, suas habilidades com os recursos tecnológicos presentes/necessários às atividades de estudo e o desempenho

escolar, visto que tais elementos concorrem para a qualidade da formação ofertada. Essas possíveis relações já foram discutidas em investigações dos autores deste artigo com resultados publicados por Martins (2008), Martins et. al.(2012; 2013) e Martins e Serafim (2014).

A formação de professores em cursos a distância (prioridade da UAB) articula-se com a necessidade de que, na atualidade, os profissionais da educação desenvolvam habilidades que favoreçam a construção de competências integradoras dos conhecimentos tecnológico, pedagógico e de conteúdo, tal como discutido por Mishra e Koehler (2006). A integração entre o conhecimento disciplinar, o conhecimento para ensinar e o conhecimento do aparato tecnológico disponível para aprender (Technological, Pedagogical and Content Knowledge - TPaCK) é definida por Mishra e Koehler (2006) como uma forma estruturante de novo conhecimento, pois vai além do conteúdo em si, da pedagogia como princípio de ação educadora e da tecnologia digital disponível, situa-se nas interações entre estes conhecimentos específicos. Considera-se, nesse contexto, que a ação de ensino e aprendizagem na EaD pode ser compreendida a partir do modelo teórico proposto no TPaCK por necessitar igualmente dos conhecimentos do conteúdo, pedagógico e da tecnologia educacional utilizada nos cursos, para oferecer formação de qualidade (BARAN, CHUANG, THOMPSON, 2011).

A partir dessa triangulação conceitual é possível esperar que a formação de professores oferecida em cursos a distância permita ao cursista uma imersão na cultura digital, reestruturando seu pensamento em novos modos de expressá-lo, de interação, trabalho colaborativo, exercício da autonomia e da autorregulação do tempo, desenvolvendo práticas não somente no nível cognitivo, mas também no nível da ação (LIBÂNEO, 2010). O pressuposto estabelecido nessa abordagem considera que para participar de forma competente dos cursos a distância e ter bom desempenho escolar é necessário reunir um conjunto de características pessoais e ter domínio das tecnologias de informação e comunicação utilizadas para a mediação pedagógica do ensino e da aprendizagem, tal como já apontaram Moore e Kearsley (2007) e Pallof e Pratt, (2004) dentre outros.

Para Moore e Kearsley (2007), os hábitos e atitudes de estudo determinam o sucesso ou fracasso em cursos a distância. Os que planejam seu tempo e estabelecem horários para estudar e administram com autonomia e com responsabilidade suas ações de aprendizagem têm maior probabilidade de obter sucesso na EaD. Martins e colaboradores (2013), ao pesquisar sobre grupo de evadidos de cursos na modalidade EaD de uma universidade sul mineira, encontraram como um dos resultados dos motivos para evasão a “falta de tempo para os estudos” como motivo de desistência de 30,3% dos entrevistados. A pesquisa destacou ainda que a “falta de tempo” e “dificuldade em conciliar trabalho e estudo” são fatores relevantes de desistência encontrados na bibliografia.

Portanto, a capacidade de autorregulação e de organização dos tempos e tarefas de estudo pode contribuir para o sucesso escolar. Nesse aspecto, a aprendizagem e sua avaliação ocorrem mediadas por artefatos tecnológicos digitais, com intervenções e *feedback* de professores, tutores e colegas, conforme estabelece a regulamentação dessa modalidade. Tais processos confrontam o estudante com a necessidade de reorganizar ou enriquecer seus mecanismos e esquemas de representação mental, compreensão e atuação nos contextos de estudo, sempre mediados por recursos tecnológicos.

Ao lado disso, Schneider, Silva e Behar (2013) consideram que o estudante ingressa nos cursos superiores a distância com conceitos preconcebidos sobre o que seja estudar, pois já frequentaram, no mínimo, 11 anos de ensino presencial e muitas vezes, sem utilizar artefatos tecnológicos digitais para estudar tal como eles são empregados na EaD. Quando um cursista inicia seus trabalhos em um curso a distância, geralmente espera encontrar os processos de ensino e aprendizagem que lhe são familiares da modalidade presencial, no qual há o pressuposto de que um professor está sempre presente nos momentos de estudo, e principalmente, deve direcionar todas as ações do estudante.

Para Bernardi, Daudt e Behar (2013), a introdução das tecnologias digitais provoca mudanças nesse paradigma educacional, pois há deslocamento do foco do ensino para a aprendizagem mais autônoma e potencialmente mais colaborativa e autorregulada. Entretanto, é preciso verificar como os próprios estudantes percebem as relações entre a metodologia educacional adotada, as características de sua personalidade e formas de gerir seus estudos, bem como os resultados acadêmicos alcançados. A percepção de tais características e as expectativas dos estudantes contribuem para a qualidade e a organização do curso que se pretende ofertar (MILL; BRITO; SILVA; ALMEIDA, 2010).

Diante do exposto, a pesquisa relatada neste artigo buscou na percepção de estudantes de alto e baixo desempenho escolar que relações eles estabeleceram entre seus resultados acadêmicos, o modelo do curso, suas habilidades no uso das tecnologias e as características pessoais requisitadas, tais como gestão do tempo, autonomia e autorregulação da aprendizagem.

## METODOLOGIA

A investigação aqui descrita é parte de pesquisa mais ampla que explorou relações entre características pessoais, o domínio das tecnologias empregadas nos cursos e o desempenho escolar dos estudantes de licenciatura Letras-Português e Filosofia a distância ofertados por uma universidade sul mineira, e cujo

delineamento previu duas fases, uma de abordagem quantitativa e a outra, de abordagem qualitativa, descrita nesta publicação.

Considerando que as informações geradas na fase qualitativa foram obtidas a partir de alguns resultados da fase quantitativa, parte do percurso metodológico quantitativo será apresentado, de forma sucinta, apenas no que interfere diretamente no delineamento qualitativo apresentado neste artigo. A fase quantitativa, de caráter descritiva-exploratória, foi aplicada para tratar os dados sociodemográficos, a mensuração do domínio dos estudantes nas tecnologias digitais utilizadas nos cursos, o desempenho escolar dos participantes e as relações entre essas variáveis. Na análise dos dados, utilizaram-se estatística descritiva e métodos inferenciais para amostras paramétricas. Os participantes dessa fase foram 183 cursistas, sendo 35% homens e 65% mulheres dos cursos de licenciatura Letras-Português (N=88) e Filosofia (N=95), modalidade a distância, ingressantes em 2011 e concluintes em 2014 e 2015.

A coleta de dados sociodemográficos e de domínio da tecnologia se deu por meio da aplicação de questionários eletrônicos, e o desempenho escolar foi obtido com base nas notas finais de disciplinas cursadas (foram extraídas do banco de dados do sistema acadêmico da instituição). Com base nas notas das disciplinas, foi calculada a média aritmética que representa o desempenho escolar de cada estudante. A partir do desempenho escolar calculado, os estudantes foram distribuídos em três grupos: baixo ( $M \leq 40$ ), médio ( $70 < M < 40$ ) e alto ( $M \geq 70$ ) desempenho escolar.

O perfil típico do cursista de EaD que se obteve do grupo pesquisado (N=183) é de uma mulher, casada, com idade acima de 30 anos (mais elevada que a idade típica de ingresso na educação presencial – cerca de 20 anos), que ainda não atua na rede de ensino (busca a primeira formação superior), trabalha em tempo integral (tem pouco tempo para estudar), reside próxima ao polo de apoio presencial (até 50Km) e deseja a formação superior para melhoria de suas condições sociais e profissionais.

Desse perfil típico foram selecionados participantes da fase qualitativa.

Foram entrevistadas 27 pessoas pertencentes aos grupos formados na fase quantitativa e que consentiram em dialogar com os pesquisadores, sendo 15 do grupo de alto desempenho escolar e 12 do grupo de baixo desempenho. O motivo da diferença de participantes em cada grupo foi a divergência nos consentimentos obtidos. Para obtenção dos resultados e discussões, as informações das entrevistas foram submetidas à técnica de análise de conteúdo de Bardin (2009). Para preservar a identidade dos participantes, adotou-se a seguinte identificação. Os entrevistados do grupo de alto desempenho receberam a codificação de E01 a E15. Aqueles do grupo de baixo desempenho receberam códigos de E16 a E27. As entrevistas foram gravadas e transcritas para a aplicação da técnica de análise de conteúdo.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme orientou Laurence Bardin (2009), foi realizada aproximação inicial com os dados por meio de sucessivas leituras flutuantes. Com base nessas leituras foi possível identificar as categorias e subcategorias, apresentadas no quadro 1. As categorias emergiram das respostas e encontram suporte teórico em referenciais clássicos da educação a distância. Identificadas as categorias, foram desenvolvidas reflexões por meio de triangulação entre as observações dos pesquisadores, as percepções dos participantes e os conceitos presentes no aporte teórico.

Quadro 1 - Categorias e subcategorias da análise de entrevistas

Categorias	Subcategorias	Descrição
A - Autogestão de estudo e sua relação com a estrutura do curso	a1 – Capacidade de autogerir a rotina de estudos e tarefas	Os cursistas são capazes de organizar seu tempo de estudo e participação nas atividades, não sendo dependentes do professor.
	a2– Capacidade de gerir ações determinadas pela estruturação do curso	Elementos que formam um curso, como objetivos de aprendizado, conteúdo, apresentação das informações, estratégias, exercícios, testes. A qualidade do curso irá depender de como esses elementos são compostos e estruturados.
B – Uso de tecnologias	b1– Uso das tecnologias para estudar	Habilidades no uso das tecnologias para realizar as atividades no AVA e para buscar informações na rede.
	b2 – Percepções quanto ao uso das tecnologias na prática pedagógica futura	Ao participar de um curso on-line, os cursistas adquirem capacidades de usar as tecnologias e conseqüentemente aprendem sobre seus usos.
C – Problemas vivenciados em relação ao estudo on-line	c1 – Problemas com a videoconferência	A videoconferência utilizada nos encontros presenciais constitui uma ferramenta síncrona e interativa.
	c2 – Interatividade na wiki	A wiki, ferramenta assíncrona de interação, utilizada no AVA, para criação de textos colaborativos.

Fonte: Dados da pesquisa.

A categoria “Autogestão de estudo e sua relação com a estrutura do curso”(A) e suas subcategorias foram criadas a partir dos relatos dos cursistas quanto às dificuldades enfrentadas na realização das atividades das disciplinas cursadas. As respostas evidenciam dois olhares para as dificuldades, um voltado para si, quando o cursista se refere à sua indisponibilidade de “tempo” para a realização das atividades, e outro olhar em que identifica suas dificuldades em decorrência da “estrutura” do curso. O fator “tempo” é evidenciado quando o cursista manifesta sua incapacidade de dedicar mais tempo aos estudos e tarefas propostas, devido ao acúmulo de atividades profissionais e domésticas, entre outras. Quanto à “estrutura”, atribuem suas dificuldades ao excesso de atividades propostas, muitas leituras para pouco “tempo” disponibilizado pela organização do curso para o cumprimento dessas tarefas. Tais posicionamentos justificam o desdobramento das subcategorias.

Na análise dos relatos que comprovam a subcategoria (a<sub>1</sub>) “Capacidade de autogerir a rotina de estudo e tarefas” fica evidente a dificuldade em relação à organização do tempo para a realização das atividades, sendo este um fator com possibilidade de interferência no desempenho escolar. Vale ressaltar que esse fator é citado por ambos os grupos (de alto e baixo desempenho escolar) e está presente em 33,3% dos relatos, não se caracterizando, portanto, como um fator que afeta predominantemente os estudantes de baixo desempenho. Os relatos mais significativos dessa subcategoria de cursistas do grupo de alto desempenho, E21 (“Não tenho tempo, não sei falar quanto tempo dedico, precisava dedicar mais. Não tenho tempo determinado”) e E24 (“mais, o horário a separar para estudar e na entrega das atividades”) do grupo de baixo desempenho. Os relatos apresentados corroboram o que Pallof e Pratt (2004) afirmam, no que se refere à necessidade de que o aluno virtual se dê conta de quanto tempo é necessário para participar de um curso on-line e concluí-lo.

A falta de gerenciamento de tempo pode ter como consequência também o abandono e desistência do curso, conforme apontado em pesquisa realizada por Martins et al. (2013), com grupo de evadidos de cursos de EaD de uma universidade sul mineira, encontrando como um dos resultados a “falta de tempo para os estudos” como motivo de desistência de 30,3% dos entrevistados. Moore e Kearsley (2007) e Peters (2004) já afirmam que hábitos e atitudes de estudo dos estudantes determinam o sucesso em cursos a distância, uma vez que alunos que planejam seu tempo de estudo e estabelecem horários para concluir o curso têm maior probabilidade de obter sucesso. Portanto, a capacidade de se autogerenciar organizando seu tempo e os objetivos de estudo são características relevantes para um estudante de cursos a distância e que poderão contribuir para seu sucesso acadêmico.

Já alguns cursistas, todos pertencentes ao grupo de alto desempenho, relatam a facilidade com os estudos exatamente pela possibilidade de autogestão das ações, ou seja, demonstram capacidade de autorregulação de seus estudos, revelando comportamentos que favorecem seu desempenho escolar, como percebe-se no relato de E02: “A modalidade me deixa livre, estou adorando, sabendo administrar o tempo, é ótimo”.

Para esse grupo, a autogestão pode ter sido um fator relacionado com o bom desempenho. A percepção dos alunos de seus comportamentos e de sua aprendizagem em relação ao tempo e capacidade de autogerenciar os estudos está em conformidade com as características de um estudante adulto. Por meio dos relatos verifica-se o envolvimento com as atividades de aprendizagem, o que contribui para o gerenciamento dos tempos de trabalho e de estudo com a definição de limites para a realização de cada tarefa, seja de leitura ou entrega de trabalhos (PALLOF; PRATT, 2002). Entretanto, esse é um dado a ser confirmado em novos estudos, visto que 33,3% dos cursistas declararam, em seus relatos, a falta de tempo e a necessidade de autogestão como dificuldades enfrentadas durante o curso.

A segunda subcategoria (a<sub>2</sub>), “Capacidade de gerir ações determinadas pela estruturação do curso”, traz relatos dos cursistas tanto de alto quanto de baixo desempenho que voltam seu olhar para o curso, apontando problemas que podem influenciar em sua performance. Quanto à estrutura, mereceram destaques o número excessivo de leituras (11,1 %) e problemas de relacionamento com o tutor (22,2%). De acordo com vários autores, dentre os quais Schneider, Silva e Behar (2013), Moore e Kearsley (2007), o tutor é importante mediador do processo pedagógico junto aos alunos, esclarecendo dúvidas e promovendo oportunidades e espaços coletivos de aprendizagem. Dentre essas atribuições, destaca-se também a importância de manter regularidade de acesso ao AVA, prontidão nos retornos aos cursistas e permanente feedback que favoreça os avanços dos estudantes nas atividades que desenvolvem para aprender. De acordo com Mill et al. (2010), a qualidade da formação que se pretende em um curso de educação a distância deve atender às expectativas dos estudantes, impulsionando todo o sistema de gestão da qualidade da formação.

Na EaD, a relação tutor e cursista não está voltada apenas para a supervisão de tarefas e atribuição de pontos para tarefas realizadas, mas sim por processos de interação, participação e construção do conhecimento em rede. Segundo Schneider, Silva e Behar (2013), o tutor deve promover qualidade na educação por meio do suporte ao cursista, não somente dando atenção como também realizando uma orientação acerca da aprendizagem de forma organizada. Deve também compreender o perfil do cursista, no que se refere à sua localização geográfica, proximidade e acesso às tecnologias digitais, faixa etária e experiências de estudo. Tais atribuições vão ao encontro dos problemas descritos pelos cursistas, como pode ser identificado no relato de E13: “O que às vezes pesa muito é a tutoria, demora no feedback, pesa, a gente fica meio perdido”.

Em relação à categoria (B), “Uso das tecnologias” subcategoria (b<sub>1</sub>) “Uso de tecnologias para estudar”, a temática da entrevista foi direcionada para a relação entre as habilidades dos participantes com tecnologias e seu desempenho escolar.

Apenas 7,4% (N=2) dos cursistas relataram dificuldade com as tecnologias e uso das ferramentas do AVA no início do curso, mas no decorrer das primeiras disciplinas essas dificuldades foram sanadas. Destacam-se nessa categoria os relatos dos cursistas E06 e E17, pertencentes ao grupo de alto desempenho e baixo desempenho, respectivamente.

E06: Ah, eu não tenho dificuldade, tive muitas dificuldades no princípio, quando começou, hoje em dia não tenho dificuldade.

E17: Depois do primeiro ano, sim, agora no primeiro período eu falo pra você a verdade, todo mundo que eu conheço começa e passa mal. O primeiro semestre, pra quem está começando, é muito difícil, não acha nada, não acha guia, não acha nota, não acha frequência, não acha nada, aí depois vai ficando mais fácil, né?!

A superação das dificuldades com tecnologias já era descrita por Pallof e Pratt (2002) quando afirmaram que à medida que os alunos participavam de um curso a distância on-line, adquiriam mais capacidade de usar as tecnologias, aprendendo cada vez mais sobre seu processamento e sobre seus usos. Ao final de um curso on-line, o cursista terá adquirido segurança necessária para lidar com tecnologia em outros contextos. Na fase quantitativa da pesquisa, ao iniciar o curso, observou-se que a maioria das pessoas apresentaram habilidades básicas de informática. Os relatos qualitativos indicam que essas habilidades foram suficientes para que os participantes desenvolvessem suas atividades de aprendizagem ao mesmo tempo que aprimoravam o conhecimento sobre as tecnologias. Isso gerou refinamento das habilidades no decorrer do curso. Vale ressaltar que a primeira disciplina ministrada foi “Introdução à EaD”, que trabalhou a utilização dos recursos tecnológicos e orientações para o estudo por meio do AVA. Isso pode ter contribuído para a ambientação do cursista com o modelo do curso, bem como para o direcionamento do melhor uso das tecnologias para estudar.

Além da facilidade no uso das ferramentas tecnológicas, quando questionados se perceberam alguma relevância para a profissão futura (de professor) o fato de desenvolverem habilidades avançadas no uso das tecnologias disponíveis

durante o curso, 88,8% dos participantes demonstraram compreensão da relevância da aplicação de tais recursos na prática pedagógica futura, ou seja, perceberam que a modalidade permitiu o aprendizado e aprimoramento do conhecimento tecnológico. Isso está de acordo com o que propõe o modelo TPaCK de Mishra e Koehler (2006). Essas percepções se encaixam na subcategoria (b<sub>2</sub>) “Percepções quanto ao uso das tecnologias na prática pedagógica futura”.

Os relatos apresentados pelos participantes são confirmados pela literatura, no que concerne ao desenvolvimento de habilidades tecnológicas, pedagógicas e de conteúdo, conforme apontam Harasim et al. (2000). O uso das tecnologias disponíveis em um curso na modalidade a distância reflete uma forma de ensinar e uma forma de aprender, que conseqüentemente irá se refletir na atuação do professor, o que está de acordo com a perspectiva TPaCK (MISHA; KOEHLER, 2006), uma vez que sua formação contempla o conteúdo e ao mesmo tempo uma formação pedagógica e tecnológica, no decorrer do processo. Os relatos observados são condizentes também com o posicionamento de Libâneo (2010), quando assegura que o processo formativo pode proporcionar o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades que irão se refletir tanto no âmbito profissional quanto pessoal.

Outros estudos, como os de Baran, Chuang e Thompson (2011), ao avaliar futuros professores em um curso de tecnologia, também comprovam que ao desenvolver experiências de aprendizagem com o uso de tecnologias, projetam práticas em sala de aula na perspectiva TPaCK.

No que se refere à categoria (C), “Problemas vivenciados em relação ao estudo on-line”, verificou-se que alguns dos recursos tecnológicos utilizados nas atividades a distância despertaram inquietações e críticas nos participantes. Nos relatos foram identificadas várias aproximações que constituíram a subcategoria (c<sub>1</sub>) “Problemas com a videoconferência”:

Os relatos indicaram descontentamentos e críticas em relação ao uso de videoconferência nos encontros presenciais. Esclarecendo, os estudantes deslocaram para os polos nos encontros presenciais, mas em vários desses encontros os docentes se mantinham na sede da universidade e se comunicavam com os estudantes por videoconferência. Observou-se nas manifestações dos entrevistados que essa estratégia de mediação provocou dificuldades de interação e de aproveitamento do tempo de estudo. De acordo com Simão Neto (2002), a interação e o aproveitamento da videoconferência são vistos como uma das dificuldades em ultrapassar o paradigma da sala de aula e das aulas transmissivas, informativas e unidirecionais. Vale ressaltar que para alguns entrevistados ainda há confusão no uso de termos, como pelo entrevistado E02, que ao relatar sua insatisfação cita a vídeoaula, quando na verdade estava se referindo à videoconferência. Disse ele: “Nas aulas presenciais, a diferença é muito grande. A vídeoaula é negativa, prefiro a presença do tutor. Na vídeo aula, a gente pensa que tá perdendo tempo, ficamos horas no polo”.

Se a videoconferência é uma ferramenta síncrona em que a conferência é transmitida por vídeo em tempo real pela internet, permitindo a participação daqueles que a estão assistindo, deveria possibilitar maior interação, mas observa-se que isso nem sempre ocorreu.

O descompasso em relação ao uso da mídia na EaD está de acordo com considerações feitas por Schneider, Silva e Behar (2013) sobre as ideias preconcebidas com que um aluno ingressa na EaD, ou seja, suas concepções de como funciona um curso nesta modalidade, haja visto que os alunos já teriam frequentado, no mínimo, 11 anos de ensino presencial, e muitas vezes, sem ter contato com a forma com que tecnologias são empregadas na EaD. Ao participar de um curso na modalidade a distância, existe a tendência do cursista em esperar encontrar processos de ensino e aprendizagem convencionais da modalidade presencial, em que o professor está presente e, principalmente, direciona as atividades de estudo.

A subcategoria (c2) “Interatividade na wiki” revelou a dificuldade dos participantes em estabelecer a colaboração de forma virtual. A wiki é uma ferramenta para construção de hipertexto colaborativo, em que na mesma página os cursistas podem construir um hipertexto em conjunto, podendo alterar, ampliar e adicionar ideias até chegar a um produto final, atendendo aos objetivos da atividade proposta. Foi possível perceber que para os cursistas o modelo de trabalho em grupo ainda está relacionado diretamente ao contato presencial, face a face, e que existem dificuldade de se organizarem por meio das ferramentas de comunicação para que possam desenvolver ações conjuntas de aprendizagem.

Em seus relatos, os cursistas revelaram inquietações quanto às suas vivências interativas em uma atividade assíncrona, percebidas como inadequadas para que se apresente um trabalho de qualidade. Foi interessante observar que por se tratar de uma atividade assíncrona, cada participante teria a livre escolha do momento em que iria participar da atividade dentro do prazo previsto, porém em algumas falas foi perceptível que para a concretização do trabalho em grupo, ou mesmo os acordos e o planejamento de como as tarefas seriam realizadas, foi necessário marcar um encontro “virtual” com comunicação síncrona.

Foi relevante perceber que para vários dos entrevistados o trabalho em grupo deve ser em comunicação síncrona. Essas manifestações apareceram em expressões tais como: “fica tudo muito distante” (E02) e “A dificuldade é porque a conversa tem que ser virtual, o pessoal mora em outra cidade e isso é difícil, não tem como marcar um horário para todo mundo, aí conversamos por e-mail” (E23). O relato de E23 demonstra ser a “distância” um problema e o uso do e-mail uma alternativa paliativa, que não agrega qualidade na comunicação e concretização da atividade de maneira satisfatória.

Além disso, percebeu-se no relato dos entrevistados que falta um elemento primordial, a interação, e que não conseguiram bons momentos de

interação síncrona utilizando apenas as ferramentas tecnológicas disponíveis. A postura evidenciada em respostas quanto às dificuldades em desenvolver trabalhos em grupo pode ser vista como um desafio para maior interatividade, não somente em termos de quantidade, mas também de qualidade. Em outro aspecto, a formação do grupo, e a qualidade da interação podem estar relacionadas com a afetividade criada pela convivência construída ao longo do curso, tanto nas participações virtuais quanto nos encontros presenciais, ou até mesmo por já se conhecerem, por talvez morarem na mesma cidade ou em cidades próximas. Essa relação pode ser interpretada no relato E16 “Quando estou com minha turma, porque fazendo matéria que perdi até por falta de acesso mesmo, estou fazendo com a segunda turma. Quando eu tenho que fazer com essa nova turma, eu tive dificuldade, assim, de comunicação (...)”.

A dificuldade de lidar com uma construção coletiva e virtual pode estar relacionada com a mudança de paradigma educacional que depende do desenvolvimento de processos autônomos e interativos de aprendizagem (BERNADI; DAUDT; BEHAR, 2013). As interações são fundamentais no processo de formação, constituindo-se como uma área de avaliação diagnóstica e formativa. O processo de construção colaborativa também é entendido por Pallof e Pratt (2002) como algo a ser trabalhado junto aos estudantes, incentivando e apoiando a construção do conhecimento e aprendizagem em conjunto.

Nas entrevistas foram observados alguns fatores potencialmente associados ao desempenho escolar, com destaque para o modo como os recursos da modalidade a distância são utilizados, bem como a maneira com que os cursistas se apropriam das especificidades da EaD. Pelo que foi possível verificar, eles ainda não haviam se apropriado totalmente da metodologia, da autonomia, da flexibilidade e dos recursos para estudar e aprender.

Outro fator relevante para o desempenho acadêmico é o da autogestão. Observou-se que boa parte dos entrevistados ainda encontrava dificuldade em

organizar seu tempo para estudo, o que afetou o melhor aproveitamento do curso. Tal dificuldade pode estar relacionada com o acúmulo de atividades e obrigações do homem contemporâneo, sobretudo pelo perfil do cursista de EaD, que assim como este grupo em especial, em sua maioria são pessoas casadas e possuem jornada de trabalho em tempo integral. Também pode-se atribuir a dificuldade de gerenciamento de tempo para os estudos à falta de apropriação das especificidades da modalidade EaD. Observa-se em vários relatos a presença da concepção de ensino presencial convencional em que o tempo de estudo é determinado pelos horários de aula. Como na modalidade EaD não existe “horário de aula” preestabelecido e a organização do tempo de estudo é responsabilidade do cursista, o estranhamento provocado por esse paradigma gera dificuldades.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da análise de conteúdo das entrevistas foi possível perceber fatores com potencial para gerar diferenças no desempenho escolar, e conseqüentemente no sucesso do estudante de EaD. Alguns desses elementos constituem dificuldades enfrentadas, e aparecem em ambos os grupos avaliados (alto e baixo desempenho), inviabilizando sua determinação como predominante para determinado grupo. Entretanto, esses fatores representam em indicadores significantes para uma reflexão sobre a organização dos cursos EaD. Em relação à estrutura do curso, foi possível perceber o olhar crítico e reflexivo do cursista para com os cursos analisados, sobretudo por se tratar de um estudante adulto, capaz de questionar seu aproveitamento e de avaliar o quanto determinado conhecimento ou atividade pode ser relevante para sua vida.

Foi possível perceber, na perspectiva dos participantes, que os fatores que mais afetam negativamente o seu desempenho escolar são a falta de organização de tempo de estudo, a dificuldade de interação com colegas para realização de atividades colaborativas, a estruturação do curso, com

muitas leituras e acúmulo de pequenas atividades semanais, bem como o descontentamento com aulas ministradas por videoconferência, de maneira expositiva. Tais fatores indicam possíveis dificuldades de adaptação à forma de estudar e aprender, quando se muda do modelo presencial convencional para a educação a distância.

Tais percepções podem refletir o momento de transição observado hoje relacionado com a mudança no paradigma educacional vigente. As formas de ser e agir na EaD devem considerar as especificidades metodológica e tecnológica, sobretudo na utilização de seus recursos. Portanto, a vivência desta transição de paradigma por seus atores, sobretudo nos processos interativos de aprendizagem on-line, deve ser acompanhada de investigação constante para aprofundamento de sua compreensão.

---

## REFERÊNCIAS

- BARAN, E.; CHUANG, H.H.; THOMPSON, A. TPACK: an emerging research and development tool for teacher educators. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, v. 10, n. 4, p. 370-377, 2011.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2009. 281 p.
- BERNARDI, M.; DAUDT, S. D.; BEHAR, P. A. Domínio da gestão em educação a distância: foco na coordenação dos cursos. In: BEHAR, P. A. (Org.). *Competências em educação a distância*. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 135-149.
- HARASIM, L. et al. *Redes de aprendizagem*: guia para la enseñanza y el aprendizaje em re. Barcelona: Gedisa, 2000.
- LIBÂNIO, J.C. As teorias pedagógicas modernas revisitadas pelo debate contemporâneo da educação. In: LIBÂNIO, J. C.; SANTOS, A. (Org.). *Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade*. 3. ed. Campinas: Alínea, 2010. p. 19-62.
- MARTINS, R. X. *Modalidades de ensino e sua relação com habilidades cognitivas e tecnológicas*. 2008. Tese (Doutorado) - Universidade São Francisco, Itatiba, 2008.
- \_\_\_\_\_. O perfil sociodemográfico de candidatos a cursos de licenciatura a distância e os objetivos da Universidade Aberta do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 9., 2012, Recife. *Anais...* Recife: ESUD, 2012. CD-ROM.
- \_\_\_\_\_. Por que eles desistem?: estudos sobre a evasão em cursos de licenciatura a distância. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 10., 2013, Belém. *Anais...* Belém: ESUD, 2013. CD-ROM.
- \_\_\_\_\_. SERAFIM, L. B. Percepção de estudantes quanto aos diferenciadores do desempenho escolar em cursos de licenciatura a distância. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 20., 2014, Curitiba. *Anais...* Curitiba: CIAED, 2014.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Microdados do Censo da Educação Superior 2016*. Brasília: Inep, 2017. Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/microdados>>. Acesso em: 07 ago. 2017.
- MILL, D.; BRITO, N.; SILVA, A.R.; ALMEIDA, L. F. Gestão da educação a distância (EaD): noções sobre planejamento, organização, direção e controle da EaD. *Vertentes*, n. 35, p. 9-23, 2010.
- MISHRA, P.; KOEHLER, M.J. Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2006.
- MOORE, M.; KESRSLEY, G. *Educação a distância: uma visão integrada*. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- PALLOF, R.M.; PRATT, K. *Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- PALLOF, R. M.; PRATT, K. *O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- PETERS, O. A educação a distância em transição. São Leopoldo: UNISINOS, 2004.
- SCHNEIDER, D.; SILVA, K.K. A. da; BEHAR, P.A. Competências dos atores da educação a distância: professor, tutor e aluno. In: BEHAR, P. A. (Org.). *Competências em educação a distância*. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 152-173.
- SIMÃO NETO, A. Planejando EAD: uma tipologia das formas de educação a distância com base nos meios utilizados e no grau de interação entre os agentes. *Revista Colabora*, v. 1, n. 4, p. 51-68, 2002.

# A avaliação discente em cursos de graduação a distância e as necessidades de informação dos docentes *on-line*: a visão de especialistas europeus e brasileiros

## **José Leonardo Oliveira Lima**

Doutor em Ciências da Informação pela Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brasil. Professor da Universidade Estadual de Goiás (UEG) - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/7468017133251345>

*E-mail*: [jjleo@ueg.br](mailto:jjleo@ueg.br) / [jsleoo@gmail.com](mailto:jsleoo@gmail.com)

## **Miriam Paula Manini**

Doutora em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (USP) - SP - Brasil. Professora da Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/8356225456381660>

*E-mail*: [mpmanini@uol.br](mailto:mpmanini@uol.br)

Submetido em: 09/01/2018. Aprovado em: 31/01/2018. Publicado em: 04/04/2018.

## **RESUMO**

O objetivo foi identificar e analisar as concepções de avaliação e as necessidades de informação dos docentes *on-line* na avaliação discente em cursos de graduação a distância por intermédio de ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs). A pesquisa teve como base a abordagem qualitativa, com entrevista semiestruturada com questões abertas com professores pesquisadores e especialistas em EaD brasileiros e europeus, entrevistas não estruturadas com demais atores da EaD e observação assistemática nas visitas in loco nas universidades europeias. Utilizou-se de técnicas e processos de Análise de Conteúdo Qualitativa para processamento das entrevistas, com suporte dos softwares Nvivo e Freemind. Conclui-se, dentre outros aspectos: o processo de EaD ainda tem predominância do modelo industrial de produção e, com as devidas exceções, a avaliação segue uma concepção somativa para fins de exame; que as necessidades de informação de docentes, nos processos de avaliação discente, transcendem a mera visão tecnológica, sendo que os aspectos metodológicos e os processos de formação inicial e continuada do docente cumprem papel de centralidade; as necessidades de informação dos docentes *on-line* não são devidamente consideradas; a formação aligeirada, o pouco reconhecimento e a precarização da atividade do docente *on-line* é um desafio para uma proposta de avaliação mais emancipadora, processual, contínua, diagnóstica e formativa.

**Palavras-chave:** Docência no ensino superior a distância. Avaliação na EaD. Ambiente virtual de aprendizagem. Necessidades e usos da informação.

## ***The assessment at undergraduate distance courses and the information needs of on-line teachers: the point of view of European and Brazilian experts***

### **Abstract**

*The aim of the research was to identify and analyze the conception of assessment and the information needs of on-line teachers during the process of assessing students in undergraduate distance courses offered through Virtual Learning Environments (VLEs). The research was based on the qualitative approach, with semi-structured interview and open questions with Brazilian and European professors and researchers, unstructured interviews with other e-learning actors, and unsystematic observation in on-site visits at European universities. Qualitative Content Analysis techniques were used to process the interviews, supported by Nvivo and Freemind softwares. The research evidenced, among other issues: the distance education process still has predominance of the industrial model of production and, regarding the exceptions, the evaluation follows a summative conception for examination purposes; the information needs of teachers in the processes of student evaluation transcend the mere technological vision; the methodological and the processes issues, the initial and continued teachers' qualification play a central role; the information needs of on-line teachers are not properly considered; the precariousness and the lack of recognition of on-line teacher activity is a challenge for a more emancipatory, procedural, continuous, diagnostic and formative evaluation proposals.*

**Keywords:** *Teaching in distance higher education. Assessment in e-learning. Virtual learning environment. Information needs and uses.*

## ***La evaluación discente en cursos de graduación a distancia y las necesidades de información de los docentes en línea: la visión de expertos europeos y brasileños***

### **RESUMEN**

*El objetivo fue identificar y analizar las concepciones de evaluación y las necesidades de información de los docentes on-line en la evaluación discente en cursos de graduación a distancia por intermedio de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA). La investigación tuvo como base el abordaje cualitativo, con entrevista semiestructurada con preguntas abiertas con profesores investigadores y especialistas en EaD brasileños y europeos, entrevistas no estructuradas con demás actores de la EaD y observación asistemática en las visitas in loco en las universidades europeas. Se utilizó de técnicas y procesos de Análisis de Contenido Cualitativa para procesamiento de las entrevistas, con soporte de los softwares Nvivo y Freemind. Se concluye, entre otros aspectos: el proceso de EaD aún tiene predominancia del modelo industrial de producción y, con las debidas excepciones, la evaluación sigue una concepción somativa para fines de examen; que las necesidades de información de docentes, en los procesos de evaluación discente, trascienden la visión tecnológica, siendo que los aspectos metodológicos y los procesos de formación inicial y continuada del docente cumplen papel de centralidad; Las necesidades de información de los docentes en línea no son debidamente consideradas; La formación aligerada, el poco reconocimiento y la precarización de la actividad del docente en línea es un desafío para una propuesta de evaluación más emancipadora, procesal, continua, diagnóstica y formativa.*

**Palabras clave:** *Docencia en la enseñanza superior a distancia. Evaluación en EaD. Entorno virtual de aprendizaje. Necesidades y usos de la información.*

## INTRODUÇÃO

Os processos de avaliação e acompanhamento discente em cursos a distância por intermédio de ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) – em situações de distância espacial e/ou temporal – são desafiadores para o docente *on-line*<sup>1</sup> e são um desses fenômenos complexos que lidam com a informação e envolvem a intersecção entre diversas disciplinas, dentre elas: a ciência da educação (CE), a ciência da informação (CI) e a tecnologia da informação (TI).

Como identificar a evolução do estudante no desenvolvimento do conhecimento, se houve interação e colaboração de fato no AVA? Como saber se o estudante consultou e construiu (ou não) conhecimento por intermédio dos materiais básicos e complementares do curso? Como perceber que o aluno necessita de ajuda e que há indícios de possibilidade de evasão para os docentes e gestores do curso atuarem preventivamente? Como avaliar efetivamente, por exemplo, a participação do estudante, a originalidade dos materiais que ele posta, a qualidade e efetividade da sua participação? Como acompanhar e discernir o que realmente foi produzido pelo estudante e aquilo que é fruto de cópia, plágio etc.? Essas são apenas algumas das inúmeras questões que ainda necessitam de respostas na educação a distância.

Quanto aos instrumentos de suporte ao docente nos processos de avaliação existentes, a maioria dos AVAs oferecem relatórios com informações muito detalhadas sobre cada estudante, acesso a cada recurso do sistema, logs<sup>2</sup> de uso do ambiente etc. Porém tais informações são pouco ou quase nunca usadas, pois são muito complexas ou exigem enorme tempo do docente para fazer análise pormenorizada e obter elementos que o auxiliem na avaliação (SILVA, 2011).

Os AVAs têm vasta quantidade de dados e informações que podem ser processados e reprocessados, usando das mais diversas tecnologias e do poder computacional atualmente existente, gerando outras informações que possam auxiliar o docente no desenvolvimento de conhecimento relacionado a processos de acompanhamento e avaliação discente.

Mas, para isso, é necessário saber qual informação se deseja encontrar para se pensar em tipos de utilização das diversas possibilidades computacionais (mineração de dados, estatística e *analytics*, inteligência artificial, dentre outros) para fazer esse rearranjo. Muitas pesquisas têm problematizado o uso das tecnologias para essa finalidade (HENCH, 2014; OTSUKA, 2006; ROMERO, C.; VENTURA, 2007; ROMERO, CRISTOBAL; VENTURA, 2006; SILVA, 2011; WHITELOCK; GILBERT; GALE, 2011), mas quando se problematiza se essas soluções tecnológicas propostas vão ao encontro das necessidades do usuário da informação, nesse caso o docente *on-line* – considerando também a complexidade da concepção de avaliação para além dos aspectos somativos e quantitativos, como será problematizado adiante –, muitos aspectos ainda carecem de resposta.

Em face do contexto exposto, teve-se como problema de pesquisa: Quais as concepções de avaliação do estudante na EaD e quais são as necessidades de informação dos docentes *on-line* na avaliação discente nos cursos de graduação a distância, mediados por ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs)?

O objetivo da pesquisa foi identificar e analisar as concepções de avaliação e as necessidades de informação dos docentes *on-line* na avaliação discente em cursos de graduação a distância por intermédio de ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), na percepção de especialistas brasileiros e europeus, considerando a avaliação do estudante na amplitude do seu conceito.

<sup>1</sup> A terminologia docente *on-line* será utilizada para denominar o responsável pelo processo de mediação da aprendizagem, acompanhamento e desenvolvimento do estudante em um curso superior a distância. Equivale aos termos tutor, consultor, professor-tutor, professor da unidade curricular, orientador etc., nomenclaturas essas usadas nas diversas universidades europeias visitadas e também no contexto brasileiro.

<sup>2</sup> Log - arquivo de registro automático de todas as operações realizadas por um usuário em um sistema ou ambiente.

A análise de conteúdo qualitativa foi feita com 11 especialistas, sendo cinco brasileiros e seis europeus. A percepção dos especialistas europeus foi colhida em visitas *in loco* em doutorado sanduíche<sup>3 4</sup>, conforme será detalhado na metodologia.

Reitera-se que referido problema de pesquisa é parte integrante e detalhadamente discutido na tese de Lima (2016), sendo que os pontos principais e síntese dos resultados são apresentados no presente artigo.

## **A AVALIAÇÃO DISCENTE NA EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA**

A avaliação da aprendizagem é um campo específico da ciência da educação, com espectro de atuação complexo, várias orientações, perspectivas de análise e controvérsias.

Na pedagogia tradicional, presume-se que o ser humano chega ao mundo pronto, com um modelo e processo único de aprendizagem e de apreensão da realidade. O foco é na disciplina e na autoridade máxima e inquestionável do professor (LUCKESI, 2011). A avaliação, nessa perspectiva, tem fins de exame, de medir e estampar o sucesso ou fracasso do estudante.

A partir da década de 1960, com os trabalhos de Skinner e seus colaboradores (SKINNER, 2006; WATSON, 2008), começa o movimento da psicologia comportamentalista – que orienta a abordagem pedagógica tecnicista – e favorece o surgimento de novas concepções de avaliação. A avaliação, conforme a perspectiva comportamentalista, é formativa, somativa e diagnóstica.

Na perspectiva comportamentalista, a avaliação formativa, segundo Bloom, envolve fracionar um curso ou assunto em unidades menores para verificar o domínio de cada unidade; tem papel de reguladora da aprendizagem, quando tenta “assegurar” que cada conjunto de tarefas foi totalmente dominado; o docente utiliza testes formativos, que podem oferecer *feedback* ao favorecer a identificação do grau de domínio de uma tarefa pelo aprendiz e a parcela que não foi dominada; deve contemplar itens relativos a cada um dos níveis de comportamento especificados no planejamento, para verificar se foram alcançados ou não. Já a avaliação somativa é “uma avaliação muito geral (*sic*) do grau em que os objetivos mais amplos foram atingidos durante todo o curso ou durante uma parte substancial dele” (BLOOM, 1971, p. 67). A avaliação diagnóstica, pela perspectiva de Bloom, serve para indicar a partir de onde começar os objetivos, para “encaminhar” a programas especiais de alunos com dificuldades ou para observar outros problemas de caráter não pedagógico (BLOOM, 1971).

Ao analisar a perspectiva de Bloom e seus seguidores, evidencia-se o foco quantitativo, sendo mais observados os conteúdos possíveis de serem mensurados e objetivados por intermédio de instrumentos de registro da avaliação. O processo, em síntese, limitava-se a examinar, periodicamente (formativa) e ao final (somativa), com foco nos conteúdos, no produto, deixando de lado outras dimensões amplas e complexas do fazer educacional (LIMA, 2016).

Diferentemente da pedagogia tradicional ou comportamentalista, as abordagens pedagógicas como pedagogia da autonomia, cognitivismo, construtivismo, sociointeracionismo, dentre outras, vão além do foco no resultado e no produto da aprendizagem. Trazem, também, a complexidade da dinâmica do processo ensino-aprendizagem, de como ele se desenvolve e dos processos cognitivos internos, que interagem com o ambiente em que vive o sujeito que aprende.

<sup>3</sup> O doutorado sanduíche foi realizado na Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte, sob acompanhamento do Prof. Dr. Fernando Manuel dos Santos Ramos, a quem também atribuímos o mérito do presente trabalho e explicitamos os nossos agradecimentos. As universidades de EaD pesquisadas e com visitas *in loco* foram: Open University, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Universidade Aberta de Portugal (UAb) e Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Universidade de Aveiro e Universidade do Porto.

<sup>4</sup> Doutorado sanduíche realizado com auxílio financeiro do Programa Institucional de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE) da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Bolsista da Capes – Processo nº BEX 8906/14-9.

O processo educacional na educação superior, portanto, vai além do ensino de conteúdos específicos relacionados com determinada formação, pois lida com a complexidade do ser humano, que é cultural, social, histórico e ecológico, e traz consigo diversos elementos que o fazem um ser individual e social, que vive, aprende, interage, interfere no meio, sofre as interferências e, nessa interação constante, desenvolve conhecimentos, habilidades, laços afetivos e exprime emoções (LIMA, 2016).

Perrenoud apresenta uma concepção de avaliação formativa diferente do que Bloom propôs, sugerindo que ela participa de uma representação que é construída não só com o conhecimento do estudante, mas com a forma como o estudante aprende, possibilitando ao professor, acima de tudo, pensar no que ele pode fazer para o estudante aprender (PERRENOUD, 1999).

Vilas-Boas entende que a função formativa da avaliação envolve a análise frequente e iterativa<sup>5</sup> do progresso do estudante, do que foi assimilado e do que não foi, para reorientar o trabalho pedagógico, tendo o estudante como referência, observando as peculiaridades e diferenças de cada um, adaptando o processo para atender as especificidades e as diferenças na aprendizagem (VILAS-BOAS, 2006).

Pela perspectiva formativa-reguladora, a avaliação é parte constitutiva do trabalho pedagógico, sendo a razão da avaliação acompanhar se os objetivos pedagógicos estão sendo atingidos (SILVA, 2004).

Vilas-Boas (2006, p. 80) pondera sobre a diversidade de denominações dadas para a avaliação e sintetiza que, “o que se denomina avaliação mediadora, emancipatória, dialógica, fundamentada, cidadã, pode ser entendida como avaliação formativa”. Luckesi (2011) complementa e propõe que toda avaliação é “diagnóstica”, pois

subsidiar a intervenção construtiva e criativa no processo educacional. Reitera-se que a concepção de avaliação diagnóstica de Luckesi é mais ampla e processual do que a perspectiva mais instrumental de Bloom, previamente exposta.

Vilas-Boas cita três componentes que também devem ser observados na avaliação formativa: a avaliação informal, a avaliação por colegas e a autoavaliação (VILAS-BOAS, 2006, 2008).

Na educação presencial, critica-se a pedagogia tradicional, focada no professor como centro do conhecimento e no aluno como receptor, ou no enfoque comportamentalista, com o processo estímulo-resposta. Porém, com o processo industrial de desenvolvimento da EaD (BELLONI, 2006), que caracterizou a sua origem e que ainda é bastante sedimentado, também se pode incorrer no risco de replicar o modelo presencial para o ambiente virtual.

Em vez de os professores repassarem conteúdos, ficando o aluno como repositório do conhecimento, existem recursos autoinstrucionais de produção massificada (livros, vídeos, teleconferência etc.) que são disponibilizados aos alunos, passivos e receptivos, que precisam estudar o material (com pouca interação com o docente *on-line*, tutor ou colegas), responder a questões objetivas, de múltipla escolha, padronizadas, que constam em um banco de questões. O *feedback* é por intermédio de uma nota de caráter geralmente somativo, em que não se leva em consideração o processo de desenvolvimento cognitivo do aluno e os aspectos processuais e problematizadores da educação (PRIMO, 2006).

Nos contextos *on-line*, o papel diagnóstico da avaliação se insere no processo ensino-aprendizagem para levantar dados fundamentais para planejamento, replanejamento em cursos que admitam “flexibilidade, reconfigurações, encaixes, revisões”, considerando a especificidade de cada estudante e de cada grupo. O aspecto formativo da avaliação envolve todo o suporte ao estudante ao longo de sua trajetória, levando em

<sup>5</sup> Iteração - *sf* (*lat iteratione*) Ato de iterar ou repetir. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=itera%E7%E3o>>. Acesso em: 14 maio 2016.

Iterativo – repetição que ocorre como em uma espiral, sendo que, ao completar a volta no círculo da espiral, chega-se em ponto equivalente, porém em um patamar superior.

conta sua cultura, dificuldades, desenvolvimento cognitivo, interação com os colegas e conteúdos, possibilitando reorientar e redefinir a ação rumo aos objetivos propostos para o curso. (KENSKI; OLIVEIRA; CLEMENTINO, 2006).

A avaliação do estudante, nos contextos *on-line*, precisa trazer também a evolução da concepção pedagógica e do processo de avaliação, conforme previamente discutido, considerando os aspectos processuais e contínuos, a avaliação qualitativa, formativa, processual e diagnóstica, não ficando somente na ênfase da avaliação somativa e quantitativa.

Quando se fala da avaliação do estudante em ambientes virtuais de aprendizagem, faz-se necessário compreender as necessidades de informação do docente *on-line* que é o agente do processo de avaliação e que lida com a complexidade e abstração dos processos avaliativos.

## AS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO DO DOCENTE ON-LINE

O termo “necessidades de informação” pode favorecer ambiguidade de interpretação, e existem várias perspectivas de compreensão dessa terminologia na ciência da informação. Segundo Wilson (1981), falar de necessidades de informação envolve pensar nas seguintes indagações: Por que o usuário decide buscar uma informação? Para qual uso o usuário acredita que ela vai servir? Qual uso, de fato, vai ser dado à informação quando o usuário realmente a tiver disponível?

As necessidades não são exatamente elementos concretos a serem alcançados, pois, à medida que se avança na satisfação das necessidades, novas necessidades vão surgindo (CASE, 2012; WILSON, 1981). “Uma necessidade pode ser não reconhecida, desconhecida, indesejada ou simplesmente não compreendida pelo indivíduo que a tem” (DERR, 1983 apud CASE, 2012, p. 79, tradução nossa).

Sobre os sistemas de informação, Dervin e Nilan (1986), mais de 30 anos atrás, em clássico estudo

da ciência da informação, apresentaram conclusões fundamentais que podem ser resumidas em quatro proposições: **(a)** sistemas de informação poderiam servir melhor aos usuários – aumentando sua utilidade (do sistema) para os clientes e ser mais responsável para com eles; **(b)** para servir melhor à clientela, suas necessidades e uso de informação devem ser o objetivo central do sistema; **(c)** o melhor atendimento à clientela pode exigir a implementação de um sistema com orientações remodeladas; **(d)** os sistemas de informação não se utilizam da tecnologia para atender melhor à clientela.

Kafure (2010) enfatiza a importância de se levar em conta não somente a objetividade, mas também a subjetividade dos usuários e da experiência humana, lançando uma ponte “sobre o fosso (*sic*)” que as separa.

Os sistemas de informação digitais existem para atender às necessidades de informação do usuário, sendo que esse deveria ser o principal foco. Contudo, o que a realidade apresenta, geralmente, são recursos computacionais com foco nos sistemas, desenvolvidos mais com a ótica e percepção das tecnologias do que para atender às necessidades dos que farão o uso delas (LIMA, 2016).

Diante do exposto, percebe-se ainda um espaço importante de compreensão das necessidades de informação dos docentes *on-line* no processo de avaliação de estudantes em cursos a distância realizados com o suporte dos AVAs, porém com uma concepção de avaliação mais condizente com os avanços sobre a temática existentes na ciência da educação, saindo da visão pragmática e somativa de avaliação e de sistemas de informações digitais com foco somente nas informações objetivas e quantitativas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O processo de escolha dos especialistas brasileiros seguiu o “critério de conveniência” (PATTON, 2002 apud FLICK, 2009, p. 125) – que levou em conta a disponibilidade e facilidade de acesso aos especialistas –, sua experiência e vivência

com a temática da EaD e avaliação, o nível de contribuições que poderiam oferecer para a pesquisa e por fazerem parte de um grupo de pensamento representativo da área de EaD, com muitas citações e referências aos seus trabalhos.

A entrevista com os especialistas brasileiros foi semiestruturada, com questões abertas orientadas por uma pauta, para suscitar a discussão sobre a temática e o contexto, teve duração entre 1h10 e 2h cada, a depender da disponibilidade de tempo e motivação do entrevistado. Os especialistas têm entre 14 e 34 anos de experiência em educação superior (28 anos na média aritmética). O tempo de término do doutorado é de 9 a 27 anos (17 anos na média).

As entrevistas com os especialistas europeus ocorreram em doutorado sanduíche realizado no período de dezembro de 2014 a março de 2015 em visitas *in loco* a seis universidades europeias, sendo que foi aprofundado, para o objeto da pesquisa, o ambiente de 4 (quatro) universidades europeias especificamente de EaD: Open University, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Universidade Aberta de Portugal (UAb) e Universitat Oberta de Catalunya (UOC). O contato com as outras duas universidades tradicionais, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, que também têm ou participam de ações de EaD, contribuíram para a compreensão do contexto da educação superior na Europa.

A amostra dos entrevistados europeus também seguiu os critérios de conveniência. No total, foram entrevistadas 25 (entre especialistas e atores da educação a distância) das seis universidades europeias, que contribuíram para a compreensão do contexto da educação superior a distância na Europa e em cada instituição visitada, contexto esse que é apresentado detalhadamente em Lima (2016).

Do total, 06 (seis) entrevistas com os especialistas europeus foram escolhidas para análise de conteúdo qualitativa detalhada. Os critérios utilizados para a escolha levaram em consideração a familiaridade do entrevistado com a temática do objeto da pesquisa, a área de atuação, nível de conhecimento e potencial

de contribuições para o estudo. Os especialistas europeus escolhidos são doutores, com ampla formação acadêmica, vivência e experiência em educação superior a distância e produção científica na comunidade europeia e internacional.

Na pesquisa no doutorado sanduíche na Europa, utilizou-se de: entrevista não estruturada, entrevista semiestruturada, com questões abertas orientadas por uma pauta, e observação assistemática. Com os especialistas em educação a distância europeus, utilizou-se da entrevista semiestruturada com questões abertas (conteúdo traduzido e adaptado para cada idioma). As entrevistas não estruturadas foram utilizadas com os demais atores da EaD (docentes *on-line*, gestores, técnicos, designer instrucional etc.). Durante as visitas às localidades, realizaram-se também processos de observação assistemática do funcionamento e dinâmica da instituição, do AVA, das interações entre os atores, dos recursos utilizados e tudo mais a que o pesquisador pudesse ter acesso e que contribuísse para elucidação do objeto de pesquisa e dos temas contextualizadores.

Todas as entrevistas foram gravadas. As realizadas com os especialistas brasileiros foram transcritas literalmente. As gravações dos especialistas europeus não foram submetidas à transcrição literal, uma vez que se julgou que esse procedimento não seria o mais adequado, devido ao fato de envolver idiomas e contextos culturais diferentes. Optou-se, portanto, por se fazer a análise das falas de cada especialista europeu, tendo por base a ótica comum de entendimento do pesquisador como elemento aglutinador das ideias. Assim, o conteúdo das falas foi analisado, interpretado, transcrito (a versão em português feita pelo pesquisador) e indexado juntamente com o trecho do áudio, no Nvivo, para consulta e esclarecimento de eventuais dúvidas que pudessem ocorrer no momento da análise de conteúdo.

As percepções das observações e entrevistas foram registradas em memorandos e notas de campo no “diário de pesquisa”, conforme boas práticas de pesquisa qualitativa (FLICK, 2009b; GIBBS, 2009).

Para o tratamento dos dados da pesquisa com os especialistas, utilizou-se o processo e técnicas de análise de conteúdo qualitativa (BARDIN, 2011; KRIPPENDORFF, 2013; MAYRING, 2014), pressupostos da pesquisa qualitativa (FLICK, 2009a, b; GIBBS, 2009), e metodologia de desenvolvimento dos indicadores e categorias da análise de conteúdo com o suporte dos softwares Nvivo e FreeMind Map (LIMA; MANINI, 2016).

Em virtude do compromisso assumido pelo pesquisador com o anonimato no processo de entrevista, tanto os especialistas entrevistados, assim como as instituições europeias, são apresentados anonimizados na síntese dos resultados. Os resultados pormenorizados da pesquisa podem ser encontrados em Lima (2016).

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No que se refere ao contexto das universidades europeias pesquisadas, ressalta-se que todos os entrevistados abordaram a transição que estavam vivenciando nas universidades tradicionais e de EaD, com o Processo de Bolonha<sup>6</sup> de reforma do ensino superior europeu. Abordaram a complexidade e os esforços legais governamentais e institucionais para adaptações na legislação de cada país, a regulamentação das universidades e mudanças curriculares decorrentes, com as dificuldades inerentes.

<sup>6</sup> O Processo de Bolonha surge da Declaração de Bolonha, de 19 de junho de 1999 – com signatários de 29 (vinte e nove) países da comunidade europeia. Teve como objetivo, dentre outros, criar uma base comum de estrutura curricular na educação superior para possibilitar a mobilidade de docentes e discentes entre universidades europeias e de trabalhadores no continente. Dentre as questões comuns do Processo de Bolonha, destaca-se a organização da educação superior em ciclos, com a oferta por sistema de créditos, sendo: **primeiro ciclo**, os estudos de graduação (formação inicial); **segundo ciclo**, o mestrado (considerado como uma especialização na área); **terceiro ciclo** – o doutorado. O Processo de Bolonha levou à criação da Área Europeia de Educação Superior (European Higher Education Area - EHEA) em 2010, contemplando 47 (quarenta e sete) países comprometidos com a reforma no sistema de educação superior Europeu (BOLOGNA PROCESS - EHEA, 2010).

No contexto brasileiro, tem-se a especificidade de que a EaD na graduação começou mais tardiamente, aproximadamente três décadas depois quando se compara com as universidades de EaD europeias. No Brasil, as experiências na graduação surgem no contexto das tecnologias dos computadores em rede e com as possibilidades de interação que favorecem. Convém ressaltar que os especialistas brasileiros entrevistados, apesar de alguns terem experiência em diversos projetos na educação superior, tanto públicos como privados, estão ligados funcionalmente às universidades públicas e todos participam ou participaram de ações públicas de EaD na educação superior, como, por exemplo, os programas do Ministério da Educação: Pró-formação, Pró-licenciatura ou Universidade Aberta do Brasil (UAB), dentre outros.

Na fala dos entrevistados europeus, percebeu-se que estão vivenciando um momento de transição e do questionamento dos modelos de EaD<sup>7</sup> nas instituições, saindo do modelo de autoaprendizagem para um modelo mais interativo ou *on-line*. O discurso dos especialistas de duas das universidades visitadas evidencia que esse questionamento está ocorrendo de modo mais sistemático nessas instituições, contudo o processo industrial de produção de material de educação a distância ainda é preponderante. Uma instituição demonstrou estar buscando um pouco mais de flexibilidade na produção dos materiais, que favoreça a adequação ou personalização de recursos conforme as especificidades observadas nos cursos em andamento.

Contudo, nessa transição do modelo de EaD, não se percebeu clareza quanto à conseqüente evolução do conceito de avaliação, que fosse comum e

<sup>7</sup> Modelos de EaD pela perspectiva dos especialistas europeus: **Modelo de autoaprendizagem** - mais massificado e pouco interativo, envolvendo os instrumentos mediadores da aprendizagem que estavam no módulo escrito, com áudios e vídeos, com o uso de emissões de rádio, TV, teleconferência, ultimamente podendo ter o suporte dos AVA. **Modelo on-line ou interativo:** traz os princípios flexibilidade, aprendizagem do ponto de vista contextual e social; relevância do princípio da autonomia na aprendizagem; intensificação do padrão de interação entre docentes e estudantes e mesmo entre os estudantes com o uso das tecnologias da informação e comunicação, computadores em rede, AVAs, etc.

compartilhado por todos os atores da EaD em cada universidade (e não somente entre os especialistas entrevistados). Dos seis especialistas europeus, dois (com formação na área da educação) tiveram visão ampliada e crítica da avaliação, conforme problematização feita na revisão bibliográfica. Percebeu-se, portanto, a incorporação de discurso de um modelo pedagógico de EaD mais inovador, mas a prática de avaliação ainda é tradicional, voltada para a composição de nota. Um dos especialistas expôs que a percepção dele, pelas pesquisas que tem realizado, é de que a avaliação, em geral, apesar dos esforços de mudanças de algumas instituições de EaD na Europa, ainda é de caráter tradicional e somativo.

O discurso dos especialistas brasileiros (quatro dos cinco entrevistados) traz uma carga maior de referenciais teóricos relacionados com processos de avaliação de caráter mais qualitativo, formativo-diagnóstico e processual. Buscam, inclusive, estabelecer o diálogo entre os estudos teóricos e evolução do pensamento na CE, com os conceitos de avaliação na EaD. Talvez isso ocorra pela característica da EaD no Brasil, que é oferecida por universidades que trabalham com as modalidades presencial e a distância. Essa foi uma questão, inclusive, observada como ponto positivo do sistema brasileiro de EaD por um especialista europeu, que sugeriu que as instituições europeias poderiam aprender com o Brasil na experiência de integração entre a EaD e a presencial. Contudo o pesquisador pondera que outras pesquisas seriam necessárias para verificar se os elementos teóricos de avaliação preconizados pelos especialistas brasileiros entrevistados se materializam, de fato, nos discursos e práticas do docente *on-line* e nos cursos de graduação a distância brasileiros.

Nas instituições europeias, a preconizada interação ainda está no âmbito das intenções, quando a análise é feita no primeiro ciclo (bacharelado ou licenciatura), em que a vertente de autoaprendizagem é mais enfatizada. O fator econômico foi mencionado como uma das motivações por um dos especialistas: “se o modelo é menos interativo e menos colaborativo, ele suporta número maior de participantes por turma e é mais viável e sustentável

do ponto de vista econômico” (especialista europeu B). Essa questão, apesar de ter sido explicitamente abordada pelo referido especialista, ficou implícita no discurso de mais dois entrevistados de outras duas universidades, e também o pesquisador percebeu que essa é uma realidade ainda nas quatro instituições visitadas. No segundo ciclo (mestrado), a interação parece ocorrer de forma mais sistemática, pelo fato de ter número menor de pessoas, sendo possíveis os processos de mediação e avaliação que aproximam mais o docente *on-line* do aluno, de suas necessidades formativas e do itinerário percorrido pelo estudante.

Os especialistas brasileiros dão muita ênfase ao papel da interação, mas não foi possível identificar se esse elemento é uma prática nas ações de EaD das instituições em que trabalham, com exceção de um especialista que comenta sobre um projeto pioneiro no Brasil, que ele coordena, que usa um modelo interativo e de acompanhamento sistemático do estudante no curso, em um processo menos massificado e com uma relação docente *on-line* / aluno menor que favorece a interação e o acompanhamento qualitativo.

Nas questões mais conceituais da avaliação, percebeu-se preocupação em trazer os fundamentos e achados do campo da avaliação da aprendizagem da CE. Três especialistas brasileiros foram enfáticos em relação a isso, que foi também problematizada por dois especialistas europeus.

Em três das universidades europeias de EaD – pelo discurso de seus especialistas e pelas práticas observadas nas instituições e que constam em seus documentos / *sites* oficiais –, o pesquisador também teve a percepção de haver confusão conceitual entre avaliação contínua e avaliação formativa, sendo tomada uma pela outra. O que chamam de avaliação formativa se confunde com a avaliação contínua para composição de nota, sem o componente de avaliação processual e diagnóstica, tendendo mais para a ênfase da avaliação formativa da abordagem comportamentalista, conforme preconizado por Bloom (1971).

Três especialistas brasileiros problematizaram, com bastante ênfase, a importância de se pensar, principalmente no que se refere aos indicadores de avaliação de aprendizagem na concepção pedagógica. Enfatizam que não é possível pensar em indicadores (e sistemas de informações que os utilizem) sem que seja descortinada a concepção pedagógica que as sustente. A proposição de indicadores universais ou processos rígidos de avaliação – que não respeitem as concepções pedagógicas, as opções do currículo de um curso quanto o modelo de avaliação etc. –, é questionada veementemente, e com boa fundamentação, por um especialista brasileiro, e serve como alerta para qualquer proposta de sistemas de informação digital que seja desenvolvido para dar suporte ao docente na avaliação discente. Também serve de alerta para os processos de avaliação que possam ser pensados para serem desenvolvidos na EaD.

Quanto à compreensão de novas formas de avaliação na EaD, tanto os especialistas brasileiros como os europeus enfatizaram a importância de sair do processo tradicional, considerar aspectos de meta-avaliação, de acompanhamento e desenvolvimento de projetos, processos de auto e heteroavaliação (avaliação pelos pares), dentre outros, com o estudante também se percebendo responsável e participe desse processo.

Os espaços virtuais múltiplos ligados às redes sociais e espaços informais também foram lembrados por dois especialistas europeus e quatro brasileiros. A avaliação informal como se concebe nos espaços educativos tradicionais (VILAS-BOAS, 2006, 2008) adquire nuance diferenciada na EaD e exige novas sínteses e reflexões teóricas no contexto da EaD, aspecto esse que sugere a necessidade de mais pesquisas.

Percebeu-se que é acentuado o entendimento de avaliação qualitativa na EaD apenas pelos processos de mediação em fóruns, os inúmeros *feedbacks* – inclusive os de caráter motivacionais que não deixam de seguir um modelo de estímulo-resposta –, como bastante ressaltado por quatro especialistas europeus.

Tanto no contexto brasileiro como no europeu, foi possível identificar que o docente *on-line* ainda não é devidamente considerado nas suas necessidades de informação nos processos de avaliação, inclusive participando pouco, com algumas exceções, do processo de construção do curso, de sua redefinição e do desenvolvimento dos recursos de uma disciplina ou unidade curricular, em virtude do modelo industrial de produção, ainda existente.

Os tutores, na instituição, não fazem a avaliação. Tem um staff acadêmico que faz isso. É preciso compreender a diferença em um curso a distância. Tutor não ensina, então tutor não escreve o exame. Como eles não escrevem, eles não falam sobre essas coisas (especialista europeu C).

Assim, perde-se grande potencial de contribuição do docente *on-line* no desenvolvimento de um curso, principalmente em um modelo de ensino mais interativo e colaborativo, que se preocupe tanto com o processo como com o produto; que perceba a avaliação na sua amplitude e complexidade, de forma integrada ao processo educativo; e que retroalimenta a prática e os processos educativos previstos para o curso. Nesse âmbito, são perceptíveis os elementos da divisão social do trabalho que ainda impera nos processos de EaD, que vê o docente *on-line* como um executor ou um tecnólogo educacional, retirando dele a gama de possibilidades para contribuição com o processo, com visão reducionista do papel do docente *on-line*.

A participação do docente *on-line*, para ser explorada na sua potencialidade nos aspectos que envolvem a avaliação, esbarra em questões da precarização do profissional docente *on-line* – fato esse percebido no discurso dos entrevistados brasileiros e europeus, bem como nas questões que envolvem o financiamento, a falta de remuneração mais justa, a ausência de regulamentação de carga horária e da atividade que valorize toda a amplitude do trabalho realizado por esse docente. Isso dificulta qualquer participação mais qualitativa e compromissada do docente *on-line* com o desenvolvimento do processo educativo no qual ele atua.

Tanto no Brasil, como em três das instituições pesquisadas na Europa, essas questões ainda necessitam de soluções mais adequadas, conforme exposto pelos especialistas.

A formação inicial e continuada dos docentes é o elemento que aparenta ser o “calcanhar de aquiles” para se pensar nos aspectos de avaliação. Tanto no Brasil, como no exterior, o tema da qualificação é geralmente aligeirado, e isso não é exclusividade somente da EaD no ensino superior, sendo essas questões problematizadas por diversos pesquisadores (ALONSO, 2014; LIBÂNEO, 2006; PRETTO; LAPA, 2010; SANTOS, 2012; TOSCHI, 2013). Contudo, na EaD ganha contornos complexos em face da distância física e temporal entre estudante e docente *on-line*, da necessidade de empatia, da importância de compreender todo o processo educativo e de desenvolvimento do estudante para além da aprendizagem de conteúdos e técnicas específicas de uma área.

O foco da qualificação somente em tecnologias também foi questionado por três especialistas europeus e quatro brasileiros. Demonstraram preocupação sobre o risco de se focar em tecnologias ou em processos aligeirados de ‘adestramento’ instrumental e de técnicas e, com isso, esquecer os processos de qualificação inicial e continuada consistentes que preparem o docente *on-line* para as questões problematizadas na ciência da educação e no seu campo da avaliação, uma vez que os princípios, modelos e processos de avaliação estão ancorados nos fundamentos e abordagens/tendências pedagógicas.

Nas necessidades de informação para o processo de avaliação que poderiam compor módulos a serem agregados aos ambientes virtuais de aprendizagem e recursos que pudessem ser implementados, obtiveram-se tópicos dispersos, e muitas vezes díspares, que pedem estudos posteriores sobre a importância e as prioridades a serem desenvolvidas. Dentre alguns desses requisitos tecnológicos, citam-se os seguintes: (a) quase todos comentaram da importância de recursos integrados aos AVAs para detecção de plágio dos alunos, porém um dos especialistas europeus

pondera a complexidade do plágio e que as ferramentas atualmente existentes não dão conta de toda gama do plágio; (b) três especialistas europeus observam que o que gostariam de ver não é o quanto o estudante interage com o conteúdo, ou quantas vezes ele fez alguma atividade, mas o percurso dele através dos conhecimentos; alguns deles comentam sobre e-*assessment*, uso de jogos para apoio aos processos avaliativos e *learning analytics*; (c) quatro especialistas brasileiros apontam que gostariam de ter recursos de síntese simples, com elementos visuais, gráficos que permitam a comparação, por exemplo, do desempenho do indivíduo com o grupo; também lembram a importância de haver integração entre os AVAs e as redes sociais; (d) quatro especialistas brasileiros comentam sobre a usabilidade do AVA Moodle, que avaliam como pouco amigável e complexa para pessoas leigas em tecnologia e para estudantes; (e) os especialistas europeus e brasileiros falam sobre o AVA como um espaço com muitas informações e a possibilidade da mineração de dados e do potencial que isso teria no cruzamento dos dados para apoio ao docente na avaliação.

Ante o exposto, existe a necessidade de compreensão das necessidades de informação do docente *on-line* e a transformação disso em metodologias e recursos que possam facilitar o processo de avaliação, com ferramentas de síntese, com gráficos e elementos visuais que apresentem o desempenho individual, de grupos, de turmas e que permitam ao docente perceber o itinerário do estudante etc., conforme as necessidades percebidas e latentes que foram colocadas pelos especialistas entrevistados e as possibilidades informativas dos dados dispersos disponíveis no AVA.

O desafio é pensar nisso tudo, sem sobrecarregar o docente ainda mais – preocupação mencionada por quatro especialistas brasileiros –, respeitando e se adaptando ao nível do conhecimento do docente *on-line* sobre tecnologia: básicos, intermediários e avançados; que as soluções possam estar integradas e também ser parte constitutiva do processo de avaliar o estudante. Nessa questão, ressalta-se a importância da melhoria nas interfaces de usuários dos AVAs e da qualidade da informação repassada ao docente.

O perfil dos estudantes que estão chegando às universidades (nativos digitais da geração Y e Z) também precisa ser compreendido, e os especialistas sugerem que as instituições devem investir mais em pesquisas para problematizar essa realidade. A mudança no perfil vai requerer adaptações e revisões tanto da maneira de se pensar a educação e a avaliação, como nos processos utilizados para conduzir esse novo estudante a alcançar a aprendizagem. Essa questão impacta diretamente os aspectos relacionados ao processo de avaliação e, pela visão dos especialistas, o pesquisador infere, a partir do discurso deles, que, com algumas exceções, as IES, nos cursos presenciais ou a distância, no Brasil e nas universidades europeias pesquisadas, estão aquém e defasadas na compreensão do estudante que está chegando às universidades.

## CONCLUSÕES

As questões salientadas pela pesquisa indicam a necessidade de mais problematização e estudos sobre a avaliação discente na EaD e as necessidades de informação do docente *on-line*, lançando elementos para discussões e busca de novas sínteses.

O processo de EaD ainda tem predominância do modelo industrial, e conseqüentemente, com as devidas exceções, a avaliação segue uma concepção somativa para fins de exame ou para validação dos recursos e objetos de aprendizagem produzidos para a EaD.

Perceberam-se inquietações e questionamentos sobre os modelos vigentes de EaD, e conseqüentemente de avaliação, demonstrando que a EaD na educação superior vive um processo de transição, em que o novo e o velho convivem (às vezes) não muito harmoniosamente.

A pesquisa revelou que as necessidades de informação de docentes, nos processos de avaliação discente, transcendem a mera visão tecnológica, sendo que os aspectos metodológicos e os processos de formação inicial e continuada do docente cumprem papel de centralidade.

As necessidades de informações expressas envolvem elementos que precisam ser estudados à luz das prioridades e importância para o processo educacional a distância.

Os docentes *on-line* são pouco considerados em suas necessidades, portanto, a partir dos aspectos levantados com os especialistas e as sugestões de necessidades de informação, faz-se necessário dar a palavra ao docente *on-line*.

Todo o processo de avaliação problematizado considera um olhar diferenciado sobre a avaliação na EaD, contudo, isso não se materializará sem o docente *on-line* compreender a amplitude da sua atuação como educador, mediador de processos de aprendizagem, orientador e auxiliar no itinerário do processo de desenvolvimento cognitivo do aluno.

A mudança de perspectiva, saindo da avaliação de caráter somativo para fins de exame e progressão (aprovação), para avaliação processual-formativa – de caráter mais diagnóstico, dialético, mediador e emancipador –, com a ativa participação do docente *on-line*, demanda um repensar tanto no processo de produção na EaD, como nos princípios pedagógicos e de avaliação que a sustentam. Isso também envolve pensar em qualificação mais consistente e aprofundada dos docentes *on-line* nas questões sobre a pedagogia *on-line* e avaliação na educação superior, assim como um repensar do entendimento do trabalho do docente *on-line*, das políticas laborais e de remuneração que possam ser condizentes com o volume e complexidade do trabalho desse profissional, garantindo os elementos mínimos para a sua qualidade de vida e de saúde.

Se o Brasil teve a desvantagem de começar na EaD mais tardiamente do que outros países, também teve a oportunidade de entrar na EaD na era da possibilidade da utilização do computador como integrador de mídias e de comunicação em rede (terceira geração da EaD).

A desvantagem que o Brasil teve originalmente pode se transformar em diferencial, desde que se compreenda que a realidade atual é diferente da que se tinha quando dos primórdios da EaD. Há que se aprender com a experiência das instituições pioneiras e tradicionais de EaD, porém aproveitar o fato de que universidades brasileiras que oferecem educação superior a distância não terem a problemática e a necessidade de passar pela transição entre as gerações de EaD, como tem acontecido em algumas instituições tradicionais de EaD da Europa, assim como a especificidade de que as instituições brasileiras serem híbridas (oferecem tanto a formação presencial como a distância), podendo se beneficiar dos pontos positivos de uma e de outra.

Por fim, no Brasil, os atores e instituições que atuam na educação superior a distância precisam se atentar para não ficarem somente reproduzindo modelos de outros países – que estão sendo questionados, em situação de transição e obsolescência, conforme evidenciado na pesquisa – e aproveitar a oportunidade para buscar desenvolver e implementar modelos alternativos de educação a distância (ou de educação em rede com mídias interativas) e de avaliação, que aproveitem e valorizem o potencial do docente *on-line* e busquem a sua participação ativa.

## REFERÊNCIAS

ALONSO, K. M. A. EaD no Brasil: sobre (des)caminhos em sua instauração. *Educar em Revista*, n. spe4, p. 37-52, 2014.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Almedina Brasil, 2011.

BELLONI, M. L. *Educação a distância*. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

BLOOM, B. S. *Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar*. São Paulo: Pioneira, 1971.

BOLOGNA PROCESS - EHEA. *History of EHEA*. 2010. Disponível em: <<http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=3>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

CASE, D. O. *Looking for Information: a survey of research on information seeking, needs and behavior*. 3rd ed. Bingley: Emerald Group Publishing, 2012.

DERVIN, B.; NILAN, M. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 21, p. 3-33, 1986.

FLICK, U. *Desenho da pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Bookman, 2009a.

\_\_\_\_\_. *Introdução à pesquisa qualitativa*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009b.

GIBBS, G. *Análise de dados qualitativos*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

HENCH, T. L. E-assessment: past, present and future. *International Journal of e-Assessment*, v. 1, n. 1, 2014.

KAFURE, I. Imagem, usabilidade e emoção. In: MANINI, M. P.; MARQUES, O.; MUNIZ, N. C. (Org.). *Imagem, memória e informação*. Brasília: Ícone, 2010.

KENSKI, V. M.; OLIVEIRA, G. P. DE; CLEMENTINO, A. Avaliação em movimento: estratégias formativas em cursos *on-line*. In: SANTOS, E.; SILVA, M. (Orgs.). *Avaliação da aprendizagem em educação on-line*. São Paulo: Loyola, 2006.

KRIPPENDORFF, K. *Content analysis: an introduction to its methodology*. 3. ed. California: SAGE, 2013.

LIBÂNEO, J. C. *O ensino de graduação na universidade: a aula universitária*. Disponível em: <[http://www.ucg.br/site\\_docente/edu/libaneo/pdf/ensino.pdf](http://www.ucg.br/site_docente/edu/libaneo/pdf/ensino.pdf)>. Acesso em: 16 maio 2014.

LIMA, J. L. O. *Avaliação discente em cursos de graduação a distância mediados por ambientes virtuais de aprendizagem: necessidade de informações dos docentes na visão de especialistas europeus e brasileiros*. 2016. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <[Http://repositorio.unb.br/handle/10482/22333](http://repositorio.unb.br/handle/10482/22333)>. Acesso em: 2 fev. 2017.

LIMA, J. L. O.; MANINI, M. P. Metodologia para Análise de Conteúdo Qualitativa integrada à técnica de mapas mentais com o uso dos softwares Nvivo e FreeMind. *Informação & Informação*, v. 21, n. 3, p. 63-100, 2016.

LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico*. São Paulo: Cortez, 2011.

MAYRING, P. *Qualitative Content Analysis: theoretical foundation, basic Procedures and software solution*. Klagenfurt, Austria: GESIS/Leibniz-Institut, 2014. Disponível em: <<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

OTSUKA, J. L. *Modelo de suporte à avaliação formativa baseado em Sistemas Multiagentes para ambientes de EaD*. 2006. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Computação, Campinas, 2006.

PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

- PRETTO, N. DE L.; LAPA, A. Educação a distância e precarização do trabalho docente. *Educação a distância e formação de professores: problemas, perspectivas e possibilidades*, v. 23, n. 84, p. 79–97, 2010.
- PRIMO, A. Avaliação em processos de educação problematizadora on line. In: SANTOS, E.; SILVA, M. (Org.). *Avaliação da aprendizagem em educação on-line*. São Paulo: Loyola, 2006.
- ROMERO, C.; VENTURA, S. Educational data mining: a survey from 1995 to 2005. *Expert Systems with Applications*, v. 33, n. 1, p. 135-146, 2007.
- ROMERO, CRISTOBAL; VENTURA, S. *Data Mining in e-learning*. Southhampton, UK: WIT Press, 2006.
- SANTOS, E. A edificação dos saberes para o exercício da tutoria a distância: o caso dos professores-tutores do curso de pedagogia a distância da UERJ. In: PESCE, L.; OLIVEIRA, M. O. DE M. (Orgs.). *Educação e cultura midiática*. Salvador: EDUNEB, 2012. v. 2.
- SILVA, D. G. D. *Análise sobre o uso dos relatórios de atividades do Moodle no acompanhamento do processo de aprendizagem de alunos em cursos de graduação*. 2011.
- Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2011. Disponível em: <<http://www.ie.ufmt.br/ppge/dissertacoes/index.php?op=download&cid=303>>. Acesso em: 31 mar. 2013.
- SILVA, J. F. DA. *Avaliação na perspectiva formativa-reguladora: pressupostos teóricos e práticos*. Porto Alegre: Mediação, 2004.
- SKINNER, B. F. *Sobre o behaviorismo*. 6. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- TOSCHI, M. S. Políticas de EaD: limites e perspectivas. In: TOSCHI, M. S. (Org.). *Docência nos ambientes virtuais de aprendizagem: múltiplas visões*. ANÁPOLIS: Universidade Estadual de Goiás, 2013.
- VILAS-BOAS, B. M. Avaliação formativa e formação de professores: ainda um desafio. *Linhas críticas*, v. 12, n. 22, p. 75–90, 2006.
- VILAS-BOAS, B. M. *Portfólio, avaliação e trabalho pedagógico*. 5. ed. Campinas: Papirus, 2008.
- WATSON, J. B. Clássico traduzido: a psicologia como o behaviorista a vê. *Temas em Psicologia*, v. 16, n. 2, p. 289-301, 2008.
- WHITELOCK, D.; GILBERT, L.; GALE, V. *Synthesis report on assessment and feedback with technology enhancement*. 2011. Disponível em: <<http://eprints.soton.ac.uk/273221>>. Acesso em: 22 jun. 2015.
- WILSON, T. D. On user studies and information needs (original). *Journal of Documentation*, v. 37, n. 1, p. 3–15, 1981.

[www.ibict.br](http://www.ibict.br)



Ministério da  
Ciência, Tecnologia  
e Inovação

