

# A ÁRVORE DO COEMPREENDER: CONTRIBUTOS PARA A EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA

Karine Pinheiro de Souza  
Bento Duarte da Silva

Com a participação de:  
Edméa Santos (prefácio) e Alexandra Okada (posfácio)



KARINE PINHEIRO DE SOUZA  
BENTO DURTE DA SILVA

A ÁRVORE DO COEMPREENDER:  
CONTRIBUTOS PARA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA



**Copyright © 2022 TODOS OS DIREITOS RESERVADOS À FACULDADE METROPOLITANA NORTE RIOGRANDENSE – FAMEN.** De acordo com a Lei n. 9.610, de 19/2/1998, nenhuma parte deste livro pode ser fotocopiada, gravada, reproduzida ou armazenada num sistema de recuperação de informações ou transmitida sob qualquer forma ou por qualquer meio eletrônico ou mecânico sem o prévio consentimento do detentor dos direitos autorais. O conteúdo desta publicação é de inteira responsabilidade dos autores.

**DOI:** <https://doi.org/10.36470/famen.202217>

### FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte

S729a Souza, Karine Pinheiro de  
A árvore do coempreender : contributos para a educação empreendedora / Karine Pinheiro de Souza, Bento Duarte da Silva . – Natal, RN : Editora FAMEN, 2022.

8,51 Mb ; PDF

ISBN: 978-65-87028-15-6

DOI: <https://doi.org/10.36470/famen.202217>

1. Educação – empreendedorismo. 2. Ensino – aprendizagem.  
I. Silva, Bento Duarte da. II. Título.

CDD: 370

CDU: 37:658

Elaborada pelo Bibliotecário Miqueias Alex de Souza Pereira CRB – 15/925

#### Índice para Catálogo Sistemático:

1. Educação – 370
2. Educação - empreendedorismo – 37:658



Rua São Severino, n. 18, Bairro Bom Pastor, Natal/RN, CEP: 59060-040  
CNPJ: 23.552.793/0001-57, Inscrição Estadual: 204392322, Inscrição Municipal: 2142633,  
[editora@famen.edu.br](mailto:editora@famen.edu.br) e telefone: (84) 3653-6770.



## **CONSELHO EDITORIAL**

Editora-Chefe: Doutora Andrezza M. B. do N. Tavares, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).  
Natal, RN, Brasil.

Editor Adjunto: Doutor Fábio Alexandre Araújo dos Santos, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
(IFRN). Natal, RN, Brasil.

Diagramação e Projeto Gráfico: Eddean Riquemberg C. Xavier

Normalização: Miqueias Alex de Souza Pereira

Revisão de Textos: Professor Doutor Dayvyd Lavaniery Marques de Medeiros

Arte e Capa: Eddean Riquemberg C. Xavier

## **CONSELHO EDITORIAL INTERNACIONAL**

Presidente: Doutor Manuel Tavares (Universidade Nove de Julho – Brasil)

Doutor Bento Duarte da Silva (Universidade do Minho – Portugal)

Doutor Dionísio Luís Tumbo (Universidade Pedagógica de Maputo – Moçambique)

Doutor Gabriel Linari (Universidade de Buenos Aires – Argentina)

Doutora Cristina Rafaela Ricci (Universidade Nacional de Lomas de Zamora – Argentina)

Mestre Gustavo Adolfo Fernández Díaz (Centro de Formación Técnica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso – Chile)

Mestre Manuel Teixeira (Instituto Superior de Ciência de Educação – Angola)

Doutora Antonia Dalva França Carvalho (Universidade Federal do Piauí – Brasil)

Doutora Elda Silva do Nascimento Melo (Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Brasil)


Doutora Karla Cristina Silva Sousa (Universidade Federal do Maranhão – Brasil)

Doutora Márcia Adelino da Silva Dias (Universidade do Estado da Paraíba – Brasil)

Doutor Adir Luiz Ferreira (Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Brasil)

Doutora Giovana Carla Cardoso Amorim (Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – Brasil)

Doutora Lucila Maria Pesce de Oliveira (Universidade Federal de São Paulo – Brasil)



# COMITÊ CIENTÍFICO DA ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS

Presidente: Doutora Juliana Alencar de Souza (Faculdade Metropolitana Norte Riograndense – FAMEN -Psicologia)

Doutor Júlio Ribeiro Soares (Universidade Estadual do Rio Grande do Norte – UERN - Educação)

Doutora Leila Salim Leal (Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN - Comunicação Social)

Doutora Christiane M. T. de M. Gameleira (Universidade Federal Rural do Semiárido – UFERSA - Engenharia Civil)

Doutor José R. L. de P. Cavalcanti (Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UFRN - Psicobiologia)

Doutora Kadydja K. N. Chagas (Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN - Educação Física)

Doutor Avelino de Lima Neto (Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN - Filosofia)

Doutor Sérgio L. a Trindade (Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN - História)

Doutor Eduardo Henrique Cunha de Farias (Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNIRN - Biologia)

Doutor Bruno Lustosa de Moura (Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN - Física)

Doutora Maria da C. M. Cavalcanti (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB - Administração)

Doutor José M. B. N. da Silva (Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN - Matemática)

Doutora Francinaide de L. S. Nascimento (Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN -Educação)

Doutor José Paulino Filho (Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy – IFESP - Matemática)

Doutor Marcos Torres Carneiro (Faculdade Metropolitana Norte Riograndense – FAMEN - Educação)

Doutor José Flávio da Paz (Universidade Federal de Rondônia – UNIR – Estudos Linguísticos)

Doutora Laércia Maria Bertulino de Medeiros ( Universidade Estadual da Paraíba- UEPB – Educação)

Doutora Maria das G. de Almeida Baptista (Universidade Federal da Paraíba – UFPB - Educação)

Mestre Maria Judivanda da Cunha (Faculdade Metropolitana Norte Riograndense – FAMEN - Biologia)

Mestre João Maria de Lima (Escola da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Norte – Linguística)

Mestre Eric Mateus Soares Dias ( Escola da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Norte - Gestão Ambiental)

Mestre Adriel Felipe de Araújo Bezerra (Faculdade Metropolitana Norte Riograndense – FAMEN – Antropologia)

Mestre Luiz A. da Silva dos Santos (Faculdade Metropolitana Norte Riograndense – FAMEN - Educação Informática)

Mestre Rayssa Cyntia Baracho Lopes Souza (Faculdade do Maciço do Baturité – FMB - Educação)

Mestre Valdete Batista do Nascimento (Faculdade Metropolitana Norte Riograndense – FAMEN - Direito)

Mestre Bernardino Galdino de Sena Neto (Faculdade Metropolitana Norte Riograndense – FAMEN - História)

Mestre Wendella Sara Costa da Silva (Faculdade Metropolitana Norte Riograndense – FAMEN - Geografia)

Mestre Rylanneive L. Pontes Teixeira (Faculdade Metropolitana Norte Riograndense – FAMEN - Políticas Públicas)

## **SOBRE OS AUTORES**



**KARINE PINHEIRO DE SOUZA**

Professora Adjunta na Universidade Federal do Cariri - UFCA no Instituto de Formação de Educadores - IFE. É doutora em Ciências da Educação, especialidade em Tecnologia Educativa - Universidade do Minho/Portugal, com pós-doc em Ciências Sociais, Políticas e do Território - Universidade de Aveiro. Mestra em Políticas Públicas e Planejamento - UECE, Especialização Gestão Escolar - UECE e Informática Educativa-UFRGS. Licenciatura em Letras/UECE e Pedagogia. Foi pesquisadora visitante no Knowledge Media Institute (KMi) - Open University - Reino Unido. Membro do RRIdata network - Responsible Research and Innovation - Open University, UK Foi orientadora da Célula de Formação de Professores na Secretaria de Educação do Estado do Ceará - SEDUC – CE, atuando na formação inicial e continuada de professores em projetos interdisciplinares (1998-2021). Áreas de atuação: inclusão digital, EaD, gestão de ambientes virtuais, educação online, cibercultura, práticas pedagógicas. Com vínculo nos grupos de pesquisa: Interdisciplinar em Ciências da Natureza, Tecnologia e Educação – INCINATE, Colearn (KMI/Open University/UK). Com premiação na área de TIC, com o projeto RiverWalk Brasil, parceria com Universidade de Michigan, Edital Economia Criativa na categoria Formação para competências criativas - Ministério da Cultura.



**BENTO DUARTE DA SILVA**


Professor Catedrático do Instituto de Educação da Universidade do Minho (recém-aposentado). É Doutor em Educação, especialidade de Tecnologia Educativa, Mestre em Educação, especialidade de Análise e Organização do Ensino e Graduado em História e Ciências Sociais. Foi Vice-Presidente do Instituto de Educação e Psicologia (2003-2010) e Vice-Presidente do Instituto de Educação (2010-2013), Diretor do Departamento de Desenvolvimento Curricular e Tecnologia Educativa (2007-2009) e Diretor do Departamento de Estudos Curriculares e Tecnologia Educativa do Instituto de Educação (2010-2016), Foi Coordenador da área de Especialização de Tecnologia Educativa do Mestrado em Ciências da Educação (2011-2019) e Coordenador da especialidade de Tecnologia do Programa de Doutorado em Ciências da Educação (2011-2019). Foi responsável de diversos acordos de cooperação com Universidade e Institutos Federais de Educação do Brasil. Atualmente, é investigador do Centro de Investigação em Educação da Universidade do Minho, integra o Centro de Competência TIC da Educação do Instituto de Educação da UMinho para a área das TIC na educação e desenvolve atividades de pesquisa e orientação nos Programas de Pós-Graduação em Tecnologia Educativa (Doutoramento e Pós-Doutoramento). É Presidente da Associação Científica Internacional de Psicopedagogia (ACIP), com sede na Universidade da Corunha (Galiza/Espanha).



## RESUMO

Este livro é composto por dez textos que traçam os caminhos percorridos em torno do “Projeto Agentes Digitais”, tanto durante sua realização (2012 a 2014) como após (2015-2021). Os textos selecionados fazem parte do percurso formativo de uma pesquisadora cearense que, por meio da epistemologia da prática, levou suas experiências, iniciadas em Fortaleza (Ceará, Brasil), ao contexto português, quando começou seus estudos de doutoramento na Universidade do Minho (Braga, Portugal). Essa ousadia foi construída com a curiosidade e abertura ao novo para se ligar a redes que auxiliaram a refletir as questões relacionadas com o conceito do Empreendedorismo na Educação, com destaque para a sua mutação e transformação no sentido do Coempreender. Com essa natureza existencial, trazemos para os muros da pesquisa em educação as palavras de Galeffi (2009, p. 14): “tudo que é já veio de antes e vai para um depois, e tudo que vem depois só vem por meio de um antes e um durante que sempre chega depois”. Reescrever essa frase é demarcar a essência da tessitura de constituir-se pesquisador, em um ciclo da pesquisa que está sempre em movimento, e do quanto é importante trazer o antes para esse depois, resignificando os conceitos. Em tempos da Sociedade em Rede, percebemos a necessidade de deixar registrado que não faz sentido ver o empreender na educação separado do Coempreender, ao agregar o prefixo “Co” retiramos a carga do individualismo, do darwinismo social e digital, para reforçar as formas colaborativas e cooperativas tão necessárias à vida do Século XXI. Ao compartilhar este percurso, é também intenção dos autores estimular outros estudantes, professores/as e pesquisadores/as para realizar projetos de educação coempreendedora juntando seus frutos a esta Árvore do Coempreender.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo na educação. Coempreender na educação. Agentes Digitais. Coempreender na Sociedade em Rede.






## ABSTRACT

This book includes ten texts that shed light on the paths taken with the “Digital Agents Project”, both during its execution (2012-2014) and after it (2015-2021). The selected texts are part of the formative journey of a researcher from Ceará who, through the epistemology of practice, took her experiences started in Fortaleza (Ceará, Brazil) to the Portuguese context when she started her doctoral studies at the University of Minho (Braga, Portugal). This boldness was built with curiosity and openness to the new to connect to networks that helped to reflect the issues related to the concept of Entrepreneurship in Education, with emphasis on its mutation and transformation in the sense of Co-entrepreneurship. With this existential nature, we bring to the walls of research in education the words of Galeffi (2009, p. 14): “everything that is has already come from a before and goes to an after, and everything that comes after only comes through a before and a during that always comes after”. To rewrite this sentence is to mark the essence of the weaving of becoming a researcher, in a research cycle that is always in motion, and how important it is to bring the before to that after, giving new meaning to the concepts. In times of the Network Society, we feel the need to record that it makes no sense to see entrepreneurship in education separated from Co-entrepreneurship. By adding the prefix “Co” we remove the burden of individualism, social and digital Darwinism, to reinforce the collaborative and cooperative forms so necessary to life in the 21st century. By sharing this journey, the authors also intend to stimulate other students, teachers and researchers to carry out co-entrepreneurship education projects, adding their fruits to this Tree of Co-entrepreneurship.

**Keywords:** Entrepreneurship in education. Co-entrepreneurship in education. Digital Agents. Co-entrepreneurship in the Network Society.





## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Ação docente/ professor - 17, 35, 65, 68, 70

Acrescentar/agregar valor - 43, 90, 98, 122

Alunos 28, 29, 30, 31, 33, 35, 37, 38, 47, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 67, 69, 70, 71, 76, 81, 85, 86, 87, 94, 96, 101, 103, 105, 112, 114, 118, 119, 127, 129, 131, 134, 136, 140, 144, 153, 155

Ambientes de coaprendizagem - 83

Ambientes virtuais - 48

Ambientes virtuais de aprendizagem - 28, 30

Aprender 29, 36, 42, 47, 50, 55, 58, 60, 65, 68, 80, 84, 85, 88, 90, 92, 98, 101, 104, 112, 126, 144, 145, 152, 154, 155, 157

Aprendizagem - 28, 29, 30, 31, 32, 47, 49, 50, 53, 54, 55, 65, 66, 67, 71, 72, 79, 81, 82, 84, 94, 102, 103, 104, 109, 119, 127, 128, 132, 135, 137, 140, 144, 146, 148, 152, 154, 157, 159, 160, 162, 164

Artefatos - 23, 24, 41, 42, 153, 156, 164

Avaliar - 30, 34, 47, 49, 55, 58, 87, 94, 95, 116, 118, 119, 131, 136, 137, 139

### B

Blogue - 56, 57, 61, 70, 103, 135

Braga (Portugal) - 16, 17, 18, 20, 48, 56, 57, 63, 69, 70, 78, 80, 83, 87, 89, 100, 109, 112, 120, 129, 149, 152

### C

Cibercultura - 16, 21, 23, 24, 42, 45, 93, 103, 104, 105, 117, 123, 125, 127, 144, 145, 162

Ciberespaço - 19, 44, 56, 62, 112, 121, 122, 126, 127, 164

Ciclo dialógico - 20, 143, 147, 157, 159

Cidadão - 24, 45, 46, 49, 50, 85, 127, 140, 146

Cidadão empreendedor - 18, 46, 143

Coaprendizagem - 82, 113, 114, 117, 144, 155, 162, 163

Coaprendizes - 85, 86, 87, 88, 90, 95, 97, 100, 104, 117, 164

Coempreender - 16, 17, 19, 20, 21, 23, 25, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 112, 113, 116, 117, 123, 124, 140, 143, 144, 146, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164

Coinvestigadores - 85, 86, 87, 90, 95, 96, 97, 99, 104, 105, 114, 124, 140, 163

Coinvestigar - 18, 83, 102, 129, 163, 164

Colaboração - 17, 18, 28, 29, 42, 43, 55, 58, 59, 60, 65, 66, 67, 71, 72, 77, 79, 80, 83, 89, 97, 99, 100, 101, 105, 108, 117, 118, 119, 122, 128, 129, 140, 146, 152, 153, 158, 160, 164

Colaborar - 20, 69, 84, 90, 98, 100, 101, 105, 112, 127, 128, 141, 143, 144, 158  
Colearners - 18, 83  
Compartilhar - 16, 69, 84, 87, 89, 90, 101, 108, 112, 127, 135, 144, 157  
Competências - 17, 18, 19, 20, 32, 33, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 53, 54, 55, 59, 63, 67, 68, 75, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 102, 104, 106, 113, 117, 119, 120, 122, 126, 128, 129, 130, 131, 134, 135, 137, 140, 141, 144, 146, 152, 163  
Comunicação - 16, 17, 18, 19, 28, 31, 32, 33, 35, 38, 39, 41, 42, 43, 45, 49, 53, 55, 56, 60, 66, 68, 72, 87, 88, 95, 96, 97, 108, 109, 110, 111, 114, 117, 121, 122, 123, 128, 129, 134, 140, 141, 146, 147, 153, 158, 159, 162  
Comunicação assíncrona - 19, 113  
Comunicação síncrona - 19, 95  
Comunicação ubíqua - 19, 89, 104, 108, 111, 112, 113, 120, 121, 123, 153, 162  
Comunidade - 18, 24, 28, 31, 44, 47, 48, 50, 53, 54, 56, 57, 60, 62, 69, 70, 71, 72, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 86, 91, 93, 94, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 108, 109, 110, 113, 119, 122, 123, 124, 127, 129, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 163, 164  
Conceber - 21, 131, 134, 135, 144  
Conectividade - 18, 41, 42, 52, 75, 93, 111  
Conhecimento - 17, 19, 20, 29, 31, 38, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 53, 56, 59, 60, 62, 66, 67, 68, 76, 77, 83, 85, 87, 93, 94, 101, 102, 103, 104, 106, 108, 113, 114, 115, 124, 126, 127, 128, 133, 135, 136, 137, 138, 143, 145, 154, 157, 159, 162, 164  
Cooperação - 29, 43, 58, 67, 97, 98, 99, 100, 103, 108, 122, 152, 155, 157, 160  
Cooperar - 20, 90, 98, 101, 105, 112, 141, 143, 144, 158  
Criação - 20, 24, 25, 29, 41, 43, 49, 50, 54, 55, 56, 58, 59, 65, 66, 70, 72, 77, 80, 81, 82, 98, 101, 111, 117, 128, 134, 140, 145, 164  
Criar - 17, 20, 46, 49, 52, 53, 55, 65, 69, 72, 84, 98, 101, 102, 106, 112, 122, 127, 131, 132, 133, 134, 137, 153, 156, 157, 158, 163  
Criatividade - 43, 45, 52, 53, 54, 58, 83, 88, 100, 102, 119, 126, 152, 153, 156, 159  
Crowdfunding - 105  
Crowdsourcing - 60, 105  
Curricular - 16, 24, 47, 48, 49, 54, 85, 102, 126, 129, 153  
Currículo - 16, 19, 23, 42, 46, 47, 49, 52, 53, 54, 57, 77, 126, 155, 162

## D

Desenvolver - 21, 31, 35, 44, 45, 46, 47, 49, 54, 56, 57, 58, 68, 69, 70, 77, 83, 86, 87, 88, 94, 96, 100, 102, 104, 106, 124, 126, 127, 128, 129, 131, 134, 136, 137, 138, 140, 144, 146, 146, 152, 163, 164  
Desenvolvimento - 17, 20, 21, 25, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 79, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 96, 98, 99,

100, 101, 104, 106, 110, 111, 117, 118, 119, 126, 127, 128, 129, 131, 135, 136, 139, 140, 143, 144, 152, 153, 156, 157, 159, 164

Design educacional - 148, 155, 156, 159, 160, 164

Dialogicidade - 98, 122, 147

Diálogo - 50, 52, 57, 77, 78, 81, 140, 147, 148, 149, 154, 157, 158, 159, 160, 162

## E

Ecologia de saberes - 20, 143, 158

Ecossistema - 20, 143, 146, 150

Educação a Distância - 29

Educação Empreendedora - 44, 46, 53, 54, 55, 62, 70, 78, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 91, 94, 98, 101, 112, 117, 119, 123, 127, 128, 129, 131, 146, 152, 164

Educação Maker - 148, 153, 156, 159, 160, 164

Educacional - 30, 32, 38, 47, 49, 67, 76, 78, 83, 85, 90, 99, 101, 106, 127, 140, 141, 144, 148, 154, 156, 160, 162

Educomunicação - 114, 153, 154, 156, 159, 160, 164

Elaborar - 58, 93, 102, 112, 116, 144

Emergentes - 28, 55, 77, 100, 117, 126, 144

Empreendedorismo - 16, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 33, 35, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 63, 70, 77, 79, 81, 83, 85, 89, 91, 94, 99, 100, 101, 102, 105, 106, 112, 114, 118, 119, 122, 123, 126, 127, 129, 131,

136, 139, 140, 141, 144, 145, 152, 163

Empreender - 16, 18, 19, 20, 46, 50, 53, 69, 75, 80, 81, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 94, 96, 98, 99, 101, 105, 112, 114, 115, 118, 119, 120, 126, 127, 129, 130, 140, 141, 144, 145, 146, 152, 159, 162, 163

Empresa/ Empresarial/ Empresário - 17, 20, 44, 45, 48, 49, 50, 53, 60, 77, 79, 83, 108, 126, 132, 135, 136, 139, 145

Escola - 16, 17, 18, 20, 28, 33, 46, 47, 48, 53, 54, 55, 56, 57, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 77, 78, 83, 84, 89, 99, 100, 106, 110, 111, 112, 122, 126, 128, 129, 134, 135, 139, 140, 141, 145, 153, 154, 155, 157, 159, 163

Escolarização Aberta - 148, 155, 159, 160, 163, 164


## F

Facebook - 56, 57, 59, 69, 70, 72, 76, 80, 103, 134, 135, 137

Ferramentas - 31, 34, 39, 41, 55, 56, 57, 61, 65, 68, 70, 71, 72, 76, 78, 79, 80, 95, 134, 145, 153

Fórum - 34, 86, 87, 88, 89, 91, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 113, 114, 115, 117, 118, 120, 122, 123, 129, 132, 134, 139

Flash Meeting - 89, 96, 114, 116, 153



Fortaleza, Ceará (Brasil) - 18, 20, 48, 78, 83, 87, 89, 100, 112, 120, 129, 149, 152, 157  
Freireana - 20, 66, 104, 143, 150, 152, 156, 159

## G


Geração - 16, 17, 18, 19, 20, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 53, 55, 68, 72, 75, 76, 77, 78, 80, 123, 126, 127, 143, 144, 146, 152, 159, 163  
Geração C5 - 20, 143, 146, 152, 163  
Global/ Globalização - 43, 45, 54, 61, 72, 76, 80, 85, 86, 94, 100, 104, 106, 108, 137, 140, 141, 154, 159  
Glocal/ Glocalização - 61, 100, 137, 140  
Grupo focal - 86, 89, 114

## H

Hipermobilidade - 121

## I

Ideia - 34, 42, 44, 46, 57, 58, 59, 61, 63, 69, 70, 73, 78, 79, 84, 88, 89, 90, 93, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 105, 106, 108, 109, 112, 115, 117, 119, 122, 124, 126, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 146, 150, 152, 153, 157, 159, 160  
Imaginar - 53, 100, 160  
Imigrantes digitais - 17, 65, 68, 76  
Implementar - 21, 131, 144, 163  
Incerteza - 20, 24, 100, 133, 145, 158, 160  
Inclusão digital - 44, 48, 66, 68, 71, 77, 79, 81, 132  
Inclusão social - 119, 156, 159  
Inovação/ Inovar/ Inovador(a) - 17, 19, 20, 30, 42, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 57, 60, 61, 63, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 81, 83, 85, 90, 93, 98, 100, 102, 110, 122, 126, 127, 128, 131, 136, 137, 140, 144, 145, 146, 148, 152, 163, 164  
Inteligência Coletiva - 29, 43, 53, 59, 60, 63, 72, 79, 83, 126, 162  
Interação - 21, 34, 38, 50, 56, 57, 58, 65, 66, 67, 70, 72, 81, 83, 85, 86, 87, 89, 95, 96, 103, 110, 113, 117, 129, 135, 147, 155, 157  
Interagir - 38, 61, 77, 80, 102, 104, 113, 144  
Interfaces - 19, 29, 31, 35, 101, 113, 123  
Internet - 17, 24, 29, 30, 31, 41, 43, 43, 44, 45, 64, 65, 66, 67, 71, 75, 76, 77, 84, 103, 105, 110, 111, 119, 127, 134, 135, 156  
Investigação-Ação (I-A) - 18, 19, 70, 77, 85, 86, 91, 94, 95, 96, 97, 112, 113, 129, 140, 153





## J

Jovem - 24, 45, 47, 52, 67, 80, 94, 127,129, 131, 132,134, 135, 136, 133, 137, 138, 145, 146

## L

Literacia Digital - 28, 54, 59, 66, 67, 69, 71, 73, 83, 85, 90, 91, 93, 94, 99, 100, 129, 140, 146, 156, 164

## M

Mediação - 19, 24, 31, 32, 34, 41, 106, 123, 128, 136, 162

Mercado - 16, 42, 45, 47, 49, 52, 53, 56, 58, 61, 62, 69, 78, 102, 126, 128, 133, 135, 137, 139, 145

Mídia - 24, 30, 67, 121

Mobilidade - 18, 28, 29, 36, 41, 75, 93, 111, 121

Modernidade líquida - 49, 93, 112, 145, 153, 158

Mudança - 17, 18, 20, 24, 29, 41, 42, 44, 45, 46, 54, 55, 65, 68, 83, 93, 98, 101, 104,110, 112, 139, 145, 152, 155, 158, 163, 164

Multidisciplinar - 20, 28, 30, 33, 50, 77, 143, 146, 148, 150, 151, 160

Multiliteracia - 54, 83, 87, 98, 113, 127, 128

Mundo - 17, 18, 20, 23, 24, 30, 38, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 52, 53, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 65, 67, 68, 69, 75, 76, 77, 78, 80, 83, 84, 85, 93, 94, 96, 100, 102, 104, 111, 112, 127, 131, 140, 143, 144, 147, 157, 158, 160, 162, 163, 164

## N

Nativos digitais - 18, 19, 49, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 84, 94, 128, 141, 144, 146, 152

## O

Objetos de aprendizagem - 16, 28, 29, 30, 67

Observação - 33, 34, 36, 48, 56, 57, 58, 60, 63, 65, 70, 94, 129

Online - 18, 19, 23, 24, 30, 31, 32, 37, 38, 41, 52, 60, 72, 77, 80, 84, 86, 91, 103, 105, 110, 113, 114, 115, 123, 128, 129, 131, 136, 140, 149, 150

## P

Partilhar - 69, 98, 101, 102, 108, 120, 122, 133, 135


Pedagogia empreendedora - 20, 47, 112, 127, 131, 145, 146

Pitch digital - 62, 80, 139, 152

Planejamento/ Planejar - 31, 37, 39, 46, 94, 129, 131

Plataforma - 24, 86, 95, 114, 128, 134, 137, 149, 150, 164

Prática - 16, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 30, 33, 36, 47, 49, 55, 58, 60, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74,



78, 80, 84, 86, 90, 91, 92, 93, 94, 98, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 113, 119, 122, 124, 127, 128, 133, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 144, 146, 147, 148, 149, 153, 154, 156, 157, 162, 164

Professor - 28, 31, 32, 35, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 56, 58, 61, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 81, 85, 86, 87, 94, 96, 100, 101, 102, 112, 114, 127, 133, 137, 139, 140, 153, 155, 156, 162

Profissional - 30, 32, 35, 36, 42, 45, 46, 48, 49, 50, 58, 65, 66, 69, 77, 112, 133, 145, 153, 155, 163

Projeto Agentes Digitais - 16, 17, 18, 19, 20, 28, 33, 36, 48, 54, 56, 57, 59, 63, 69, 70, 75, 77, 78, 81, 83, 86, 87

Publicação - 72, 134, 147

## Q

Questionamento - 17, 38, 45, 46, 47, 50, 67, 82, 81, 86, 115, 145, 153

## R

Recursos digitais - 17, 31, 55, 56, 57, 78

Refletir/ Reflexão - 16, 18, 19, 20, 58, 61, 71, 84, 86, 87, 88, 89, 93, 94, 96, 97, 99, 101, 102, 112, 113, 117, 118, 122, 129, 130, 139, 143, 144, 147, 148, 150, 151, 153, 156, 159, 162, 164

Revolução tecnológica - 17, 42, 43

Roda de Conversa - 20, 143, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 159, 154, 160, 161, 164

## S

Sociedade em rede - 17, 18, 19, 28, 29, 52, 53, 54, 61, 62, , 65, 75, 83, 84, 93, 126, 129, 140, 141, 145, 158, 162

Sonho/ sonhar - 21, 84, 98, 99, 100, 101, 104, 111, 122, 128, 131, 132, 133, 144, 145, 146, 152, 157, 160, 163

Sustentabilidade - 44, 50, 77, 105, 163

## T

Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) - 41, 49, 56, 67, 108, 126

Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) - 17, 28, 29, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 49, 65, 66, 67, 68, 83, 84, 87, 101, 110, 111, 120, 131, 137, 141, 145, 146, 152, 153

Tecnologias móveis - 17, 41, 60, 77, 80, 111

Teoria - 30, 33, 36, 46, 98, 104, 122, 131, 136, 137, 144, 148, 153, 162

Trabalho - 17, 21, 24, 25, 30, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 61, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 78, 79, 80, 83, 84, 85, 86, 90, 94, 99, 102, 103, 105, 111, 114, 119, 122, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 144, 145, 150, 156, 163

Transformar - 17, 20, 30, 43, 47, 52, 53, 84, 93, 104, 126, 128, 134, 143, 145, 146, 147, 156, 157, 163, 164



## U

Ubíqua - 19, 41, 77, 89, 104, 108, 111, 112, 113, 120, 121, 123, 149, 153, 162

Ubiquidade - 18, 28, 29, 41, 75, 93, 111, 121, 149, 150

UNESCO - 46, 47, 50, 53, 72, 83, 85, 152, 160

## V


Virtual - 17, 24, 28, 33, 34, 36, 38, 39, 41, 42, 45, 48, 49, 52, 61, 96, 110, 111, 119, 121, 122, 130, 131, 133, 134, 149

## W

Web - 19, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 39, 41, 48, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 79, 80, 83, 92, 111, 123, 128, 134, 137, 138, 146, 155, 160, 162

Webconferência - 86, 89, 90, 95, 98, 99, 102, 105, 113, 114, 115, 116, 119, 120, 121, 122, 123

WESPOT - 86, 87, 88, 89, 95, 96, 97, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 114, 115, 118, 120, 123, 139, 153, 163



The page is framed by vibrant green leaves and floral motifs. The top and bottom corners are filled with clusters of leaves, while smaller, scattered leaves are distributed across the white background. The central text is flanked by two symmetrical floral ornaments.

# APRESENTAÇÃO





## APRESENTAÇÃO

A razão de ser desta obra é traçar os caminhos percorridos do Coemprender em Educação, como os textos dos autores Karine Pinheiro de Souza e Bento Silva que irão apresentar os estágios de mutação, de forma colaborativa e cooperativa. Ao compartilhar este percurso, podem estimular outros estudantes e pesquisadores da área de Cibercultura e Tecnologia na Educação para que repensem, questionem, remixem, dialoguem com os escritos, constituindo outras pesquisas dentro desta área ou não.

Essa ousadia foi construída com a curiosidade e abertura ao novo para se ligar a redes que auxiliaram a refletir as questões locais em projetos educacionais na Cibercultura. Neste sentido, os textos selecionados fazem parte do percurso formativo de uma pesquisadora cearense que, por meio da epistemologia da prática, faz o caminho inverso levando suas experiências ao contexto português, quando inicia seus estudos de doutoramento na Universidade do Minho (Braga, Portugal).

Com isso, tornar a publicar esses textos é dar sentido a uma coletânea que apresenta diversos momentos da pesquisa, deste olhar dos pesquisadores para com o conceito do Empreendedorismo na Educação. Com destaque ao como ele vai se transformando, como frutos de uma árvore que, desde 2012, apresenta diversos saberes e sabores.

Com essa natureza histórica e existencial trazemos para os muros da educação as palavras de Galeffi (2009): “tudo que é já veio de antes e vai para um depois, e tudo que vem depois só vem por meio de um antes e um durante que sempre chega depois” (p. 14).

Reescrever essa frase é demarcar a essência da tessitura de constituir-se pesquisador, em um ciclo da pesquisa que está sempre em movimento, e do quanto é importante trazer o antes para esse depois, ressignificando as contradições. Percebemos a necessidade de deixar registrado que o empreender na educação está fora do contexto desta pesquisa. E, não faz sentido ver o empreender separado do COempreender, pois ao agregar o prefixo “CO” retiramos a carga do individual, da resposta ao mercado, do darwinismo social e digital, tão marcados em nossa sociedade capitalista.

As contradições vivenciadas durante o estudo, auxiliaram a virada de chave ao trazer o Coempreender para a Educação, numa perspectiva ética, crítica, criativa, ecossistêmica, em um processo colaborativo, cooperativo para somar-se numa geração de jovens C5 “que se Conectam, Criam, Compartilham, Colaboram e Cooperam.” (Souza, 2014, p. 377).

Seguimos esta apresentação com um breve enquadramento dos textos selecionados.

O primeiro texto (Souza & Silva, 2012) apresenta o resultado de uma comunicação no II Congresso Internacional de TIC e Educação, realizado no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (Portugal) nos dias 30 de novembro a 2 de dezembro de 2012. Este texto marca o início do Projeto, onde se procura compreender os caminhos percorridos na construção de objetos de aprendizagem pelos professores cearenses inseridos no Projeto Agentes Digitais desenvolvido junto de jovens de escolas públicas no estado do Ceará (Brasil).

O segundo texto (Souza & Silva, 2013) é resultante da apresentação de comunicação em “Mesa Redonda” no X Colóquio Sobre Questões Curriculares/VI Colóquio Luso-Brasileiro de Currículo: Desafios contem-

porâneos no campo do currículo, realizado entre os dias 4 a 6 de setembro de 2012 na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (Brasil). Com este texto pretende-se abordar alguns conceitos sobre a revolução tecnológica, a caracterização de uma nova geração digital que é exigida pelo mundo do trabalho, bem como o modo como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) podem mobilizar competências empreendedoras. Nele apresentamos o vínculo entre as áreas das TDIC e do empreendedorismo na educação, os eixos de dois projetos de pesquisa sobre as mudanças tecnológicas e as inovações criadas por jovens do Brasil e de Portugal ao serem formados na área de empreendedorismo digital, terminologia ainda presente nos estudos dos autores. Este texto conta com a colaboração de Eliane Duarte que na altura (2011) coordenava o centro de “Empreendedorismo e a Incubação de Empresas da Agência de Inovação”, da Universidade Federal do Paraná, e estava a frequentar o Doutoramento em Ciências da Educação, especialidade de Tecnologia Educativa, no Instituto de Educação da Universidade do Minho, sob orientação do Prof. Bento Silva, com um projeto na área do empreendedorismo na educação, intitulado “Empreendedorismo e Inovação na Tecnologia de Informação e Comunicação: Geração de riquezas e novos conhecimentos”.

O terceiro texto (Souza, Moura & Silva, 2013) é resultante da apresentação de comunicação na VII Conferência Internacional Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação - Challenges 2013, sob o tema “Aprender a qualquer hora e em qualquer lugar”, realizada nos dias 15 e 16 de julho de 2013 na Universidade do Minho, cidade de Braga, Portugal. As ideias do texto estão baseadas nos avanços tecnológicos que nos colocam a viver numa Sociedade em Rede, onde o mundo físico se complementa com um novo mundo virtual. Em que apresenta questionamentos de como lidar com esse espaço de convergência, essa amplitude de conhecimento. Estando a viver em uma nova galáxia, em um continente em que tudo está conectado por meio das TIC. Nos questionamos: O que fazer para transformar? Para criar? Procuramos responder à questão descrevendo o processo de pesquisa-ação do Projeto “Agentes Digitais”, em relação ao uso de recursos digitais voltados para o desenvolvimento de práticas empreendedoras, que estava a ser aplicado junto a um grupo de estudantes que frequentavam uma escola secundária (escola do ensino médio), localizada na cidade de Braga, Portugal. O texto conta com a colaboração de Adelina Moura, professora da escola referida, e que nos acolheu na sua turma para aplicação do Projeto, sendo de realçar que esta professora foi uma das pioneiras na pesquisa do uso das tecnologias móveis (celulares) nas escolas, tendo sido esse o tema da sua tese de doutoramento (Moura, 2011), mas que, após doutoramento, continuou a ser uma ativa praticante das tecnologias móveis em situações de ensino-aprendizagem.

O quarto texto (Souza & Silva, 2013) é resultante de uma comunicação apresentada no XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia que se realizou na Universidade do Minho nos dias 11 a 13 de setembro de 2013. Este texto aborda o papel do professor frente às mudanças da sociedade em rede, e, sendo esses professores, maioritariamente (em Portugal), imigrantes digitais, na aceção da terminologia de Prensky (2001), pois não nasceram na era da Internet, existe o desafio para aprenderem as novas formas de informar e comunicar da Sociedade em Rede. Neste texto exemplifica-se a ação docente do uso das TDIC no contexto do desenvolvimento de práticas empreendedoras decorrentes da aplicação do Projeto Agentes Digitais numa escola do ensino secundário (médio) em Portugal.

O quinto texto (Souza & Silva, 2013) é resultante de uma comunicação apresentada no I Colóquio Cabo-Verdiano de Educação, “Nas Pegadas das Reformas Educativas”, realizado na Universidade de Cabo Verde, na cidade da Praia, ilha de Santiago (Cabo Verde) nos dias 3 e 4 de julho de 2013. Também com a base teórica na sociedade em rede e suas marcas comunicacionais (conectividade, mobilidade e ubiquidade), incidindo a análise na geração dos nativos digitais que vive essa utopia do mundo digital, procura compreender quem é essa nova geração e o que podemos fazer para a apoiar com formações que estejam adequadas ao novo tempo societal para que possam atrever-se a empreender em suas comunidades. O texto apresenta recortes dos projetos de empreendedorismo com as TIC desenvolvidos pelos jovens estudantes portugueses integrados no Projeto Agentes Digitais que estava a ser aplicado numa escola secundária portuguesa.

O sexto texto (Souza, Okada & Silva, 2014), é resultante de uma comunicação apresentada no “International Congress on Education, Innovation and Learning Technologies” (ICEILT), realizado na Universidade de Barcelona, cidade de Barcelona (Espanha), nos dias 23 a 25 de julho de 2014. Neste texto usa-se, pela primeira vez, a palavra “Coempreender”, agregando o prefixo “co” (de colaboração) ao ato de “empreender”. Esta ressignificação foi inspirada pelos estudos do coaprender e coinvestigar propostos por Alexandra Okada, pesquisadora da Universidade Aberta do Reino Unido (The Open University), com quem efetuamos um estágio de formação avançada nos inícios do ano de 2014 integrando o grupo Colearners21 que estudava as competências chave para coaprender e coinvestigar na era digital (Okada et al., 2013; 2014). Essas abordagens fizeram-nos questionar: Estamos a preparar os nossos jovens para empreender na Sociedade em Rede? Qual a importância desse empreender colaborativo? Deste modo, o objetivo deste texto é aprofundar o empreender com o intuito de sinalizar o conceito do Coempreender, apresentando as pesquisas efetuadas para ressignificar o conceito de empreender na era digital. O texto conta também com a colaboração de Alexandra Okada, estando publicado e disponível no repositório online da universidade aberta do Reino Unido (Open Research Online).

Os quatro textos que se seguem foram já elaborados após a conclusão do Projeto Agentes Digitais, primeiramente implementado com jovens brasileiros de Fortaleza (Ceará) e depois com jovens portugueses de Braga (Portugal). Estes textos, por conseguinte, trazem-nos um olhar mais completo e de síntese (das várias etapas do processo de investigação-ação) para os temas tratados, nuns casos, e, em outros, indo mesmo para além dos temas pela aplicação dos conceitos e das dinâmicas do Coempreender a outras situações educativas.

Assim, o sétimo texto (Souza & Silva, 2015) é resultante de uma comunicação apresentada na IX Conferência Internacional TIC na Educação, Challenges 2015, sob o tema “Meio Século de TIC na Educação”, realizada na Universidade do Minho, Braga (Portugal), nos dias 14 e 15 de maio de 2015. No texto procura-se compreender as competências necessárias para ser um cidadão empreendedor neste mundo em permanente mudança, um mundo líquido na expressão de Bauman (2001; 2007). No texto pretende-se refletir sobre uma nova abordagem de atuar em Rede, em que as TIC são mobilizadoras de práticas sociais que podem promover um novo olhar educativo para a integração do empreendedorismo e das tecnologias, para além do acesso, da formação e do conteúdo. Neste contexto, a literacia digital destaca-se como um dos eixos do projeto de formação, como foi constatado na realização do Projeto Agentes Digitais, em que educadores e alunos repensaram

a sua forma de Coempreender em Rede e avaliaram os processos formativos desenvolvidos com novas estratégias para promover a aprendizagem dos jovens nativos digitais.

O oitavo texto (Souza & Silva, 2015) é resultante de uma comunicação apresentada no VIII Seminário Internacional “As Redes Educativas e as Tecnologias: Movimentos Sociais e a Educação”, realizado na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil, nos dias 8 a 11 de junho de 2015. No contexto da realização do Projeto Agentes Digitais, na terceira etapa da pesquisa de investigação-ação foi necessário recorrer às tecnologias das redes de comunicação ubíqua para se efetuar uma reflexão conjunta entre os diversos participantes, que se encontravam em vários países (Brasil, Inglaterra e Portugal) e em vários locais desses países. Deste modo, neste texto os autores fazem o relato dessa experiência, para, como professores e investigadores em educação, contribuírem para averiguar até que ponto as tecnologias das redes de comunicação ubíqua permitem e favorecem um processo de Coinvestigação, independentemente do lugar em que os pesquisadores se encontrem (“em qualquer lugar e a qualquer hora”), debatendo as repercussões das redes de comunicação ubíqua na investigação em educação. Estas tecnologias abrem novos caminhos à Educação Online, pois, como esclarece a pesquisadora Edméa Santos

os sujeitos podem até encontrar-se geograficamente dispersos, entretanto, em potência estão juntos e próximos, compartilhando informações, conhecimentos, seus dispositivos e narrativas de formação a partir da mediação tecnológica das e com as interfaces e dispositivos de comunicação síncronas e assíncronas e de conteúdos hipertextuais disponíveis no ciberespaço a partir do AVA (Santos, 2014, p. 55-56).

Os autores enfatizam os resultados da pesquisa realizada pois mostraram que as tecnologias e interfaces das tecnologias ubíquas revelaram-se à altura de uma comunicação interpessoal e grupal de qualidade, ao permitiram a presença da imagem, da fala, da escrita dos participantes e ainda a partilha de outro material de natureza hipertextual, favorecendo a construção do conhecimento através de um processo comunicacional interativo entre todos os participantes. Estamos já perante aplicativos da designada geração Web 4.0 (web ubíqua) que permitem antever a revolução que se aproxima para os próximos tempos na Educação e Investigação a Distância.

O nono texto (Souza & Silva, 2016), intitulado “um encontro possível entre as TIC e o Empreendedorismo: competências para o empreender na sociedade em rede”, é resultante de dois movimentos. O primeiro, de uma comunicação apresentada no IV Seminário Web Currículo e XII Encontro de Pesquisadores em Currículo, sob o tema “Contexto, Aprendizado e Conhecimento”, evento que comemorou também os 40 anos do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, que se realizou na Pontifícia Universidade de São Paulo (PUC-SP), Brasil, nos dias 21 a 23 de setembro de 2015, tendo sido publicado o respetivo texto da comunicação nos anais do evento. Contudo, na sequência, deu-se o segundo movimento, pois fomos desafiados a ampliar o texto para ser integrado como capítulo num livro sobre “Tecnologias e Processos Inovadores na Educação” (Hetkowski & Ramos, 2016).

Neste texto, os autores partem de uma realidade que é inquestionável hoje em dia – a cada vez maior presença das TIC nas nossas vidas, de tal modo forte que deu origem a nova etapa societária, a “Sociedade em Rede” – e, nesse sentido, estudam o possível encontro das TIC com o Empreendedorismo na Educação, pois

consideram que na sociedade em rede a inovação depende, primordialmente, da existência de uma “cultura empreendedora”, levada a cabo por indivíduos “empreendedores, capazes e dispostos a transformar projetos inovadores em empresas inovadores” (Castells, 2004, p. 132). Assim, tomando como ponto de partida o projeto “Agentes Digitais”, com jovens que frequentavam escolas no Brasil (Fortaleza) e em Portugal (Braga), questionam-se sobre o possível encontro entre TIC & Empreendedorismo de modo a aprender a empreender com uma geração digital que Conecta, Cria, Compartilha, Colabora e Cooperar, questionando, também, se a escola pode promover uma metodologia de pedagogia empreendedora que compreenda o desenvolvimento de competências do ser humano, em sua plenitude.

O décimo texto é original, intitulado “ecossistema do coempreender na educação: perspectivas multidisciplinares”, foi criado propositadamente para este livro. Tem como cerne um estudo cuja pergunta norteadora foi a seguinte: Quais os sentidos multidisciplinares que o Coempreender pode ter na Educação? Assim, por meio de um ciclo dialógico, com base na pedagogia freireana<sup>1</sup> (ação e reflexão), investiga-se o compartilhamento de conhecimentos, em uma roda de conversa (síncrona) num cenário ubíquo, em que se aglutinaram diversos saberes. O objetivo do estudo foi reinterpretar os sentidos multidisciplinares do ecossistema do coempreender em educação, através de uma roda de conversa que transcorreu no dia 17 de dezembro de 2021, onde se debateu o ecossistema multidisciplinar do Coempreender em Educação. A experiência criou espaço de convergência de saberes, em que foi possível apresentar as concepções epistemológicas de uma geração C5 que coempreende com as TIC. A abordagem qualitativa foi desenvolvida com base no processo dialógico freireano: Pronúncia da palavra na ação subjetiva com o tema; Reflexão intersubjetiva e interpretação coletiva do tema; e Práxis como potência para transformar o mundo. Os resultados evidenciam o reconhecimento das sinergias criadas, que possibilitaram o somar, em uma ação de dinâmica uniglobal entendida como uma ecologia de saberes locais, globais e universais que fortalecem o ecossistema do coempreender na educação.

Este último texto, de algum modo, encerra o Projeto Agentes Digitais, iniciado em 2012 em Fortaleza (Brasil), continuado em Braga (Portugal) entre os anos 2012 a 2014, tendo sido finalizado em dezembro de 2014. Esta roda de conversa, decorridos sete anos da finalização do Projeto Agentes Digitais (dezembro 2014 a dezembro de 2021), vem contribuir para fazer uma espécie de balanço, lembrar que o coempreender em educação se configura numa ecologia de saberes multidisciplinares, a partir do sentimento do querer “empreender juntos”, fortalecendo o sentido que o Colaborar, o Cooperar e o Cocriar são basilares para o Coempreender em Educação. Balanço, mas também um olhar para o presente e para o futuro, pois, vivendo nós num mundo em constante mudança, mais sentido faz que todos nós, e sobretudo os jovens, aprendamos a arte de viver num mundo que se caracteriza pela mudança e incerteza. Assim, a educação coempreendedora tem uma visão de futuro, esperando nós, como autores, que as ideias deste livro sejam inspiradoras para o desenvolvimento de projetos inovadores para estimular a criação de uma geração C5 que Coempreende com as TDIC.

---

1 Existe uma briga sobre a forma de escrever esta palavra, se com “e” ou com “i”. Pela observância das regras linguísticas deveria ser escrita com “i” (freiriana), mas o certo é Paulo Freire gostava que fosse escrita com “e”, como lembra sua esposa, Ana Maria Freire, em entrevista à revista REU: “Essas coisas a gente não vai atrás de regra, não”, Eu nunca escrevi freiriano... acho que deve ser freireano, Freire é com e, assim deve ser freireano...” (Germano e Regota, 2009, p. 210), por isso, neste texto, vamos seguir a vontade de Paulo Freire.

Reconhecemos o sonhar como a primeira etapa da metodologia da Pedagogia Coempreendedora, como se verá em textos deste livro, mas sempre buscando as condições para concretizar esses sonhos, prosseguir nas outras etapas da metodologia (Conceber, Desenvolver, Implementar e Avaliar). A importância do sonho e da utopia é crucial na vida das pessoas e dos países, para dar alento a uma Pedagogia da Esperança com vista à educação do amanhã e do futuro, relembrando as oportunas palavras de Paulo Freire na “Pedagogia dos Sonhos Possíveis” que contém todo um ideário a prosseguir na Educação Coempreendedora:

Não há amanhã sem projeto, sem sonho, sem utopia, sem esperança, sem o trabalho de criação e desenvolvimento de possibilidades que viabilizem a sua concretização. O meu discurso em favor do sonho, da utopia, da liberdade, da democracia é o discurso de quem recusa a acomodação e não deixa morrer em si o gosto de ser gente, que o fatalismo deteriora (Freire, 2001, p. 86).

A terminar este texto de apresentação, gostaríamos de deixar um agradecimento especial a Edméa Santos, Professora Titular-livre da Universidade da Federal Rural do Rio de Janeiro (Brasil), e a Alexandra Okada, Investigadora Sênior da Universidade Aberta do Reino Unido (The Open University), por terem aceite fazer o prefácio e o posfácio, respectivamente, desta obra, textos que são frutos que se agregam à ÁRVORE DO COEMPREENDER, contextualizando o percurso do processo que conduziu a este livro e o sentido do Coempreender como razão de cidadania na cibercultura para construir um futuro melhor, agora, e no futuro.

Por fim, um livro depois de publicado, ganha asas e passa a pertencer também aos seus leitores. São estes que dão sentido ao que foi escrito, gerando-se um processo de interação entre autores e leitores. Possa essa interação motivar esses leitores, sobretudo professores/as e estudantes, a sonhar e a realizar projetos de educação coempreendedora, juntando seus frutos a esta Árvore do Coempreender.

## COMO APRESENTAMOS A OBRA

A terminar esta apresentação, uma palavra sobre a harmonização dos textos uma vez que foram publicados, originalmente, em tempos diferentes (2012-2021), com normas de referências e citações diferentes (ABNT e APA) e mesmo com grafias de português diferentes, nuns casos do Brasil e noutros de Portugal, visto que os autores são naturais desses dois países (parceria luso-brasileira) seguindo as orientações do acordo ortográfico aprovado nos dois países. Assim, para harmonizar o texto do livro, publicado no presente ano, fizemos as seguintes adaptações: não consideramos os resumos/ abstracts que, por norma, existem em textos publicados em artigos científicos e em atas de eventos, começando os textos pela “Introdução”; consideramos apenas uma referência bibliográfica final, juntando as referências de todos os textos, para evitar algumas repetições, e, mesmo assim, são cerca de 200 as referências bibliográficas utilizadas; adotamos nas citações em texto e referências bibliográficas as normas APA (American Psychological Association) na versão mais atualizada (7ª edição), e por fim, usamos a grafia do português de Brasil por ser o país onde o livro vai ser editado.

Os autores

**Karine Pinheiro de Souza e Bento Duarte da Silva**

The page is framed by vibrant green leaves and floral motifs. The top and bottom corners are filled with clusters of leaves, while smaller, scattered leaves are distributed across the white background. The central text is flanked by two symmetrical floral icons.

# PREFÁCIO



# PREFÁCIO

## COEMPREENDER É CIDADANIA NA CIBERCULTURA

**Edméa Santos**

(Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro)

É com imensa alegria que recebo e aceito prontamente o convite de Karine Pinheiro e Bento Silva para prefaciar esta obra. Alegria! Alegria! Palavra/sentimento que para mim é oxigênio. Em linhas gerais sou uma pessoa alegre. Alguns dizem que é uma dádiva, outros já apostam num privilégio da genética, uma infância feliz, uma vida adulta plena de realizações e até mesmo muita sorte. Seja lá o que for, e eu acredito mesmo que seja uma bricolagem de todos esses fatores, o que tenho a dizer é que minha alegria se alimenta mesmo é de bons encontros de vida e formação.

Encontrar com Karine Pinheiro e Bento Silva é de fato um privilégio de vida e formação. Bento Silva é para mim é um mestre. Pessoa que muito me ensina pela sua ousadia e protagonismo acadêmico. Um parceiro intelectual que me honra com cada convite e coautoria há mais de 15 anos. Nossa obra é ativa e com esse autor também tenho o privilégio de ampliar meus repertórios de forma multirreferencial. Alguém com quem partilho temas da vida cotidiana, que nos é cara, mas também repertórios culturais, políticos, literários e acadêmicos. Karine Pinheiro, pessoa com que quero a cada encontro presencial e ou online ficar cada vez mais perto. Somos parceiras no campo da formação de professores e mais recentemente com a nossa implicação com o feminino e o feminismo. Uma irmã e aliada. Mas vamos recuperar um pouco algumas memórias...

Lembro da primeira vez que vi Karine Pinheiro, “bonitona das tapiocas”, como a chamo, na grandiosa u-Minho, Universidade do Minho. Karine se apresentou para mim como uma das doutorandas do professor doutor Bento Silva. Sempre respeitosa, confessou que era minha leitora e que aquele era um momento de alegria por me receber em sua casa de doutoramento. Registrei. Mas eu já tinha notado seus movimentos e liderança nas primeiras horas do evento, que, se não me falha memória, era um dos Challenges.

O Challenges é um marco no meu processo formativo e nas minhas redes internacionais de pesquisa. Reúne docentes e pesquisadores que atuam no mundo digital com autoria e projetos que não dicotomizam seres humanos de seus artefatos e projetos com o digital em rede. A tecnologia educativa que é trabalhada pelo grupo de pesquisa liderado pelo professor doutor Bento Silva é um campo que dialoga sobremaneira com a cibercultura que praticamos, também em atos de currículos aqui no Brasil. Mas voltemos aos movimentos de Karine e agora eu vou elencar apenas três desses movimentos:

- 1) Gestão com pessoas. Durante alguns anos, principalmente atuando no mundo corporativo, estudei e pratiquei muito sobre “Gestão de Pessoas”, essa capacidade de liderar equipes, atuar com pessoas diferentes e tirar o melhor proveito dessa diferença no contexto de projetos. Ser assertivo! Eficiente e eficaz! Mas “gestão com pessoas” é muito mais que isso, e também aprendi nesse terreno como dizem os colegas portugueses. Mas não é um “terreno” apartado dos territórios informacionais. Conectar e atuar com pessoas na relação territórios físicos, simbólicos e informacionais é um dos principais saberes do nosso tempo. Isso é cibercultura. É fazer com que cada membro da equipe,



seja em potência autor e coautor de si e da relação com os outros. Karine no contexto liderava uma equipe, mas não centralizava a função. Toda equipe protagonizava com ela, desde a equipe de acolhida, a gestão das plataformas digitais e redes sociais, a mediação com convidados, a organização nos espaços-tempos da atividade.

- 2) Pensamento computacional. Capacidade de resolver problemas em tempo real, minimizando e gerindo riscos, mesmo sabendo que a “estratégia é sempre a capacidade de juntar certezas para enfrentar as incertezas”, como nos ensina Edgar Morin. Karine estava lá acionando redes, resolvendo problemas e sempre com leveza e muita sensibilidade. Inteligência é sensibilidade sobremaneira.
- 3) Boniteza. Palavra que amo e no último ano foi tão recuperada, graças ao centenário de Paulo Freire. Boniteza não é só um substantivo, mas é um modo de ser e se posicionar no mundo. Pessoas do bem, que buscam estado de graça com outros, mesmo em situações-limite praticam a boniteza como ar que respiram. Tem tanta gente que se diz “freiriana” e com seus atos falhos expressa seus subterrâneos colonizadores, racistas, sexistas, misóginos. Karine é boniteza.

Mas onde fica o Bento Silva nesta história? A primeira vez que Karine Pinheiro me falou sobre seu constructo de pesquisa, a ideia geral era o trabalho com o tema do “empreendedorismo com jovens” mediado pelo uso de um “objeto de aprendizagem” de sua autoria. Sobre o “objeto” e seus usos eu não questionei. Afinal, nossa comunidade científica já valida esses artefatos curriculares da cibercultura, exatamente por entendermos que eles são em si mediações. A linguagem hipermídia, que é a linguagem da internet, quando utilizada com intencionalidades pedagógicas cidadãos é potencializadora de mais e melhores aprendizagens e ambiências formativas, principalmente se a interatividade for fundante na construção do objeto e suas mediações com a efetiva docência online. Fiquei curiosa, mas nada preocupada.

Em contrapartida, quando ouvi a noção de “empreendedorismo” meu sentimento foi de total preocupação e até de refuta conceitual. Questionei na hora o sentido da palavra, uma vez que as palavras carregam políticas de sentido e estes são sobretudo éticos, estéticos e políticos. O capitalismo cognitivo e de vigilância vem nos mostrando suas práticas perversas, que são capazes de forjar neste momento um “novo jovem rico” lá no Vale do Silício, por exemplo, mas também é o mesmo que engrossa a fila da fome, da destituição de direitos, a humanidade e a cidadania de populações. Como humanidade, não demos conta das guerras em nome do capital, que circula em rede e é “virtual”, pois existe em potência e nem sempre em atos com uma mínima distribuição de renda e direitos humanos essenciais para a vida no planeta, planeta que agoniza com as mudanças climáticas e multidões em confinamentos de refugiados.

“Pois bem”, pensei cá com meus botões, “meu amigo Bento Silva vai orientar um trabalho cujo tema, em linhas gerais, sugere responsabilizar o sujeito pelo seu sucesso ou fracasso? Um tema que em si não forma as pessoas para o ‘bem comum’, que é a base do empoderamento, uma vez que ninguém empodera ninguém, os coletivos que se empoderam em rede e com projetos cidadãos.” “Empreendedorismo” é, sim, o discurso da “liberdade individual”, em que o estado de direito é cada vez melhor e injusto. Como trazer essa discussão para o universo de jovens nordestinos, num Brasil que há mais de 500 anos só exclui e mata jovens não brancos (indígenas, pretos e pardos)? “Criança branca é criança, criança preta é menor”, como recentemente disse

a pesquisadora da UFBA e militante feminista Carla Akotirene (@carlaakotirene).

“Empreender” é uma palavra desgastada e que tem marcas perversas. Não cabe nas pautas da esquerda, mas é “mantra” de uma direita liberal que no Brasil tem sustentado uma elite do atraso e uma extrema direita fascista. Cada um por si, vamos empreender; quem não o faz é preguiçoso e indolente. “Empreenda! Deixe de mimimi, afinal quem trabalha vence.” Narrativas perversas, desumanas, ignorantes. Porém reais no Brasil do século XXI.

Você, leitor, deve agora se questionar: aonde este prefácio vai me levar? Afinal, Edméa Santos, que assina o prefácio, refuta a noção principal do livro. Pois é... Bento Silva e Karine Pinheiro, Karine Pinheiro e Bento Silva, nos apresentam outras políticas de sentido. Aqui temos o COEMPREENDER! Um trabalho lindo, autoral, de ressignificação de conceitos e práticas. Temos uma autoria forjada na pesquisa-ação implicada. Este livro é um relatório de pesquisa que inovou com um tema “vespeiro”. Inovou porque não focou o empreendedorismo neoliberal numa ação individual e sim coletiva. Coletiva porque as pessoas envolvidas e seus coletivos são atores e atrizes de políticas públicas e de formação em dois países, Brasil e Portugal. Aqui os casos são culturalmente situados e contrastados. O digital em rede é fundante para mais redes e conexões com pessoas se autorizando em redes. Criação coletiva com a para o bem comum.

Neste livro, as leitoras e leitores encontrarão rastros de uma pesquisa viva, que foi evoluindo em constructos teóricos e metodológicos. Uma pesquisa que conta histórias e inspira que tantas outras sejam criadas. Hoje, Karine Pinheiro é docente da Universidade Federal do Cariri e eu tenho certeza que este livro é obra para mais e melhores projetos. A tese é nosso projeto que se reinventa a cada nova pesquisa que orientamos.

Bento Silva, que lidera um grupo internacional com ações luso-afro-brasileiras, foi muito feliz em acolher uma proposta que já tinha bons resultados, pela prática de Karine Pinheiro no estado do Ceará, mas que, ao encontrar com o grupo das “Tecnologias Educativas” na u-Minho, ganhou voos ainda maiores. Bento Silva é coautor desse trabalho, porque é um orientador maravilhoso. Além da orientação técnica e de letramentos científicos que cabe a qualquer orientador de tese, ele se coloca na posição de quem pesquisa junto, em rede e aprende. Tive o privilégio de acompanhar a pesquisa e dialogar com essa dupla de autores ao longo de seu desenvolvimento, inclusive quando Karine esteve na Open-UK, em seu estágio de doutoramento sanduiche, sob a supervisão de uma também amiga e parceira acadêmica, a professora Alexandra Okada. Cocriação o tempo todo, seja no plano das ideias, seja no plano da materialidade de cada capítulo ou artigo que faz parte desse importante livro cujo prefácio tenho a honra de agora assinar.

Aqui as leitoras e leitores encontram capítulos fluentes, inspiradores, competentes. Trata-se de uma coletânea diversa e cheia de vida e autoria. Ela inspira o convite que faço a todos: vamos coempreender juntos! Por mais redes e conexões! Por justiça social e cognitiva!

Boa Leitura!

Edméa Santos, professora titular-livre da UFRRJ, [www.edmeasantos.pro.br](http://www.edmeasantos.pro.br)

Cidade Maravilhosa, 6 de agosto de 2022.

## ÍNDICE

SOBRE OS AUTORES	5
RESUMO	6
ABSTRACT	7
ÍNDICE REMISSIVO	8
APRESENTAÇÃO	15
PREFÁCIO	23

## SUMÁRIO

1 CAMINHOS PERCORRIDOS NA CONSTRUÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO	28
2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: ARTEFATOS QUE POTENCIALIZAM O EMPREENDEDORISMO DA GERAÇÃO DIGITAL	41
3 DESENVOLVIMENTO DE INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS PARA O CURRÍCULO DE EMPREENDEDORISMO DIGITAL EM PORTUGAL	52
4 A AÇÃO DO PROFESSOR NO DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS EMPREENDEDORAS COM O USO DAS TDIC	65
5 NATIVOS DIGITAIS: ATREVE-TE A EMPREENDER	75
6 COMPETÊNCIAS PARA COEMPREENDER: CONTRIBUTO PARA A COMPREENSÃO DO CONCEITO NA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA	83
7 CONSTRUINDO CONCEITUAIS SOBRE O COEMPREENDER NA SOCIEDADE EM REDE	93
8 REDES DE COMUNICAÇÃO UBÍQUA E COINVESTIGAÇÃO: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA NO ÂMBITO DO COEMPREENDER	108
9 UM ENCONTRO POSSÍVEL ENTRE TIC E EMPREENDEDORISMO: COMPETÊNCIAS PARA EMPREENDER NA SOCIEDADE EM REDE	126
10 ECOSSITEMA DO COEMPREENDER NA EDUCAÇÃO: PERSPECTIVAS MULTIDISCIPLINARES	143
POSFÁCIO	162
REFERÊNCIAS	167

The page is framed by vibrant green leaves and floral motifs. The top half features a dense cluster of large, detailed leaves in various shades of green, with smaller leaves scattered around. The bottom half is similarly decorated with a large leafy branch on the left and scattered leaves on the right. The central text is flanked by two small, symmetrical floral icons.

# CAPÍTULO 1

---

CAMINHOS PERCORRIDOS NA CONSTRUÇÃO  
DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM:  
UM ESTUDO DE CASO

# 1

## **CAMINHOS PERCORRIDOS NA CONSTRUÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO**

### **INTRODUÇÃO**

Com os avanços tecnológicos e paradigmas emergentes de informação e comunicação empreendem-se novas abordagens para fomentar a aprendizagem dos alunos, uma delas é a inserção de recursos educacionais digitais. A escola encontra-se, assim, diante do grande desafio de aproximar todo esse aparato tecnológico das atividades educativas e de capacitar seus professores para compreender o uso de objetos de aprendizagem.

Com a emergência de novas modalidades de aprendizagem, seja no ensino presencial ou a distância (EaD), o uso das tecnologias é uma das peças chave, tendo em vista o contexto da Sociedade em Rede, que estamos a viver, caracterizada por uma ecologia pluralista da comunicação pontuada pela conectividade, mobilidade e ubiquidade (Santaella, 2011) que favorece a presença de comunidades virtuais de aprendizagem na educação (Silva, 2005).

Com o desenvolvimento das tecnologias digitais os ambientes virtuais de aprendizagem deixam de ser um simples repositório de documentos, passam a seguir as tendências da Web 2.0 com foco nas interações e na colaboração. Cada vez mais, os materiais didáticos virtuais proporcionam uma maior proximidade entre homem e máquina, pois simulam sensações, espaços reais e promovem uma interoperabilidade que permite o desenvolvimento de novas literacias (Oliveira & Campos, 2008).

Estes avanços fizeram surgir uma nova área de atuação para os professores e que se especializam a trabalhar com recursos e simulações tecnológicas para a produção de materiais didáticos virtuais, que devem mobilizar as emoções, a percepção, a comparação, a análise e o senso crítico de alunos que vivem num contexto de convergência digital. De igual modo, estes materiais interativos, para serem usados na educação, devem ancorar-se em concepções pedagógicas que mobilizem os processos de desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.

É neste cenário que se situa esta pesquisa, onde se procura compreender os caminhos percorridos na construção de objetos de aprendizagem pelos professores cearenses. Para alcançar esse objetivo, será observado o processo de adequação da transposição didática do material para o ambiente virtual e os agentes envolvidos nessa tarefa. Para tanto, tendo como objeto da nossa pesquisa o Projeto Agentes Digitais (Souza & Carvalho, 2022), busca-se alcançar dois objetivos específicos: 1) explorar a construção dos materiais didáticos virtuais, trazendo os referenciais de qualidade da EaD; 2) analisar a atuação de uma equipe multidisciplinar que desenvolve esses recursos, em seus processos de gestão, especificamente, o papel do design instrucional.

Para balizar esta pesquisa, primeiramente efetuamos um breve enquadramento teórico sobre educação, objetos de aprendizagem e processo de construção de recursos educacionais com o intuito de caracterizar as referências de qualidade. Prosseguimos com a metodologia e com a apresentação e discussão dos resultados da pesquisa.

## MUDANÇAS TECNOLÓGICAS E AS NOVAS FORMAS DE EDUCAR COM OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Desde a criação da WEB, em 1990, e num processo cada vez mais contínuo, irrompem novos processos de cooperação, em que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) favorecem o surgir de novas formas de se comunicar e de aprender. Castells (2004) referenda essa mudança quando situa que a Internet está na base da Sociedade em Rede, dando origem a novos modelos sociais e culturais. Deste modo, surgiu uma rede em que pessoas começam a trabalhar, ler, estudar e aprender em cooperação, ou seja, são “milhares de cérebros trabalhando em colaboração”, processo que Lévy (1998) denominou de “inteligência coletiva”.

Todo esse avanço exigirá uma nova modalidade educativa que vincule um método eficiente para adquirir aprendizado com o uso das TDIC. Segundo os estudos de Neves (2003) os alunos que aprendem por Educação a Distância (EAD) conseguem reter mais 20% de conhecimentos aplicados do que os alunos que frequentam uma instituição de ensino presencial. Estes resultados devem-se, sobretudo, aos recursos educacionais digitais utilizados que despertam atenção e mobilizam o estudo de jovens.

De acordo com Almeida (2003), a inserção de uma tecnologia não garantirá o sucesso por si só, mas sim uma soma de fatores, – “as tecnologias são parte de um vasto pacote de mudança”, considera Silva (2001, p. 842) –, ou seja, é a componente da “estratégia e o consequente pensamento estratégico, de modo a compreender-se o porquê dessa integração e como deve ser feita” (ídem, p. 843) que define esse êxito.

Petri (1996) reforça que no caso da EaD, como modalidade de educação, o uso da tecnologia é primordial, pois essa modalidade acontece “predominantemente, com conteúdos e formas de expressão mediatizados pelos materiais didáticos, meios tecnológicos, sistemas de tutoria e de avaliação” (p. 25). O que justifica quanto o uso de recursos tecnológicos é essencial para o aprendizado.

Neste texto, pretendemos esclarecer como os recursos educacionais digitais, como os Objetos de Aprendizagem (OA), são essenciais em qualquer modalidade educativa (presencial ou EAD), podendo ser usados em contextos e situações diversificados, de acordo com o perfil do estudante.

Os OA podem promover os processos cognitivos e reflexivos necessários ao apoio da aprendizagem, pois contém a flexibilidade necessária para o uso das diversas interfaces tecnológicas, respondendo ao desafio da mobilidade e ubiquidade da ecologia comunicacional vigente.

Para Oliveira e Campos (2008), o uso dos OA possibilita a autonomia do educando, ancorando-se nos estudos de Wiley (2002). Os autores chamam a atenção que não é qualquer link na Web que é um OA, ele deve, obrigatoriamente, possibilitar aprendizagem, atividades e avaliação. Esses componentes estruturais são mínimos e definidos pelos Padrões de Tecnologia Instrucional que compõe o Comitê de Padrões de Tecnologia de Aprendizagem (LTSC - Learning Technology Standards Committee) que são acolhidos no sistema de gestão Learning Content Management Systems (LCMS). Além disso, Wiley (2002) ainda situa que um objeto de aprendizagem deve apresentar: Conteúdo Instrucional; Palavras-chave (para que o mesmo seja pesquisado); Interoperabilidade (possibilidades de gestão, base de dados e aplicações da rede, exemplo com o uso do moodle, inserção em blog e redes sociais).

Quanto à evolução do conceito de OA, o autor considera duas visões: como produto (a mais tradicional) visando conseguir atingir resultados predeterminados, e como processo, reforçando a necessidade de ler o mundo e os contextos socioculturais.

Nesse sentido um OA irá proporcionar uso em diferentes contextos, sejam eles espaciais ou de tempo, essa flexibilidade e atualização favorecem a adaptação para diferentes públicos e localizações (Anderson, 2004). No intuito de compreender a facilidade da evolução da construção desses conteúdos online, iremos apresentar o seu processo de elaboração, compreendendo o seu processo evolutivo, quanto suas reutilizações que promovem a sua inserção em diversos contextos.

### **A produção de recursos educacionais digitais**

No desenvolvimento de objetos de aprendizagem, que chamaremos de recursos educacionais digitais, é necessário uma equipe multidisciplinar que desenvolva uma constante discussão sobre a linguagem e os recursos que serão adequados ao projeto pedagógico e ao público que fará uso desse recurso na Internet. Neste processo,

emergiu uma nova profissão no cenário da educação, no seio da área do design, cujo profissional é responsável pela coordenação do processo de transposição didática de conteúdos para uso na Web. É comum atribuir a este novo profissional a designação de instrucional designer, função normalmente desempenhada por um educador com experiência em Tecnologia Educacional (Santos, 2012, p. 221).

Este profissional necessita conhecer os várias mídias que devem promover a interatividade, que podem ou não estar vinculados a ambientes virtuais de aprendizagem, cabendo-lhe, ainda, segundo Santos (idem, p. 221), na EAD Online

analisar as necessidades, construir o desenho do ambiente de aprendizagem, selecionar as tecnologias de acordo com as necessidades de aprendizagem e condições estruturais dos cursistas, avaliar os processos de construção e uso do curso e, além disso, mediar o trabalho de toda a equipa de especialistas.

Com o intuito de regulamentar e atribuir um referencial para as práticas de EAD, o Ministério da Educação do Brasil publicou os *Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância*, onde constam indicadores que devem ser observados na produção de materiais didáticos (Neves, 2003). Para o nosso estudo adequamos esses indicadores à compreensão dos recursos educacionais digitais, nos aspectos da qualidade, da apresentação e da metodologia, bem como de orientações de atividades e pesquisa, para “estimular o aluno a ter o prazer de voltar para ali; ou seja, seduzi-lo”, como referência Neves (idem, p. 1).

Um outro diferencial que faz com que o aluno se sinta parte do curso, é na flexibilidade, pois dependendo da abordagem os materiais didáticos rompem com o modelo padronizado de ensino, adequam-se as necessidades dos alunos. Além dos vários modelos de cursos e metodologias para aprendizagem online, o educador que trabalha e-learning desenvolve a experiência educacional, cognitiva e social. Uma das teorias que referencia esse estudo é da Athabasca University, na obra *Theory and Practice of Online Learning*, ganhadora de prêmio pela inovação na prática EaD, conforme esclarece Anderson (2004, p. 246):

Design and construction of the course content, learning activities and assessment framework constitute the first opportunity for teachers develops their teacher presence. The role the teacher plays in creating maintaining the course contents varies from a tutor working with materials and instructional design created by others, to a lone ranger or teacher who creates all of the content.

No modelo apresentado pelo autor existem diversas ferramentas que podem estar se adequando as necessidades do educando, toda a concepção do curso não pode ser desenvolvida isoladamente apenas por um design instrucional, mas todos os pares da área pedagógica, técnica devem estar juntos no intuito de validar e observar quais os usos adequados de objetos de simulação, motivação, animação. O importante é o desenvolvimento dos processos cognitivos, sociais e educacionais.

Para isso, os recursos digitais necessitam utilizar vários medias, ter os atributos de navegabilidade e uso de interfaces que promovam o processo interativo. Quem articula e planeja esses recursos é o instrucional designer, como vimos, que coordena a escolha dos recursos que serão usados para o desenvolvimento do conteúdo. Além disso, ele estabelecer estratégias de gestão e acompanhamento, para garantir o fluxo de ações educativas e comunicacionais. Como um grande maestro que coordena a equipa de especialistas, de acordo com Filatro (2004), ele é responsável pelo processo de “planejar, desenvolver e aplicar situações didáticas específicas que, valendo-se das potencialidades da Internet, incorporem, tanto na fase de concepção como durante a implementação, mecanismos que favoreçam a contextualização e a flexibilização” (p. 21).

No passo da transição didática as atribuições e atividades são pensadas com base na matriz de requisitos do material, com a mediação necessária com os desenhistas da Web e os programadores responsáveis por transformar o material num recurso dinâmico, para ser publicado numa página html, ou outra linguagem aberta.

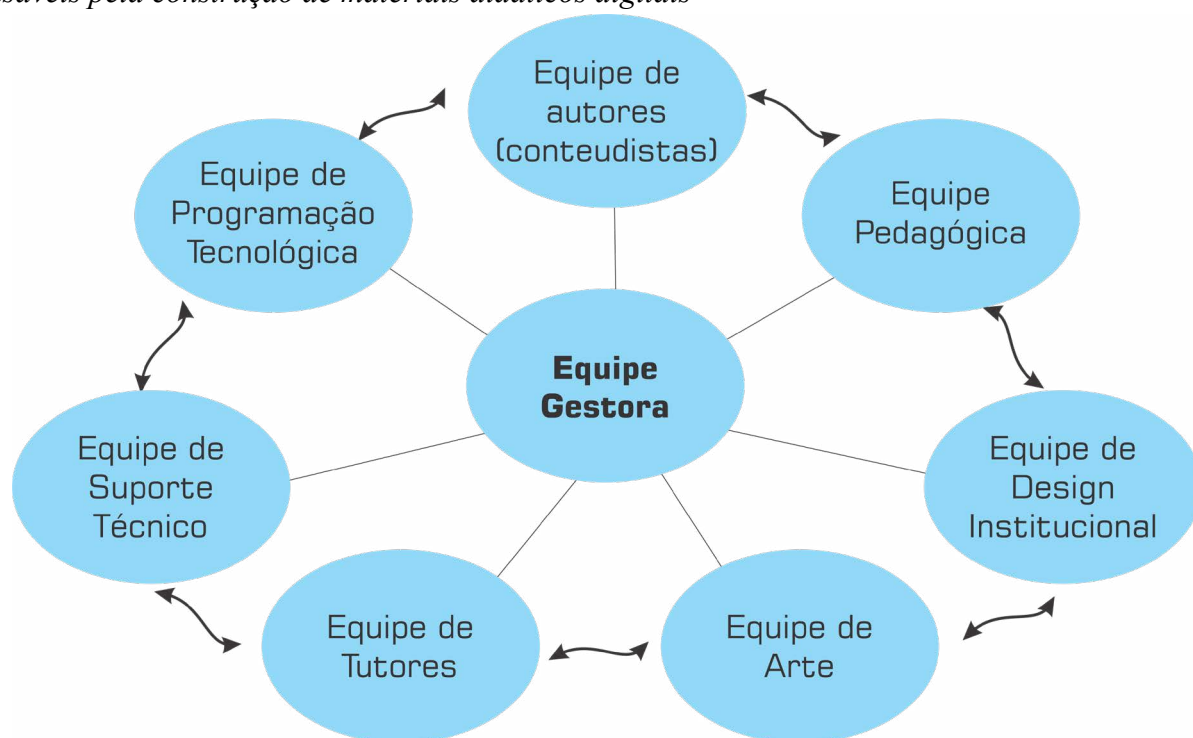
Assim, torna-se necessário o desenvolvimento das estratégias de acordo com os estudos do desenvolvimento cognitivo, para que o material possa realmente adequar-se aos ritmos diferenciados do estudo do aluno, repercutindo-se no desenvolvimento da autonomia. Filatro (2004) destaca algumas estratégias para o desenvolvimento de conteúdos educativos na modalidade EaD, como sejam: maior personalização aos estilos e ritmos individuais de aprendizagem; adaptação às características institucionais e regionais; atualização a partir de feedback constante; acesso a informações e experiências externas à organização de ensino; possibilidade de comunicação entre os agentes do processo (professores, alunos, equipe técnica e pedagógica, comunidade); e monitoramento automático da construção individual e coletiva de conhecimentos.

A potencialização dos recursos tecnológicos somente será viável se a orquestra, que é composta por professores, conteudistas, tutores, equipe pedagógica, alunos, todos eles estejam voltados para a construção da aprendizagem online. Moreira (2009) dá conta dos membros que constituem essa vasta equipa, que representamos no diagrama que elaboramos.



**Figura 1**

*Responsáveis pela construção de materiais didáticos digitais*



Tudo é pensado por diferentes atores, com diferentes competências profissionais. Conforme ressalta Moreira (2009), a análise de qualquer processo da EAD (Online) demanda um olhar integrado sobre todos os que compõem o processo de aprendizagem, desde o aprendiz, o professor/formador, os materiais didáticos e a tecnologia, os processos de mediação pedagógica e de gestão.

Na modalidade de EAD online, não estando o aluno fisicamente com o professor, torna-se mais fundamental o cuidado com a disponibilização dos recursos, pois é esse material que fará grande parte da mediação pedagógica. O êxito de um curso está muito associado à qualidade de comunicação existente nos recursos utilizados. Neste contexto, Neves (2003) apresenta alguns critérios para o desenvolvimento de recursos educacionais: organização do conteúdo, linguagem dialógica, módulo introdutório (com apresentação do material), detalhamento de competências cognitivas, habilidades e atitudes que o estudante deverá alcançar ao fim de cada unidade (módulo, disciplina), sistemáticas de autoavaliação; formas variadas de atendimento ao estudante, indicação bibliográfica e de sites complementares.

Nesse sentido destaca-se a importância desta pesquisa, no que tange a compreensão dos processos de construção de recursos educacionais digitais, como também compreender a complexidade da equipe do projeto para ter noção da repercussão que o recurso digital educacional possui.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada na pesquisa foi exploratória, por meio do estudo de caso do projeto Agentes Di-

gitais, com o intuito de perceber o processo de desenvolvimento dos recursos educacionais digitais, nomeadamente o papel dos vários atores envolvidos no processo de produção. De acordo com Yin (2008), esse método possibilita a compreensão científica com observações de caráter cotidiano ou centradas durante o percurso, possibilitando uma triangulação entre a teoria e a prática. Os recortes efetuados durante o desenvolvimento do material didático do Projeto Agentes Digitais, durante o ano de 2010/2011, servirão de ponto de partida para a compreensão do processo de construção de recursos educacionais, confrontando com as referências teóricas advindas do Ministério da Educação (Neves, 2003).

A recolha de dados foi feita por meio de grelhas de observação, categorizando uma análise qualitativa das competências desenvolvidas pela equipe do Projeto, e também de dados quantitativos, com um questionário avaliativo que foi executado com todos os participantes do Projeto, ao finalizar o projeto em 2011.

## **O projeto**

A ação do projeto foi desenvolvida com 200 jovens de escolas públicas no Brasil, no estado do Ceará (Souza & Carvalho, 2011). Hoje está em processo de replicação com jovens estudantes em Portugal, tendo com base a pesquisa de doutoramento na Universidade do Minho. O objeto de aprendizagem analisado teve com estudo relatos da equipe multidisciplinar, grelhas de observação durante a execução do referido projeto e análise de dados do questionário aplicado com o público-alvo em 2010/2011.

Durante o acompanhamento do projeto, no processo de transposição didática dos conteúdos, também foram utilizados fóruns no ambiente virtual, no intuito de apoiar o recorte das variáveis: o funcionamento da equipe de produção e a construção do material didático.

Apresentaremos, a seguir, o estudo de caso com a exploração dos documentos e das grelhas de observação com recortes retirados do ambiente virtual de aprendizagem (E- proinfo) usado como ferramenta de acompanhamento da execução do referido projeto, cujo material está disponível em <http://agentesdigitais.virtual.ufc.br/>.

## **RESULTADOS**

### **A evolução do trabalho – Rede de produção**

O desenvolvimento do trabalho só foi possível de acordo a observação direta devido a uma rede de pessoas que somam seus esforços na construção de um material que permitisse a personalização de um conteúdo que envolvesse empreendedorismo e as TDIC. Assim, coordenadores, equipe de design instrucional, ilustradores e animadores, programadores, conteudistas, supervisão mediática e coordenação de tutoria estiveram em reuniões quinzenais, por um ano, para que o material chegasse aos tutores e fosse disseminado aos alunos do Ensino Médio.

O processo de comunicação teve apoio de uma lista de discussão (grupo no Gmail), além disso foram

entregues a coordenação fichas de acompanhamento de atividades, de acordo com o estabelecimento de prazos, no intuito de validar também o sistema de bolsas que era apoio do MEC, para a construção do projeto.

O conteúdo trabalhado foi desenvolvido, com apoio da Universidade Federal do Ceará (UFC, Departamento Virtual, entidade proponente, que orientaram a execução das ferramentas interativas, tais como: fóruns, diário de bordo, email. De acordo com documento pedagógico, disponibilizado no e-proinfo, podemos destacar do material as seguintes categorias:

*Aula web:* Cada página Web possui uma carga horária de 8 h/a, com textos, vídeos, animações, simulações e atividades interativas.

*Atividades:* São utilizadas atividades interativas no fórum, diário de bordo e biblioteca, em que o aluno é colocado a repensar os conceitos apresentados no módulo e aplicar em seu contexto.

*Biblioteca:* Espaço onde ficaram gravadas algumas das atividades pedidas na Aula Web, em forma de arquivos feitos em processadores de texto ou imagem salvos e enviados para o tutor avaliar.

*Fórum:* Espaço colaborativo, em que o aluno e o tutor podem fazer comentários, contrapor argumentos, apresentar dúvidas ou sugestões de aula. Nesse espaço o tutor é encarregado de manter a mediação e promover a interação entre os participantes. Como requisito o aluno deve participar de dois fóruns.

*Material Complementar:* Informações adicionais sobre o conteúdo da aula, com vídeos, textos, imagens, um adicional para o aluno aprofundar suas leituras.

*Vídeos e Animações:* Aparecem no decorrer do material seja como motivador, como atividade ou um ativador de ideias.

De acordo com grelhas de observação encontramos o cruzamento entre os objetivos tratados pelo Neves (2003) e as categorias desenvolvidas no projeto e analisadas por Souza e Carvalho (2011) que também referenda a importância do processo dialógico, da estrutura de aulas com conteúdos e atividades adequadas ao público.

Para ampliar os estudos e referendar o conceito de construção de recursos educacionais, apresentamos na tabela seguinte a análise dos elementos encontrados no referido projeto.

**Tabela 1***Atores do processo de produção e recorte de suas atribuições*

<b>A coordenação</b>	Desenvolveu todo o acompanhamento das equipes de acordo com a estrutura do projeto, os conteúdos propostos para área de Empreendedorismo e TDIC. A tarefa que sempre estava sendo redesenhada era o cronograma de atividades, pois como envolviam vários atores dependia da resposta da Rede de trabalho desenvolvida. Sendo assim foi fundamental a avaliação continuada do OA, para resolver os atrasos na construção do material.
<b>Supervisores</b>	De acordo com relato Instrucional Designer: <i>“o processo de idas e vindas do material está demorando”</i> Esses profissionais são responsáveis pelo controle do tempo, a necessidade da definição inicial da folha de estilo, do afinamento entre programadores, designers gráficos, o retorno dos conteudistas e o trabalho final da transposição e revisão textual, no início ocasionou atrasos. Devido a algumas dificuldades, houve o afastamento de alguns supervisores do projeto, por falta de afinidade, logo no primeiro módulo, tendo esse papel sido desenvolvido pela Coordenação até ao final do Projeto.
<b>Professores Conteudistas</b>	A atuação dos conteudistas aconteceu isoladamente. Numa reunião inicial foi apresentado o objetivo do projeto, como também as delimitações para a produção do conteúdo (quanto páginas, imagens, vídeos). Na engrenagem, cada conteudista encaminhava o material para o repositório no ambiente e-proinfo e no email do grupo, aguardando o retorno do Design Instrucional.
<b>Designers Intrucional</b>	A modelagem e a representação gráfica se apresentam na Web, contou com aproximação da equipe de design e de programadores para checagem quinzenal do layout, interfaces e a identidade visual. Muitos materiais foram publicados com a estrutura de telas, personagens balões, cenários, animações ainda com falhas e quem dava o feedback de algum bug, muitas vezes, foi o coordenador de tutoria, conforme depoimento: <i>“Sugiro modificação no guia de estilo e correção na animação aula 1, pois não está legível, nem adequado para o público”</i>
<b>Programadores</b>	Desenvolveram um trabalho com software livre, também possuíam uma lista de discussão apenas para o desenvolvimento no intuito de acompanhar as alterações.
<b>Coordenadores de Tutorial e Tutores</b>	O processo de comunicação entre os atores e a equipe de desenvolvimento, de acordo com Moreira (2009), referenda a execução do projeto, pois desenvolveu-se com a ponte entre profissionais de várias áreas. Esta situação possibilitou o feedback e evitou o retrabalho. As reuniões eram feitas com a presença dos coordenadores de tutoria para que reportassem como estava o processo de execução do material com os alunos.

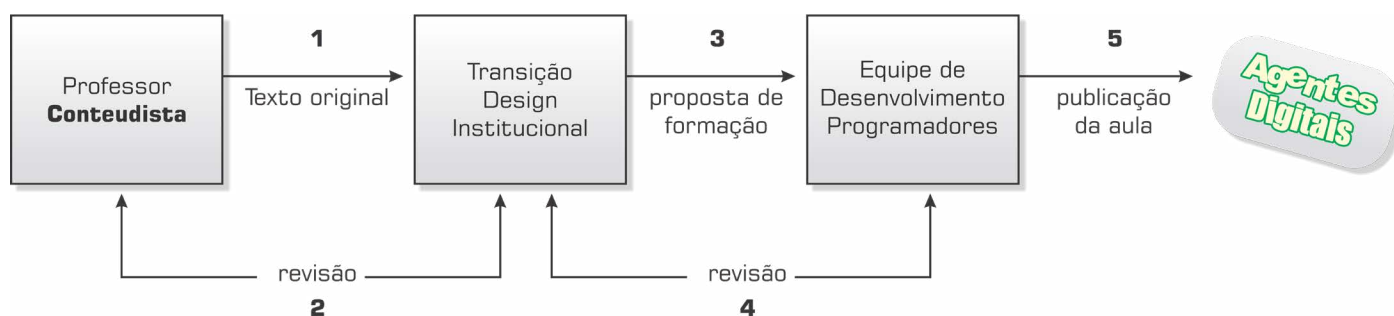
## RECORTES DA TEORIA PARA A PRÁTICA

Os recortes dos relatos possibilitaram neste estudo o cruzamento da teoria abordada por Wiley (2000), Almeida (2003), Filatro (2004), Neves (2005), Oliveira (2008) e Moreira (2009), pesquisadores da área de tecnologia educativa que fundamentaram os estudos sobre recursos educacionais digitais e possibilitaram analisar das atribuições e os perfis necessários para o desenvolvimento do conteúdo do Projeto Agentes Digitais.

Conforme Moreira (2009) ressalta, as equipes extrapolam as inter-relações profissionais, os participantes acabam construindo seus papéis de acordo com a necessidade, com sua relação com o outro, tendo uma variante entre o papel prescrito e o assumido, surgindo assim as atribuições de cada membro.

### Figura 2

*Fluxo de trabalho a equipe de desenvolvimento de conteúdo*



Tendo com base a observação direta, e a imersão no contexto do projeto desencadeou-se uma dificuldade de otimização do tempo, tanto pela diversidade da equipe como devido aos espaços de trabalho serem diferentes. No intuito de alinhar o grupo, diagnosticou-se que foram desenvolvidas reuniões quinzenais com a equipe de desenvolvimento, com o objetivo de exigir um contínuo afinamento da equipe para que redes de apoio fossem formadas, com o empenho e a participação de cada membro.

Outro componente da equipe analisado é do Design Instrucional, conforme podemos observar no recorte de depoimento “O guia de estilo está quase pronto, precisamos checar a localização dos personagens, animações, como também a adequação das metáforas”. Essa aproximação foi permitida por meio do ambiente virtual, da lista de discussão, proporcionando mobilidade e rapidez no processo. Mas mesmo com esses recursos ainda aconteciam retrabalho, devido ao grande volume de informações, num curto espaço de tempo. Entretanto, é importante destacar as pontes estabelecidas entre as pessoas de diversas áreas, que aprenderam colaborativamente.

A validação contínua do material foi uma preocupação constante, como pode ser avaliado pelo depoimento da pesquisadora e participante do projeto (Gonçalves):

*“quando o material chegava à equipe de língua portuguesa, ainda existiam lacunas para ser definidas como animação, boxes. No retorno dessa engrenagem, no check list, o material ainda apresentou erros*

*na testagem, precisando de um retrabalho da equipe de revisão, e logo depois da programação para resolver alguns bugs que somente eram visualizados após o uso do material”.*

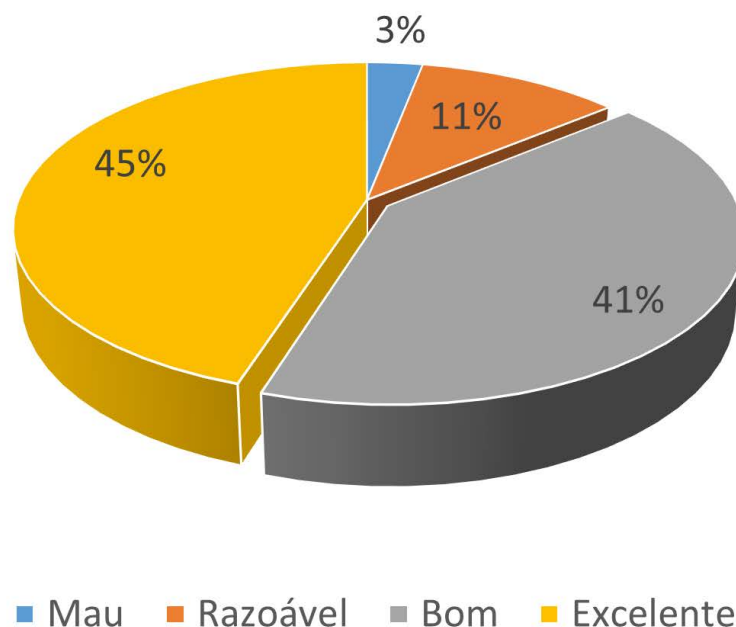
É importante perceber que muitas vezes o material acabava de ser finalizado, já estava online para ser validado com os alunos. Nesse caso o coordenador de tutoria era o elo de ligação entre os alunos, por meio dos tutores nas reuniões quinzenais, que passava o relatório com os bugs do material, para que fosse adequado o conteúdo. Conforme o depoimento abaixo, podemos perceber o controle e o cuidado constante com a execução das atividades:

*“Use o Planner para planejar suas aulas e definir o cronograma das aulas e atividades ao longo do projeto. Baixem o programa no link: <http://live.gnome.org/Planner/Downloads>” (Recorte do depoimento do coordenador de tutoria).*

Conforme Palange (2009) esclarece, é fundamental os atores identificarem os defeitos, problemas e obstáculos para colocar um curso no ar. Segundo a idealizadora do curso:

*“foi esse olhar cuidadoso da revisão que fez o aprimoramento necessário ao material, para isso foi fundamental a parceria contínua”.*

No final do projeto, para saber se o material estava adequado, foi executado um questionário com alunos envolvidos, com o objetivo de validar o material e saber se o objetivo havia sido alcançado. Quanto ao Design do Curso, categoria que está sendo analisada, podemos depreender que dos 112 alunos, um total de 96 alunos (86%), categorizaram o design do curso entre excelente e bom, ou seja 45% excelente e 41% bom, o que se mostra também nos depoimentos quando citam que se identificaram com os personagens, com as músicas, com as atividades propostas, com todos os recursos e a linguagem utilizada pelo material (gráfico 1).

**Gráfico 1***Opinião dos alunos sobre o design do curso*

Avaliando também a adequação de conteúdo, o resultado foi bem positivo (apenas 6% contestou a adequação), tendo com base a análise dos documentos do projeto. A problemática foi colocada nas atividades, de acordo com depoimentos durante as aulas, gerou sempre questionamentos, uma estratégia usada pelo Tutor para que os alunos pensassem um pouco mais sobre o que está a sua volta, valorizando, assim, os recursos na perspectiva cultural como outra forma de ler o mundo, conforme sustenta Wiley (2002). Aprofundando, Palange (apud Litto 2009) salienta que na construção de um material virtual

a preocupação é com o aluno e com a possibilidade que ele deve ter de aplicar o conhecimento, de aprofundar aspectos que desejar, trabalhar de maneira cooperativa em equipe, interagir com o outro professor e o outro aluno, de participar das discussões online, de manifestar sua opinião (Litto, 2009, p. 385).

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com esta formação estamos no início de uma longa estrada, principalmente pela necessidade constante de melhorar os processos de produção de material. Sabemos que o modelo é complexo e exige preparação da equipe, além de um estudo pedagógico do que se pretende alcançar. Entretanto, reforça-se que para o uso de qualquer recurso educacional digital é necessário que todos da equipe aprendam a trabalhar com a diversidade, para que, cada vez mais, amplie-se o processo de interação entre os que criam e os que utilizam os OA.

No trabalho da equipe um fator que influenciou a rapidez na resolução de problemas foi o processo de comunicação, já que, segundo a idealizadora do curso, nenhum email deixou de ser respondido, tanto do aspe-

to de planejamento, do conteúdo, como da implantação com os alunos. Conforme reforçou Anderson (2004), o material não foi desenvolvido isoladamente, além de uma equipe trabalhando colaborativamente, o material ao passo que era desenvolvido foi validado com os alunos, e a equipe de construção participava desse feedback contínuo. O que pode ser apoiado com o uso de ferramentas interativas, tais como grupo de discussão e as redes sociais que promoveram uma maior interação com o professor, com outros alunos e uma manifestação das contribuições efetivas do curso.

Para a coordenação de um trabalho dessa natureza foi fundamental a agilidade da comunicação, o que é demonstrado pela sinergia dos atores, desde o planejamento, a produção e a testagem. Entretanto, estamos a necessitar ainda de ampliar a formação de educadores para esta área, para que não sejam apenas padronizadores, mas que possam construir novas oportunidades com *Streaming Audio*, *Streaming Vídeo*, *Push Technologies* e *Canais de Dados*, *Audio Chat* e *VOIP (Voice over IP)*, *Web Whiteboarding*, *Instant Messaging*, *Tecnologias Wireless*, *Partilha Peerto-Peer*, *Objectos de Aprendizagem* e *Realidade Virtual* (Anderson, 2004), ferramentas que pertencem ao universo do aluno que podem promover aprendizagem.





# CAPÍTULO 2



---

TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO  
E COMUNICAÇÃO:  
ARTEFATOS QUE POTENCIALIZAM O  
EMPREENDEDORISMO DA  
GERAÇÃO DIGITAL

## 2

# TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: ARTEFATOS QUE POTENCIALIZAM O EMPREENDEDORISMO DA GERAÇÃO DIGITAL

## INTRODUÇÃO

Nesta passagem de um mundo de átomos para um mundo de “bits” (Negoponte, 1995), o ser humano está em constante mudança na busca por novos avanços para facilitar sua vida. Para tanto, torna-se importante compreender que o mundo sempre esteve num constante desenvolvimento tecnológico, desde a era dos primeiros artefatos – com a criação de ferramentas rudimentares para garantir sua sobrevivência –, até aos dias de hoje com a invenção de meios avançados para a intervir na sociedade. Silva (2008) elucida esse desenvolvimento com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), considerando a tecnologia como uma estratégia que, em cada época histórica, contribuiu decisivamente para estruturar a ecologia comunicacional das sociedades, atuando como instrumento de mediação sociocultural. Partindo de uma seleção dos principais desenvolvimentos operados nas TIC no decurso dos tempos (oral, escrita, imprensa/massas, computação e internet), o autor considera a ocorrência de cinco ecologias da comunicação (interpessoal, elite, massa, individual e ambiente virtual). Cada uma reordenou de um modo particular as relações do homem com o mundo, estimulou e provocou transformações noutros níveis do sistema sociocultural (educativo, econômico, político, social, religioso, cultural, etc.).

Deste modo, vivemos hoje num tempo profundamente marcado pela tecnologia e artefatos digitais, pelo viver num mundo em que há uma erosão de fronteiras entre o mundo real e o virtual, em resultado do papel crescente que as relações sociais online passaram a desempenhar na organização social, no seu conjunto (Castells, 2004, p.161).

Desde a criação da Web, há relativamente pouco tempo, com seu surgimento em 1989<sup>2</sup>, os avanços têm sido notáveis.

A este propósito, Davis (2008) considera quatro estágios de desenvolvimento da Web, delineando cenários para 2020. Depois da Web 1.0 (na década de 90 do séc. XX) focalizada nas pesquisas de informação, da Web 2.0 focalizada na net social (1ª década do séc. XXI), considera que no momento atual estamos na fase da Web 3.0 (web semântica), cujos programas permitirão atribuir significado (sentido) aos conteúdos publicados na Internet, prevendo, para 2020, a chegada da Web 4.0 focalizada na conexão de inteligências na Web Ubíqua. Essa nova forma de conexão é marcada pela “conectividade, mobilidade e ubiquidade” (Santaella, 2010), fruto de avanços notáveis, sobretudo, nas tecnologias móveis (com a presença de *laptops*, *smartphones*, *tablets*...), reforçando a natureza transformativa da sociedade moderna, referendando, assim, uma nova ecologia comunicacional.

---

<sup>2</sup> A primeira versão da proposta da criação da web, intitulada Information Management: A Proposal, foi apresentada em 13 de março de 1989 para circulação e comentários no CERN - European Particle Physics Laboratory (Berners-Lee, 1996).

Perante este processo de aceleração evolutiva das tecnologias, há mesmo autores que advogam sobre a proximidade da nova singularidade tecnológica (Kurzweil, 2005), ou seja, que “o ritmo da mudança tecnológica será tão rápido, e o seu impacto tão profundo, que a vida humana será transformada irreversivelmente” (idem, p. 24) num futuro muito próximo.

Assim, perante este novo ritmo de vida exigem-se mais funcionalidades para aprendermos a viver no constante processo de virtualização. Até as relações sociais deixam de ser concretas e passam a ser abstratas, os grupos de encontro presenciais passam a romper a barreira de espaço e tempo com as redes sociais, que conectam uma diversidade de pessoas em diferentes espaços, promovendo uma quebra de barreiras sociais e criando oportunidades de colaboração.

Essa vida personificada por meio das relações virtuais coloca o ser humano num estado em que tudo acontece num piscar de olhos, o que era antes sólido desfaz-se numa nuvem de desimportância. Zigmunt Bauman, autor que usa a metáfora da “liquidez” para caracterizar a sociedade moderna (Bauman, 2001), argumenta, em entrevista à revista ISTOÉ, que no

atual estágio “líquido” da modernidade, os líquidos são deliberadamente impedidos de se solidificarem. A temperatura elevada — ou seja, o impulso de transgredir, de substituir, de acelerar a circulação de mercadorias rentáveis — não dá ao fluxo uma oportunidade de abrandar, nem o tempo necessário para condensar e solidificar-se em formas estáveis, com uma maior expectativa de vida (Bauman, 2010).

Vivemos num tempo que exige rapidez das respostas, das relações, das exigências profissionais, da instantaneidade dos fatos, de um tempo que urge, em uma nova onda de transformações, em que os *bits* valem mais que os átomos e os bens materiais não são mais garantia de poder e riqueza. A expressão “tempo real” brota com muita assiduidade, dando a ideia da rapidez que corre a informação por meio dos canais de comunicação que envolvem o globo. O ser humano vive a revolução do conhecimento, o impacto das redes de computadores, da microeletrônica, das telecomunicações. Esses avanços são sentidos no trabalho, na educação, na economia, no passatempo, nas artes, ou seja, em todas as esferas sociais. Dessa forma, o ser humano segue como parte integrante, por um lado passivo e outro ativo, nesse cenário de singular e de intensas mudanças tecnológicas.

Portanto, faz-se necessário pensar sobre as abordagens dos artefatos (tecnologias) digitais neste novo cenário singular da cibercultura, os quais podem potencializar o desenvolvimento de processos de formação da geração digital por meio de um currículo, que compreenda essa revolução social tecnológica e os fenômenos empreendedores neles inseridos, configurando-se um novo cenário alavancado pela colaboração e conectividade.

Nesse sentido o presente texto abordará alguns conceitos sobre a revolução tecnológica, a caracterização de uma nova geração digital que é exigida pelo mercado de trabalho, bem como o modo como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) podem mobilizar competências empreendedoras. No intuito de compreender a necessidade de estudo nas áreas das TDIC e do empreendedorismo vinculado à educação, apresentam-se os eixos de dois projetos de pesquisa que visam investigar as mudanças tecnológicas e as inovações criadas por jovens do Brasil e de Portugal ao serem formados na área de empreendedorismo digital. A

apresentação desses setores sinaliza a necessidade de aprofundamento do conhecimento da revolução tecnológica e dos caminhos a trilhar por uma geração que se desenvolve com a inteligência coletiva e que exige um novo cenário de formação empreendedora.

## A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E OS NOVOS CAMINHOS EMPREENDEDORES

No mundo contemporâneo a tecnologia está em nosso entorno – automóveis, computadores, telefones, energia nuclear, naves espaciais, raio x, câmaras de filmagem, micro-ondas, todo o processo de criação de produtos que possibilitou uma melhor qualidade de vida. Entretanto, com a criação da Internet – mentes colaboram nessa imensa aldeia global, cria-se uma nova sociedade da informação e comunicação, em que as bases de organização social em rede possibilitam novas frentes para um desenvolvimento criativo e sustentável. De acordo com Manuel Castells a revolução tecnológica da humanidade é capaz de transformar as nossas capacidades de comunicação, pois “é uma cultura de criatividade tecnológica baseada na liberdade, na cooperação, na reciprocidade e na informalidade. [...] São milhares de cérebros trabalhando em colaboração, com uma divisão espontânea do trabalho, coordenação flexível e eficaz” (Castells, 2004. p. 71).

O desenvolvimento tecnológico está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento de novas competências e será a potencialização das mesmas que mobilizará as transformações necessárias para viver nessa era moderna.

Entretanto, mesmo diante da importância das TIC, ainda existem grandes índices de exclusão digital. Em um dos contextos da nossa pesquisa, no caso do Brasil, 60,9% dos lares vivem com 1 salário mínimo e apenas 28% dos lares possuem internet (IBGE, 2010; CGI, 2010), ou seja, ainda temos um grande fosso entre os bem-nascidos e os excluídos, que pode ser potencializado com o avanço das tecnologias, conforme reforça Castells (2004). No outro contexto de pesquisa, em Portugal, Silva (2012), usando os dados estatísticos da Eurostat, constata que a penetração da Internet nos lares portugueses é de 58% (em maio de 2012), ainda bem abaixo da média dos 27 países da União Europeia (73%).

Apesar do acesso a esses equipamentos estar aumentando, o acesso a Internet ainda não chega para metade da população Brasileira, e na população portuguesa esses dados ainda necessitam ser potencializados, mesmo que Portugal seja o terceiro país europeu onde mais crianças e jovens declaram aceder à internet nos seus quartos (67%), muito acima da média europeia (49%), de acordo Sonck (2011).

O direito ao acesso a informação e comunicação é marcadora do desenvolvimento social e humano, conforme consta na Declaração do Milênio (2004)<sup>3</sup>, fato também reconhecido num grande inquérito efetuado a nível mundial, em 2010, em que 87% dos inquiridos considerava que estar ligado deveria ser um “direito fundamental para todos” a acrescentar à Carta dos Direitos Humanos das Nações Unidas (Silva & Pereira, 2011). Nessa tomada de consciência da valorização atribuída às TIC e a Internet, os mais entusiastas desse direito

---

3 Revelada pela Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (WSIS, sigla de World Summit for Information Society), evento promovido para União Internacional de Telecomunicações – UIT, agência especializada da ONU para esse setor, realizado em Genebra, em janeiro de 2004.

são as populações da Coreia do Sul (96%), do México (94%), do Brasil, Tailândia e da Turquia (com 91%). Diante do contexto de infoexclusão, compreende-se as potencialidades das políticas públicas para favorecer o desenvolvimento pleno da inclusão digital.

Na busca do enfrentamento do processo de exclusão, existem tentativas de tornar essas tecnologias mais acessíveis. O “Askash” é um exemplo desta revolução que merece destaque, pois é o tablet mais barato do mundo, comprado pelo governo indiano a US\$50, a unidade, a uma empresa britânica que está montando os dispositivos na Índia. Com este projeto, o Governo indiano espera mitigar as desigualdades sociais no acesso à Internet, bem como solucionar parte dos problemas educacionais da terceira maior economia da Ásia. Inicialmente, os *tablets* serão fornecidos gratuitamente aos estudantes, em um projeto piloto envolvendo 100 mil unidades (Almeida, 2011).

Assim, hoje vivemos a rutura com o passado e a reviravolta nas mentalidades, o “boom” da modernidade, na ampliação do acesso e de novas oportunidades. Mas, que modernidade é esta? Será apenas um grande investimento em infraestrutura?

Mesmo com todo o aparato tecnológico e as novas formas de trabalho, o foco está no conhecimento gerado pelas pessoas que produzem, seja uma ideia, um produto ou um serviço. O eixo centra-se no conhecimento e na capacidade das pessoas. Assim, o capital das organizações não é apenas mensurado pelos resultados da produção, equipamentos, ou produtos em estoque, mas pelo conhecimento que produz.

Concomitantemente a essa mudança, atrelada às TDIC, ocorre a implantação de procedimentos de produção e serviços mais sofisticados, viabilizando um atendimento mais individualizado, que torna a exigir pessoas mais bem preparadas, atuantes, com a crescente demanda por soluções criativas. Essa tarefa somente pode ser desempenhada com o desenvolvimento de competências empreendedoras, pois será por meio da educação empreendedora que se desenvolverá o perfil dessa nova era. Dolabela (2003) sinaliza essa questão ao reforçar a tarefa da educação empreendedora:

que é principalmente fortalecer os valores empreendedores na sociedade. É dar sinalização positiva para a capacidade individual e coletiva de gerar valores para toda a comunidade, a capacidade de inovar, de ser autônomo, de buscar a sustentabilidade, de ser protagonista. Ela deve dar novos conteúdos aos antigos conceitos de estabilidade e segurança – impregnados na nossa cultura, mas referentes a contextos hoje existentes. Atualmente, estabilidade e segurança envolvem a capacidade da pessoa de correr riscos limitados e de se adaptar e antecipar as mudanças, mudando a si mesma permanentemente (Dolabela, 2003, p. 130-131).

As características desse empreendedor ressignificam-se de uma sociedade industrial para o ciber mundo, em que alguns desses aspectos são potencializados, reordenando sua relação com o mundo por meio de inteligências coletivas (Lévy, 1998), em que mentes trabalham colaborativamente, deparam-se com novas oportunidades e desafios para saber lidar com o ciberespaço. Para tanto, esse novo cenário exigirá também a compreensão do perfil dessa nova geração para que assim possamos pensar nos avanços educacionais necessários para a formação empreendedora.

## O CIDADÃO DIGITAL E SUAS REPERCUSSÕES NO MERCADO DE TRABALHO

O momento vivenciado é único, visto que a palavra de ordem para disputar uma vaga no mercado de trabalho, cada vez mais competitivo, em qualquer área profissional, é “aprimorar”. Na e-economia, “os trabalhadores devem ser capazes de reciclar-se em termos de habilitações, conhecimentos e maneiras de pensar, de acordo com uma série de variáveis num ambiente de negócios em contínua evolução” (Castells, 2004, p. 117).

Na era destinada a uma geração que nasceu sob o advento da internet, do “boom tecnológico” e do mundo virtual, impossível pensar num convívio sem internet, telefone celular, computador, iPods, videogames, televisores e vídeos em alta definição e sem notícia em tempo real, onde a notícia se torna obsoleta em pouco tempo (Marshall, 2011).

Hoje, esta geração também é denominada de “cidadão-ciborgue”, pois está em permanente conexão com as tecnologias digitais, opera num espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e de suas memórias (Lévy, 1999). Para esta geração digital não basta mais ter somente o contato com o equipamento, é necessária a apropriação e imersão na cibercultura.

A autora Rosa Oliveira amplia em sua tese de doutoramento o conceito de “aprendente” para “aprendente-ciborgue”, pois é necessário ter um novo olhar sobre o educando face à sua relação com as tecnologias, já que “celulares e smartphones representam hoje uma das próteses tecnológicas de maior proximidade com o universo juvenil, ampliando os sentidos do ver, escrever, ouvir e complexificando os modos de ser e estar no mundo” (Oliveira, 2011, p. 118).

Diante do perfil desta nova geração, onde o dinamismo exacerbado promete uma reviravolta no mercado de trabalho – segundo Tapscott (2010) “os jovens que cresceram usando a Internet estão mudando tudo, das empresas aos governos” – e do momento vivenciado das grandes mudanças no mercado em função da globalização, as empresas buscam constantemente por profissionais multiquificados que auxiliem a trabalhar com visão sistêmica, atuando e interagindo entre equipes de diferentes setores. Para isso, o jovem precisa ser criativo, inovador, instigador, original, persistente, comunicativo, bom ouvinte, flexível, equilibrado, intuitivo e que tenha autoconfiança para buscar novas inovações, ou melhor, que seja um indivíduo, acima de tudo, empreendedor ou que possua um comportamento empreendedor, que saiba utilizar o poder de criatividade e de inovação a serviço da empresa onde trabalha, buscando tratá-la como se fosse seu próprio negócio, visando sempre os melhores resultados; que seja pró-ativo e que se preocupe com a produtividade e qualidade dos produtos e serviços; e, principalmente, que tenha motivação e que saiba assumir riscos calculados (Duarte et al., 2011).

Desta forma, sob a ótica do perfil profissional requerido pelas empresas em plena era da competição e do individualismo, os jovens recém-formados deparam-se com inúmeros questionamentos sobre seus futuros, tais como: vou conseguir exercer minha profissão de fato? existe espaço no mercado? agora que me graduei e com conhecimento adquirido em meu curso de graduação, posso ser promovido em meu trabalho? é hora de abrir meu próprio negócio? sou capaz de desenvolver habilidades empreendedoras no ambiente profissional?

Para tanto, será a hora das instituições educativas se preocuparem com estes aspectos quando o aluno está

cursando sua graduação. Se no nível de ensino profissional e do ensino superior essa preocupação deve ser vital, preparando a transição para o mundo do trabalho, a educação para o sentido empreendedor na vida deve estar presente em etapas mais iniciais da escolaridade, desde a escola básica, vertente defendida por diversos autores como Dolabela (2003).

A evolução tecnológica, que assistimos nos últimos anos, alterou profundamente o desenvolvimento das sociedades em termos políticos, económicos e culturais, o que colocou a escola numa encruzilhada. Por um lado, exige-se que a escola forme cidadãos socialmente ativos, capazes de intervir e de provocar mudanças, cidadãos empreendedores que acompanhem o progresso nos diferentes níveis, seguindo um processo de formação permanente ao longo da vida. Por outro, não foram criadas condições para que a escola possa desenvolver essa missão com eficácia, designadamente em termos de formação inicial e contínua dos professores (Tomé, 2011).

Diante desses questionamentos, o papel da escola é muito complexo, visto que ela passa a ser “o centro de reconhecimento e articulação de múltiplos conhecimentos e informações que circulam, usualmente, para orientar os educandos sobre a forma de como associá-los para seus fins de aprendizado” (Orozco, 2002).

Portanto, os avanços existem e demarcam o perfil de um novo estudante e um novo trabalhador. Nesse sentido, para aprofundar o estudo sobre esse público apresentamos o resumo de experiências que se debruçaram a compreender esses desafios com o intuito de investigar a área das TDIC e do empreendedorismo digital.

## **A PESQUISA SOBRE EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA**

Sinalizamos, assim, a necessidade de pesquisas na área de empreendedorismo, especificamente o digital, tendo em vista as ruturas que essa nova geração ciborgue se depara, como também os desafios que as instituições de ensino têm a suplantar, para compreender as mudanças dessa nova geração. O fato é estar atento quem é essa pessoa que estamos a ensinar, para que contexto?

No intuito de compreender os conceitos de empreendedorismo inerentes nesta pesquisa, buscamos Dolabela (2003) ao ressaltar que o ato de empreender

não significa apenas criar novas propostas, inventar novos produtos, ou processos [...] significa engrenar formas de gerar e distribuir riquezas materiais e imateriais por meio de ideias, conhecimentos, teorias, artes, filosofia [...] significa formas de modificar a realidade para dela obter a autorrealização e oferecer valores positivos para a coletividade (Dolabela, 2003, p. 29).

De acordo com a Comissão Europeia (2004) existe um grande avanço no setor de formação empreendedora, que em alguns currículos permitem a formação empreendedora, no que tange o ensino fundamental e médio, mas o grande obstáculo é a falta de motivação dos professores, despreparados para ensinar esse assunto e carentes de material adequado.

Também a UNESCO (2011) preconiza a existência de um currículo empreendedor quando apresenta um diagnóstico da necessidade de um trabalho que vincule o conhecimento interdisciplinar, contextualizado com o currículo centrado no planejamento (concepção) e na efetivação (execução) de propostas de trabalho

individual e coletivo em que cada estudante usará para produzir e transformar sua realidade e, ao mesmo tempo, desenvolver-se como ser humano (Unesco, 2011, p. 7).

Ou seja, a escola precisa promover alternativas que possibilitem e facilitem o processo ensino-aprendizagem de forma a transformar sua realidade, como um espaço multicultural, tecnológico e empreendedor. É que o professor, com o uso de uma pedagogia empreendedora, possa proporcionar aos alunos um real sucesso educativo.

Mas como fazer isso, se as condições de muitas escolas de hoje são ainda do século XIX, os professores do século XX e os estudantes do século XXI?

Esses questionamentos nortearam pesquisas sobre o cenário educacional, tendo em vista as transformações de um mundo permeado por tecnologias digitais, enquanto muitas das nossas escolas continuam com o cenário analógico. Ademais, preocupa-nos como os nossos jovens podem adquirir conhecimentos e como podem atuar no mercado de trabalho, sem o apoio e aprendizagem de uso fluente e reflexivo das tecnologias digitais.

Assim, nas pesquisas em curso está sendo avaliado: como conciliar a prática e os conhecimentos teóricos adquiridos? quais os conteúdos mais adequados? como conciliar o material impresso com as TDIC? como desenvolver a capacidade empreendedora e inovativa?

Os projetos de pesquisa que serão apresentados caracterizam-se nessa linha conceitual de empreendedorismo, com o foco numa pesquisa-ação baseada na investigação apreciativa, conforme preconiza as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação<sup>4</sup> e fundamentam vários pesquisadores, tais como Lévy (1999), Delors (1999), Dolabela (2003), Castells (2004), Dornelas (2010), Morin (2004), , Etzkovitz (2010) e Ferreira (2010). Estes documentos e autores auxiliam no desenvolvimento de práticas de inovação e empreendedorismo, tanto para o ensino secundário como para ingressos dos cursos de graduação, apoiado nas TIC, onde os materiais didáticos (impresso e digital) fazem parte do processo. Nestes estudos será também avaliado se os materiais didáticos utilizados são viáveis para compor um currículo integrador contemporâneo.

No intuito de avaliar se os eixos da tecnologia e do empreendedorismo podem ajudar os jovens a aprender, a conviver em sociedade e, mais especificamente, com o mundo do trabalho, conforme preconiza os protótipos curriculares do Ensino Médio da UNESCO (2011), é que o presente texto apresenta duas pesquisas que envolvem dois cenários, um brasileiro e outro português.

Os trabalhos de pesquisa, apresentam a necessidade do desenvolvimento de competências, atitudes e habilidades que coloquem o jovem perante uma formação com visão crítica, capaz de atuar nesse mundo moderno e ser construtor de uma nova realidade, e que de forma empreendedora possa promover o desenvolvimento sustentável de suas comunidades.

---

4 A Lei da Inovação - Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004.



## **DESCRIÇÃO DA PESQUISA EMPREENDEDORISMO DIGITAL NO ENSINO BÁSICO COM JOVENS DO BRASIL E DE PORTUGAL**

O projeto “Agentes Digitais” nasceu da necessidade de formação empreendedora no campo tecnológico, devido ao levantamento dos dados do Pólo Tecnológico do Ceará, no Brasil, num intuito de dar vazão a formação no setor e ampliar o leque de oportunidades para os jovens. Por conseguinte, o projeto de pesquisa, que ora se desenvolve, promove a investigação numa perspectiva construtivista interacionista com o uso de material didático virtual, com formação na área de empreendedorismo e TDIC, implementado em espaços extracurriculares de Inclusão Digital; na Casa do Conhecimento - Portugal (Vila Verde/Braga) e na Universidade do Trabalho Digital - Brasil (Fortaleza), selecionados pelas instituições Universidade do Minho, em Portugal, e a Universidade Federal do Ceará – UFC. Tem o objetivo de investigar as mudanças ocorridas na vida de jovens ao inserir os eixos Empreendedorismo & TDIC e respetivos impactos na inserção profissional dos mesmos.

O material didático utilizado na pesquisa foi adaptado do Projeto Agentes Digitais - ação de extensão da UFC, com uma carga horária de 100 h/a com uso de ambientes virtuais e Web 2.0, a ser implementado em centros de inclusão digital de Portugal e do Brasil, com público semelhante, que obrigatoriamente estejam nos últimos anos do ensino secundário (médio) das escolas públicas de ambos os países. Para alcançar o propósito da pesquisa, a abordagem metodológica é de pesquisa ação, com uso das técnicas de observação, questionários e coleta de histórias de vida de jovens. Por meio da análise de conteúdo volta-se para o sentido de descrever, explicar, classificar e analisar os projetos desenvolvidos pelos jovens em suas comunidades.

O referido trabalho foi pré-validado no Brasil, com análise de um protótipo com jovens de escola pública do ensino médio do Brasil, com uma breve análise da sua repercussão, do uso do material didático virtual, das novas linguagens e aprendizagens dos estudantes (Souza, 2011). Também já foram apresentados os conceitos de TDIC como oportunidades de novos cenários de empreendimentos sociais, no Congresso Internacional “Social e-xperiences” realizado em julho de 2012 na Universidade Aberta da Catalunha:

El proyecto se realizó con 200 estudiantes de escuelas públicas del Estado de Ceará, Brasil, desarrollado con el reto de la inclusión digital, en este contexto de que los estudiantes aislados o marginados fueron alentados a pensar. Cabe señalar que el proceso de colaboración entre los participantes del proyecto promovió la eliminación de la exclusión social y que transformó las actividades de pura información en nuevo conocimiento (Souza & Silva, 2012, p. 5).

Desta forma, o referido estudo implica em efeitos diversos, pois apesar de em ambos os países existir a necessidade de ampliação e validação de novas metodologias curriculares com as tecnologias educacionais, os eixos apresentados são inovadores em ambos os países. Desta forma, poderá mais fiavelmente possibilitar a reprodutividade de seus resultados, diagnosticando a coerência e pertinência das temáticas e do material didático virtual para o desenvolvimento pleno de suas competências e habilidades empreendedoras na era digital.

## **DESCRIÇÃO DA PESQUISA SOBRE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO NA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO**

O projeto tem como objetivo principal verificar a importância da qualificação dos recursos humanos e as mudanças necessárias neste processo educacional, dado que os conteúdos sobre inovação e empreendedorismo não fazem parte da matriz curricular dos cursos de graduação.

Torna-se necessário preparar os ingressos com relação às temáticas Empreendedorismo, Inovação & TIC, sendo que as universidades podem contribuir e influenciar no desenvolvimento e aprimoramento destes futuros profissionais. Então, exige-se novas abordagens educativas para enfrentamento da problemática e novas formas de atuar sobre esta contemporaneidade, onde as tecnologias de informação e comunicação se fazem presentes. Para isso, é premente que os atores (professores, estudantes e gestores) percebam a temática como relevante no contexto educacional.

Diante disso e, tendo em vista que a maioria dos estudantes não sabe que caminho seguir, visto que nem sempre saem da faculdade com o emprego garantido, é de responsabilidade também da escola formar um cidadão apto para enfrentar o mercado de trabalho com capacitação de criar seu próprio trabalho ou negócio, uma vez que existe mecanismo de incentivo para a inovação e o empreendedorismo.

Para tanto, o projeto propicia a investigação apreciativa por meio da aprendizagem situada em cursos de capacitação com o uso de material didático impresso e virtual, implementado numa pesquisa-ação, em micro e pequenas empresas brasileiras do Setor de Tecnologia de Informação selecionadas pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), mais especificamente pela Agência de Inovação, no Brasil. Com este propósito, o projeto de pesquisa tem como meta avaliar os impactos promovidos em consequência das práticas de capacitação de ingressos dos cursos de graduação de Tecnologias da Informação, na faixa etária de 18 a 25 anos, com os eixos empreendedorismo inovador, pesquisa e desenvolvimento, sobre o ponto de vista de promoção e valorização do homem no trabalho e da inserção profissional dos atores na área de tecnologia.

Portanto, por meio deste projeto poderá ser observado como desenvolver competências, habilidades e atitudes necessárias ao empreendedor inovador. Tendo em vista sua abrangência, se está ofertando 4 (quatro) cursos de capacitação de Agentes de Empreendedorismo e Inovação Sustentável, com carga horária de 20 (vinte) horas cada, nas cidades de Curitiba, Palotina e Matinhos no Paraná. Vale também ressaltar a importância da pesquisa no Brasil, visto que a temática já é muito enfatizada em outros países, como nos Estados Unidos, onde em todos os cursos de graduação já é possível ver disciplinas de empreendedorismo sendo ministradas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em face desses novos desafios de uma modernidade líquida (Bauman, 2001; 2010) o presente estudo referenda o quanto o currículo e a escola devem atualizar-se, tendo em vista as necessidades empreendedoras de uma geração de nativos digitais que constantemente é exigida pelo mercado de trabalho.

Conforme salienta Mendes (2011), é necessário que as instituições de ensino formem profissionais em-

preendedores num sentido macro, tratando em seus currículos de temas abrangentes, transversais, complementares e multidisciplinares, indo além do currículo formal, trabalhando as questões relacionadas a assuntos pertinentes à criação de empresas, à geração do autoemprego (trabalhador autônomo), do empreendedorismo comunitário e social (como as comunidades empreendem), do intraempreendedorismo (o empregado empreendedor), da pós-sobrevivência, da oportunidade ou necessidade, de alto crescimento e das políticas públicas (políticas governamentais para o setor), da inovação, do pensamento criativo, da sustentabilidade em todos os seus pilares. Aspectos que vão de encontro ao desafio da UNESCO ao recomendar que “os sistemas educativos devem dar resposta aos múltiplos desafios das sociedades da informação, nas perspectivas dum enriquecimento contínuo dos saberes e do exercício duma cidadania adaptada às exigências do nosso tempo” (Delors, 1996, p. 59) e, para tal, a educação dos cidadãos para o séc. XXI deveria assentar em quatro pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a viver juntos (idem).

Tendo em vista as discussões preliminares do estudo faz-se necessário que as instituições de ensino promovam uma interação constante entre seus alunos e professores a fim de privilegiar o diálogo, o questionamento, a crítica, a criação, o aprender, o pensar, o empreender, o inovar para que se proponham caminhos para o desenvolvimento sustentável. Que o educando seja agente da aprendizagem, tornando-se um estudioso autônomo, na busca da informação, e que seja, mesmo, responsável pelo seu próprio conhecimento, para se tornar um indivíduo empreendedor!

Em outra oportunidade, analisaremos os dados resultantes dos projetos de pesquisa apresentados, considerando a necessidade do e-empreender nesta nova era profundamente marcada pelas TDIC.

The page is framed by vibrant green leaves and floral motifs. The top right and bottom left corners are filled with large, detailed leaves, while smaller leaves are scattered throughout the white background. The title 'CAPÍTULO 3' is centered in a large, black, serif font. Below the title, a horizontal line is flanked by two small, stylized floral icons.

# CAPÍTULO 3

DESENVOLVIMENTO DE INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS  
PARA O CURRÍCULO DE EMPREENDEDORISMO  
DIGITAL EM PORTUGAL

### 3

## DESENVOLVIMENTO DE INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS PARA O CURRÍCULO DE EMPREENDEDORISMO DIGITAL EM PORTUGAL

### INTRODUÇÃO

Ao pensar sobre o avanço da humanidade desde os escritos rupestres, das pinturas clássicas, símbolos pagãos e católicos, todas as marcas instituídas pelo homem para demarcar seus caminhos, concluímos a sua grande necessidade de representação, antes por meio de inscrições em cavernas, hoje com uso de símbolos virtuais. O homem deixa suas marcas no universo, independente de onde esteja, assim, poderemos compreender sua forma de representar-se no mundo. Essa representação humana, seja ela técnica ou abstrata, ressalta a necessidade do homem de informar, comunicar e atuar no mundo.

Estamos a viver numa sociedade imbricada nos avanços tecnológicos, conforme destaca Lévy (2000), esse mundo é virtual desde sua origem, muito antes das tecnologias, porque contêm os nossos pensamentos, nossos desejos, porque alimentamos nele projetos, medos, afinal é isso que transforma a humanidade. É nesse contexto que nos colocamos em xeque diante de uma Sociedade em Rede, nos questionamos sob como lidar com esse espaço de convergência, essa amplitude de conhecimento.

É no diálogo com os autores de diferentes áreas, como Castells (2002), Kurzweil (2000), Morin (2000) e Lévy (2000), que compreendemos que surgem novos espaços em que as fronteiras não existem, estamos a viver em uma nova galáxia, em um continente em que tudo está conectado por meio das TIC. E se nos coloca uma questão: o que fazer para transformar? Para criar?

Corroboramos com Lévy (2000) quando apresenta que o computador é o fogo do futuro “desde que a humanidade está de posse do computador, ela sabe que a inteligência é questão de criatividade, de imaginação e de significação encarnada“ (p.156). Situado numa perspectiva como o fogo, a arte, a escrita, o autor diz que o computador instaura um novo processo no universo em que tudo se multiplica, é o espelho do mundo “é um cérebro cujo axônios hipertextuais fazem comunicar todos os pensamentos. É a cidade, o mercado, e a biblioteca universal” (p. 161).

Diante desse cenário não futurista, mas real e atual, percebemos que novos espaços são gerados nessa Sociedade em Rede (Castells, 2002). Um exemplo disso é quando um estudante ao criar um blog deixa de ter apenas um diário online, passa a ter trabalho remunerado. Pois pela margem de utilização - o blog - é patrocinado pela quantidade de leitura e de repercussão que possui, ou seja, o poder da conectividade determina novas áreas de trabalho e renda. Assim, novas profissões surgem e um antropólogo passa a ser ativista na web. E, quando se necessita de especialistas em medias sociais, para se agregar valor às interações entre grupos, pode não se procurar uma pessoa formada em publicidade, mas um jovem criativo e popular na web. Deixa-se de procurar o cientista que cria “engenhocas” para se oferecer cada vez mais empregos para aquele que cria aplicativos e colabora na Rede. Diante dessa situação, surge-nos outra questão, a qual faz parte do cerne da nossa investigação: estamos a preparar nossos jovens para esse contexto de uma Sociedade em Rede?

## EMPREENDER NA SOCIEDADE EM REDE

O que nos preocupa diante desse novo cenário é que ainda estamos a educar para uma geração anterior, sem dar a devida importância à integração no currículo das TIC e a observar como o seu avanço está a gerar novos mercados de trabalho. É neste sentido que estudos da UNESCO (2011) e da Comissão das Comunidades Europeias (CCE, 2005, 2012) reforçam o imaginar, o criar e o inovar, como o grande desafio para atuar na Sociedade em Rede, referendando recomendações para o desenvolvimento de competências digitais. Além disso, o estudo mais recente (CCE, 2012) reforça o desenvolvimento de competências empreendedoras desde o ensino básico, em que analisa o resultado da iniciativa pessoal e da construção da autonomia, um quesito fundamental para uma economia eficaz do mundo. Para tanto, compreende-se a educação empreendedora como impulsionadora do desenvolvimento social, tendo em vista promover nos alunos atitudes, conhecimentos e habilidades para agirem de forma empreendedora.

O estudo da Comissão das Comunidades Europeias (CCE, 2012) fornece o quadro com ampla gama de resultados de aprendizagem adotadas pelos países europeus, mas que ainda é incipiente no quesito educação empreendedora no que se refere a implementação desde o ensino secundário, pois um terço dos países se concentra nas competências empresariais transversais de comunicação, habilidades de planeamento e trabalho em equipe, enquanto em outros países é opcional a educação empreendedora.

No ensino fundamental, os resultados de aprendizagem empresarial mais frequentemente referidos são aqueles ligados às atitudes, e estas geralmente são as atitudes mais especificamente empresariais de tomar a iniciativa e tomada de risco, o pensamento crítico, a criatividade e a solução de problemas. Vários países reforçam os resultados para conhecimento de oportunidades na carreira e no mundo do trabalho (CCE, 2012, p. 20).

O planeamento nos leva a compreender o quanto a educação empreendedora está a ser destacada como fundamental desde o ensino básico, reconhecendo a escola como fomentadora de indivíduos críticos e capazes de transformar sua realidade.

Dentro de um contexto em que o espaço escolar está a ser redesenhado, compreendendo a sociedade como espaço pedagógico ou cognitivo, em que de todo o espaço é pilotado o saber, é nessa perspectiva que a fala de Lévy (2000, p. 24) questiona as instituições, nomeadamente a escola – quando ainda é entendida como única instância capaz de promover o desenvolvimento do homem – colocando em questão uma metodologia que vise compreender o desenvolvimento de competências do homem em sua plenitude. Ou seja, a escola precisa estar imbuída num processo transparente e crítico capaz de apoiar jovens na transformação de sua realidade, sendo nesse aspeto que reside o seu principal poder.

Em um sentido lato, Lévy (2000), Morin (2000) e Castells (2002) compreendem que o poder da sociedade está no conhecimento que ela gera. Para tanto, “não é o capital financeiro, nem mesmo o capital de conhecimento, que constitui o principal trunfo de poder (nem a explicação da centralidade), mas sim a inteligência coletiva que produz um e outro (...) e que sabe utilizá-los” (Lévy, 2000, p. 34)

Diante de um cenário de crise europeu (e mundial), a educação empreendedora pode ser encarada como

um caminho, um momento de oportunidade para promover a mudança. É neste contexto que está situado a aplicação da pesquisa com a investigação ação do Projeto Agentes Digitais que reconhece algumas prioridades do Programa sobre as Estratégias Nacionais de Educação Empreendedora nas Escolas Europeias (CCE, 2012).

Os estudos da Comissão das Comunidades Europeias (2012) destacam a necessidade do desenvolvimento de Ambientes de Aprendizagem que estimulem a iniciativa, a criatividade e a inovação junto de alunos e pessoal docente, em suas ligações com o mundo do trabalho e o espírito empresarial.

Além dessa prioridade, lembramos, ainda, os estudos da mesma Comissão (CCE, 2005), quando relevam uma aprendizagem de competências transversais e privilegiam uma visão global da aprendizagem, priorizando o desenvolvimento pessoal e social dos alunos. O referido documento reforça a necessidade de uma abordagem inovadora de aprendizagem das TIC ao longo da vida, e na vida como um todo. O relatório já relatava a necessidade de projetos que possibilitassem a inovação, transferência, troca de experiências e experimentação. O que nos vincula à Sociedade em Rede e ao desenvolvimento das literacias, de acordo com os estudos “The New London Group” que investigam a necessidade de uma pedagogia de multiliteracias, exigindo-se que as novas aprendizagens estejam incorporadas às novas formas de viver do ser humano, tanto no aspeto social e cultural:

With these new communication practices, new literacies have emerged. They are embodied in new social practices — ways of working in new or transformed forms of employment, new ways of participating as a citizen in public spaces, and even perhaps new forms of identity and personality (Cope & Kalantzis, 2009, p. 167).

Compreendendo os diferentes aspetos do uso das TIC e o desenvolvimento de literacia digital, como fundamental nesse contexto, Portugal desenvolveu um Plano Tecnológico da Educação (PTE, 2008) para reforçar a integração das TIC nas Escolas e no currículo nacional. No documento destaca-se as carências do sistema e as relevâncias do efetivo uso pedagógico das TIC. Tendo por base os relatórios elaborados no 1º ano de lançamento do Plano (2006/2007), Silva et al. (2011) destacam que “é visível o esforço das escolas para integrar as TIC em atividades curriculares, tanto em área de cariz disciplinar como não disciplinares” (p. 122), embora ainda constatem uma lenta adesão dos docentes devido a falta de formação na área.

Também Costa et al. (2009, p. 88) construiu um referencial sobre as competências em TIC, no âmbito deste PTE, destacando que o que ainda carece nos documentos oficiais portugueses é uma definição explícita do que se quer do aluno em TIC, havendo uma maior necessidade de investimento na área e a necessidade dos alunos desenvolverem as competências de acesso as informações, criação, expressão e divulgação. De acordo com análise do PTE, os autores valorizam a utilização das TIC

para melhorar o desenvolvimento de capacidades de expressão, esperando-se que o aluno seja capaz de explorar e manipular diversas tecnologias e diferentes tipos de software para realizar diversas atividades, particularmente a apresentação de trabalhos de forma clara, recorrendo, por exemplo, a mapas, diagramas ou gráficos (Costa et al., 2008, p. 90)

O sistema educativo é responsável por desenvolver competências digitais básicas, preparando os alunos para as exigências da sociedade digital. Conforme assinalamos, os estudos da Comissão das Comunidades

Europeias (2005, 2012) e PTE (2006/2007) referendam a importância da utilização das TIC não só como ferramentas de comunicação, mas também para gerir, integrar, avaliar e criar informação e soluções que permitam aos alunos viver numa sociedade altamente informatizada e conectada. Nesse mesmo sentido, Costa et al. (2008) avaliam que

são escassas as competências que nos remetem para uma perspectiva mais atual e abrangente – baseada, por exemplo, em conceitos como comunicação e colaboração, o que, do nosso ponto de vista, coloca em evidência a necessidade de um maior investimento no desenvolvimento de competências em TIC nas áreas “*comunicação|colaboração*” e “*aprender a aprender*” (p. 90).

Face a estas fragilidades, os autores do estudo evidenciam a necessidade de aprofundar o desenvolvimento das competências digitais, constatando também a necessidade de maior investimento tendo em vista ser uma das oito competências-chave para a aprendizagem ao longo da vida, particularmente nas áreas de competências comunicação/colaboração e aprender a aprender.

Com a proliferação dessas novas TIC, que provocam uma nova estruturação de tempo e espaço, surge um novo desafio: como educar nessa modernidade, com uma geração que dorme, acorda, vive constantemente conectada?, conforme estudos de Cardoso et al. (2009) e Pereira e Silva (2009).

O elevado nível de generalização de dispositivos móveis, em todos os domínios da sociedade, impõe a urgência da sua integração na educação. Neste sentido, o Horizon Report de 2013 aponta o programa BYOD (Bring Your Own Device), o Cloud Computing, o Mobile Learning e a Aprendizagem a Distância como as quatro tendências tecnológicas emergentes. Logo, referendamos que os jovens socializados nas TIC deixam de ser apenas consumidores, pois com a inserção da web 2.0 deixam de ser usuários para ser construtores, envolvem-se no acesso e produção de conteúdos, de forma colaborativa, sendo necessário que desenvolvam as literacias necessárias e urgentes para atuar numa sociedade que vive na economia do conhecimento.

Nesse sentido, a Web 2.0 não é vista como um modismo mas como uma realidade não só para os jovens portugueses, mas para o mundo, pois essas características referendam a evolução das tecnologias. De acordo com O’Reilly (2005), a web rompeu com os limites geográficos em que usuários não têm mais fronteiras, saímos de um para um e vamos para as redes sociais, de muitos para muitos. Na Web 2.0, os conteúdos passam a ter apresentação em diversos formatos (imagem, texto, áudio, vídeo), aplicativos de fácil e rápido acesso que permitem a criação, o compartilhamento e a colaboração, e isso reconfigura a maneira de pensar e viver. É esse o contexto do projeto de intervenção que passamos a apresentar que procura fomentar uma educação empreendedora em conjugação com as TIC.

## **METODOLOGIA**

A metodologia proposta nesta pesquisa visa descrever o processo de formação desenvolvido em Portugal e os processos de mudança em relação ao uso de recursos digitais voltados para o desenvolvimento de práticas empreendedoras. Desta forma, entre outras técnicas, foi aplicado um questionário para os 27 alunos do Projeto que frequentam uma Escola Secundária (ensino médio) em Portugal, tendo questões abertas e fechadas. Para



a validação deste instrumento recorreremos à sua testagem prévia quer junto de peritos na temática, quer junto de um público similar, nomeadamente para a conceção do questionário. O questionário teve como objetivo validar os conhecimentos desenvolvidos durante a formação de empreendedorismo digital, sendo composto por cinco conjuntos de questões organizadas nos seguintes eixos: perfil dos jovens; metodologia utilizada pelo prático (professor-tutor); organização e estruturação do curso; utilização do tempo; autoavaliação. Para este texto foi apenas analisado o quesito referente à organização e estrutura do curso.

Assim, neste texto são apresentados os dados da metodologia utilizada no projeto, tendo em vista validar o objeto de aprendizagem aplicado com os jovens portugueses. No intuito de ampliar a abordagem, são destacados trechos do diário de campo, com recortes de fala dos jovens, tendo como estratégia a observação direta, em que diagnosticamos os seguintes pontos: i) adaptação do conteúdo com uso de ferramentas da Web 2.0; ii) se as atividades propostas no conteúdo oportunizaram o desenvolvimento de ações empreendedoras.

## CONTEXTO DE APLICAÇÃO DO PROJETO

Os alunos que estiveram envolvidos na aplicação do projeto frequentam uma Escola Secundária da região de Braga, estando a finalizar o 12.º ano, período em que estão saindo para o estágio e em transição para entrar no mercado de trabalho; 11 deles são da área de Eletrotécnica e 16 de Energias Renováveis. A ação de formação teve como arcabouço metodológico o Projeto Agentes Digitais, que foi premiado pelo Ministério da Cultura do Brasil, estando o material publicado no site da Universidade Federal do Ceará – UFC. Na sua realização foram utilizadas várias ferramentas de interação, como a criação de um Blogue e de um grupo no Facebook para promover o intercâmbio de interações entre os alunos. As sessões aconteceram duas vezes por semana, em que utilizaram tabletes e, quando não estavam disponíveis, o laboratório de informática da escola.

A ação iniciou com a adequação do objeto de aprendizagem e sua adaptação para 100 horas de aulas. Para isso, foram desenvolvidos três encontros, com o orientador do projeto, com os designers e programadores, no intuito de planear 10 aulas (cada com 8 h), respeitando a estrutura inicial do projeto, que fora aplicado no Brasil, finalizando as atividades com a realização de um seminário (com total de 20h). Foi elaborado um plano de atividades, que definiu as linhas gerais do trabalho, com o recorte dos conteúdos principais, voltado para o alcance do objetivo de desenvolver empreendedores digitais desde o ensino básico.

Diante de um ciberespaço que pode promover novas literacias, ao agregar o uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino secundário, em Portugal, a metodologia mobilizou resoluções de problemas e situações de motivação para a superação da crise, pois os jovens da escola pública foram desafiados a utilizar as TIC como uma nova forma para resolver problemas sociais e assim desenvolverem ações empreendedoras.

No contexto dos princípios propostos pela Comissão das Comunidades Europeias (2005) o projeto foi desenhado e repensado para a realidade portuguesa, conforme Souza e Carvalho (2011) preconizam: “*Como é possível educar diante dessa realidade? Qual o conteúdo mais adequado e com que metodologia e como poderemos usar as TIC em sala de aula?*”. As indagações continuaram sobre o uso de recursos digitais, com adequação de algumas ferramentas, mas com a mesma estrutura TIC e o empreendedorismo.

A linguagem proposta no objeto de aprendizagem continuou a ser numa perspectiva dialógica, considerando o fato de manter sempre um diálogo aberto e permanente com os alunos. As atividades do projeto continuaram com o foco no desenvolvimento da capacidade empreendedora com o uso frequente das TIC, fazendo a adaptação de algumas ferramentas pois o desenvolvimento do objeto no Brasil esteve voltado para uso do Software livre e em Portugal para uso de ferramentas Web 2.0.

O projeto iniciou suas atividades no dia 05 de novembro de 2012 com a apresentação da metodologia, foram realizados três encontros em 2012 e em 2013 foram finalizadas as atividades em fevereiro, tendo a participação do design instrucional do projeto no momento da aplicação em Portugal. Durante o desenvolvimento da pesquisa as interações aconteceram com o uso das redes sociais, de entre elas o blogue e o Facebook, no intuito de promover uma constante interação com os participantes, como também para disseminar as ideias empreendedoras dos jovens em suas comunidades. Para finalizar o projeto foi desenvolvido um seminário para apresentação de suas ideias: projetos de empreendedorismo digital, promovendo a socialização dos mesmos.


## **RESULTADOS DO PROJETO AGENTES DIGITAIS**

### **Adaptação do Conteúdo com uso das ferramentas Web 2.0**

A seguir apresentamos os resultados da pesquisa, tendo como base de análise notas da observação direta, recortes do diário de campo, e o quesito referente a organização e adequação dos conteúdos, advindo do tratamento das respostas do questionário da pesquisa. Como já referimos, o Projeto Agentes Digitais, neste seu segundo ciclo de investigação, foi aplicado em Braga-Portugal, tendo sido selecionada uma escola pública com o objetivo de se desenvolver uma parceria dentro das atividades escolares. Deste modo, houve necessidade de adaptar o conteúdo, tendo em vista análises anteriores (Souza & Carvalho, 2011) e a emergência de inserção das temáticas Empreendedorismo e TIC no currículo escolar. Para tanto, o material de 360 horas passou a ter 100 horas, para 10 aulas (sessões), de acordo com as temáticas apresentadas na tabela 2.

**Tabela 2**

*Sequência didática selecionada com respectivos objetivos para o conteúdo aplicado em Portugal*



<b>Aulas</b>	<b>Objetivos</b>
1. Introdução ao estudo do Empreendedorismo	Motivar os alunos para que utilizem suas escolhas tanto na sua vida profissional e pessoal.
2. Comportamento empreendedor	Propor a reflexão sobre o comportamento empreendedor.
3. Características do profissional contemporâneo	Identificar o perfil e as formas de Empreendedorismo.
4. Inovação e criatividade	Estimular a criatividade e o espírito inventivo dos alunos.
5. Inovação	Promover a fluência de ideias, a originalidade de pensamento e a inovação e a resolução de problemas sociais por meio das TIC.
6. Serviços em tecnologias de informação	Avaliar o impacto do avanço tecnológico no mundo do trabalho, compreendendo suas consequências e oportunidades para o desenvolvimento da cidadania.
7. Pesquisa de Mercado	Compreender e conhecer a importância da análise de mercado para a implantação de um negócio e aprender como elaborar uma pesquisa de mercado.
8. Análise de Mercado	Avaliar o mercado para área tecnológica, quais as carências e possibilidades de atendimento dos serviços.
9. Inovação e Serviços de TIC	Desenvolver uma página na Web no eixo do projeto empreendedorismo digital.
10. Criação e Inovação em produtos e serviços em TIC	Representar a ideia de resolução de problemas sociais por meio das TIC. Promover a construção da representação do plano de negócio

O resumo aqui apresentado com o objetivo das aulas (cf. tabela 1) demonstra apenas um roteiro em que inúmeras atividades que foram desenvolvidas visando uma abordagem pedagógica reflexiva que promovesse a colaboração e a compreensão do uso das TIC como mobilizadora de práticas sociais.

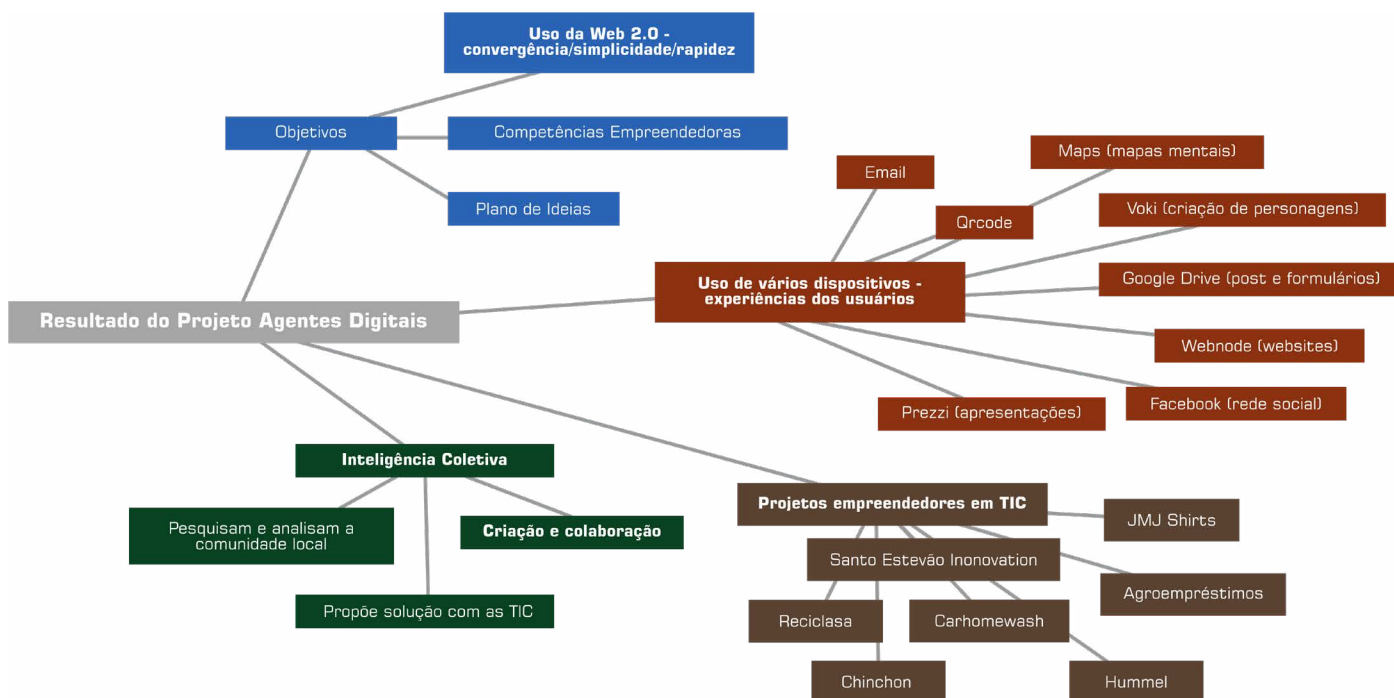
De acordo com resposta ao questionário, 81% dos alunos responderam “Bom” e 8% “Excelente” sobre a metodologia utilizada, o que se pode depreender que a estrutura das aulas foi adequada, pois cerca de 90% dos alunos responderam a esse quesito no questionário. Com a observação direta e o recorte do diário de campo, observamos que o curso oportunizou a cooperação e colaboração nos exercícios e avaliações, na interação aluno/aluno, aluno/professor, com atividades em grupos. Com efeito, no final do projeto foi desenvolvido um seminário em que os jovens apresentaram o resultado de suas atividades, sendo apresentados sete projetos.

A colaboração da professora da turma foi fundamental para que os alunos finalizassem seus projetos, pois os mesmos já possuíam uma identidade para com uso das TIC, as atividades foram sendo colocadas em aula presencial mas com a solicitação de atividades com o uso de Blog, rede social (Facebook), criação de mapas, uso frequente de Web 2.0 e uma troca constante de emails.

Na tentativa de compreender se os conceitos tratados no projeto são atuais e corroboram para o desenvolvimento da colaboração, iniciativa, empreendedorismo, valemo-nos das palavras de Pierre Lévy ao afirmar que “A riqueza está no conhecimento proferido” (Lévy, 1998, p. 22), reforçando ainda este o autor que uma das dinâmicas da criação da riqueza “acontece no processo normal de expansão do mundo: que passa por ideias” (Lévy, 2000, p. 66). Ou seja, é pelo desenvolvimento de competências que o indivíduo tem reconhecimento social, um emprego e uma cidadania. Este processo de representação de ideias na modernidade perpassa pela aquisição de novas literacias digitais, situações que cada vez mais exigem do ser humano a compreensão dessa nova representação por meio das TIC.

**Figura 3**

*Mapa resultado do Projeto Agentes Digitais*



Na transposição do objeto de aprendizagem, foi potencializado o uso da Web 2.0 conforme mapa analítico que vincula os objetivos do projeto, as estratégias utilizadas e os projetos desenvolvidos pelos jovens (cf. figura 1). Com base na análise do mapa e da discriminação dos objetivos de cada uma das aulas que constam na Tabela 1, à luz dos estudos de Lévy (1998; 1999; 2000) e O’Reilly (2005), observamos que as atividades apresentam o aproveitamento da inteligência coletiva, utilizam a web como espaço de convergência em que

as experiências surgem dos usuários, tendo em vista a colaboração em redes sociais. Nessa circunstância, rompe-se com a utilização de software como único dispositivo. Conforme pode ser analisado na figura 1, as ferramentas utilizadas durante as aulas que possibilitaram a caracterização da Web 2.0, com sua rapidez e possibilidade de colaboração, com o uso do Prezi, Facebook, Email, Mapas, Google drive, formulários online, qrcode, constata-se o romper com alunos consumidores de informação, passando a ser construtores e inovadores com seus projetos voltados para os problemas locais.

Destacamos que uma das atividades que foi modificada na execução do Projeto tange à ferramenta da construção de página na Web, representando isso a versatilidade dos recursos tecnológicos, pois cada vez mais existem novas ferramentas que não exigem a necessidade de conhecimentos de programação, Assim, se na primeira aplicação do projeto (Brasil) a ferramenta utilizada foi o software livre (Joomla), sendo necessário instalação de servidores e noções de configuração, passou agora (em Portugal) a usar-se o Webnode, uma ferramenta mais facilitadora do processo tanto de elaboração como de design, o que mostra a adaptabilidade do material utilizado no Projeto. Assim, não se torna necessário a frequente atualização de software pois os modelos de programação rápida, a simplicidade e o compartilhamento rápido e fácil criam condições para os usuários repensem suas práticas. Tal adaptação vai ao encontro dos princípios das Web 2.0 e potencializa a inteligência coletiva.

## **ATIVIDADES PROPOSTAS NO CONTEÚDO OPORTUNIZARAM O DESENVOLVIMENTO DO EMPREENDEDORISMO**

Atualmente, as pessoas esperam poder trabalhar, aprender e estudar em qualquer lado e a qualquer hora, porque as tecnologias móveis, que usam diariamente, são cada vez mais “cloud-based” (Johnson et al., 2011), aumentando as possibilidades de acesso à informação independentemente do dispositivo ou do local. O mundo laboral está também cada vez mais colaborativo e conectado, mudando consideravelmente a forma como se trabalha, se organizam e estruturam os espaços e os projetos, dentro das empresas.

De entre os projetos desenvolvidos pelos alunos, podemos destacar, como exemplo deste novo cenário laboral, o projeto “Santo Estevão Innovation”, promovido não só como ferramenta de comunicação online, mas como ferramenta de negócios, com o propósito do uso colaborativo do Facebook para potencializar ações de empreendedorismo social. Conforme preconiza Goossen (2009) existe uma nova área de inovação no mundo que são os empreendedores que atuam com Web 2.0, que significa ser um empreendedor de multidões. “Um indivíduo ou organização que aplica a estratégia de empowerment de multidões on-line em suas formas (inteligência coletiva, colaboração em massa, crowdsourcing e outros) na busca por um empreendimento” (Goossen, 2009, p. 6).

Durante a observação direta dos projetos, os alunos demonstraram interesse e conhecimento sobre as situações problema de suas comunidades e colocaram-se a repensar como as tecnologias poderiam ajudar a melhorar a sua comunidade interligando-a com o mundo.

“O compartilhamento de atividades desenvolvidas pelos jovens está no site, desenvolvido pela professora da turma, com uso de mapas, blogues e os comentários sobre as atividades (<https://sites.google.com/site/geramovel>)”. (Recorte diário de campo, pesquisadora, 2012).

Não é aqui o momento para descrever todas as atividades da pesquisa, mas optamos por mostrar e comentar apenas uma das atividades propostas (da aula 5, cf. tabela 1) tendo em vista ser a que solicita o desenvolvimento do Plano de ideias, em que propõe uma reflexão do local para o global, levando os alunos a compreender onde e como podem atuar no local (na sua rua), partindo do diagnóstico das necessidades reais das pessoas, sendo que o local, hoje em dia, se joga também no virtual, podendo alcançar mercados globais (Lévy, 2000). Podemos visualizar a descrição dessa atividade na Figura 4.

#### Figura 4

Atividade da aula 5 – Inovação (recorte do material do projeto)



#### Pense e REALIZE uma INOVAÇÃO:

Como vimos, para se realizar uma inovação precisamos ter conhecimento das ações empreendedoras: Visão, Novas Combinações, Mobilização de Recursos e Inovação. Em cima dos conhecimentos adquiridos responda às questões abaixo e após responder envie ao seu tutor pela Biblioteca.

- O que as pessoas de sua rua mais necessitam? Que tipo de produtos e/ou serviços você pode oferecer para satisfazer as necessidades?
- Dos produtos e/ou serviços que você pode oferecer para satisfazer as necessidades percebidas em sua rua, quais podem ser criadas por você (e por ninguém mais)?
- Você é capaz de convencer outras pessoas de que sua ideia para satisfazer as necessidades de todos é a melhor possível? As pessoas confiam em você e nas suas idéias?
- As pessoas estariam dispostas a pagar pelos seus produtos e/ou serviços, convencidas de que estariam tendo as suas necessidades satisfeitas?

Quanto ao acesso, todo o material e as atividades foram voltadas para o uso de ferramentas que já faziam parte do cotidiano dos alunos, o diferencial da proposta metodológica tange em compreender as emergências que envolvem as TIC, principalmente no mundo do trabalho, pois geram novas oportunidades num cenário mais global, fazendo interagir o local no global, aspeto que alguns autores designam pelo neologismo de globalização (Robertson, 1992). O local age como sendo os “nós” da Sociedade em Rede, e a propósito, Castells (2009), refletindo sobre as cidades em rede, reforça a ideia que

Dans chaque ville, les investisseurs privés et les pouvoirs publics doivent choisir et ajuster constamment les rapports entre les investissements leur permettant d’être compétitifs dans les réseaux globaux et les


investissements liés à la qualité de vie des habitants.

Fenómeno que também se referenda em Lévy (2000) ao afirmar que o “ciberespaço é um meio favorável para acelerador de riquezas” (p. 71), compreendendo essa riqueza no contexto da Sociedade em Rede, como o conhecimento gerado e compartilhado em sua sociedade, fato que foi trabalhado na aula 8 (cf. tabela 1), conforme se percebe no recorte da aula apresentado na Figura 5.

## Figura 5

### Recorte de tela recurso digital – Aula 8 – Análise de Mercado

**Tópico 3: As Tendências de Mercado e o Universo Virtual**


 *A análise de mercado parte de uma oportunidade identificada e por isso vale a pena conhecer algumas tendências na área da informação existentes e as que estão vindo por aí. Convido-te a me seguir.*

**O que é a civilização on-line?**

Esse novo mercado consumidor está sendo chamado de civilização on-line. É uma tendência globalizada onde cada vez mais as pessoas estão plugadas aos clicks da internet: a tecnologia que conecta todos em um fluxo contínuo de informações e relacionamentos pessoais.

Esta revolução tecnológica tem mudado hábitos e costumes nos relacionamentos, em casa, no trabalho, na educação e no lazer. A antropóloga Anne Kirah, que trabalhou na Microsoft, criou a expressão, “nativos da geração digital”.

Essa tendência é extensiva aos negócios. Suprem cada vez mais sites associativos de empresas que oferecem produtos e serviços aos consumidores tecnológicos, formando a aldeia digital.



De quê?  
Esses consumidores têm sede de quê, necessitam de quê? É aí onde entra o papel da pesquisa de mercado. Conhecer gostos, hábitos e preferências.

*reflexão*

**Formatos de empresas de comércio on-line**

A criatividade dos empreendedores tem feito surgir novos formatos de empresas de comércio on-line, como os recentes sites de compras coletivas como: peixe urbano, barato coletivo, clickon entre outros. Os ambientes virtuais de sites de relacionamentos como facebook, orkut e twitter passam a ser canais de divulgação para os negócios, promovendo uma verdadeira revolução na publicidade antes monopolizada pelos meios de comunicação tradicionais como TV, rádio, jornais.

Outra etapa que é importante destacar foi a estruturação da ideia empreendedora, em que cada aluno avaliou a ideia do outro grupo (atividade de Pitch Digital), gerou um processo de avaliação e autoavaliação. Conforme expressam Almeida e Valente (2011), esse processo de expressar suas ideias faz com que os alunos repensem suas próprias práticas. Lopes (2009) também releva a importância de agregar esse tipo de atividade na Educação Empreendedora.

Outro exemplo, que caracteriza a abordagem reflexiva do material é encontrado na aula 9, em que os alunos são questionados sobre: “*Para que serve montar um Website? Qual o impacto disso?*” Ou seja, o aluno além de desenvolver um produto ou serviço para sua comunidade é instigado a compreender para que serve o aparato tecnológico que está a usar.

Por conseguinte, existem novas possibilidades com o uso dos recursos Web 2.0 e o envolvimento de recursos educacionais. Abre-se, deste modo, um leque de oportunidades com a implementação de projetos que envolvem as práticas sociais de empreendedorismo e TIC, reforçando os conceitos apresentados por Bill

e Kalantzis (2009): “The world was changing, the communications environment was changing, and it seemed to us that to follow these changes literacy teaching and learning would have to change as well” (p. 169).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alicerçado na implementação do projeto e na breve análise aqui apresentada, pode-se constatar que a revalidação das atividades com uso dos recursos do Projeto Agentes Digitais mobilizou e integrou alunos do ensino secundário da escola de Braga/ Portugal, por meio de atividades com o foco na resolução de problema do quotidiano com o uso das TIC.

Diante deste estudo, podemos dizer que a experiência proposta atende a novas práticas empreendedoras e podem ser ampliadas com o uso de recursos da Web 2.0. Para isso, sabemos o quanto a construção de materiais virtuais inovadores pode ampliar o acesso a novas tecnologias e gerar oportunidades de novas aprendizagens aos jovens. Numa análise preliminar de alguns dos resultados do Projeto já podemos depreender que muitos dos jovens nem tinham perspectivas para continuar as ideias desenvolvidas durante o curso, mesmo com essa observação podemos depreender que o uso das TIC vinculado aos conceitos de empreendedorismo promoveu o exercício da “inteligência coletiva” como objeto transformador de práticas sociais.

Ações desta natureza são fundamentais para o desenvolvimento das novas competências propostas no Plano das Comunidades Europeias (CCE, 2012), dando oportunidades que os jovens sejam construtores de uma nova realidade, geradores de riqueza na sociedade, particularmente nos tempos de crise que alguns países europeus atravessam.





# CAPÍTULO 4



---

A AÇÃO DO PROFESSOR NO DESENVOLVIMENTO  
DE PRÁTICAS EMPREENDEDORAS  
COM O USO DAS TDIC

## 4

## A AÇÃO DO PROFESSOR NO DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS EMPREENDEDORAS COM O USO DAS TDIC

### INTRODUÇÃO

Neste artigo tratamos do estudo do papel do professor como dinamizador ativo, frente às mudanças da sociedade em rede, caracterizando os professores como imigrantes digitais, pois os nativos digitais são as crianças e jovens que nasceram com a Internet, que se confrontam com esses imigrantes digitais (Prensky, 2001). Em Portugal, em 2011, 90% dos professores tem mais de 30 anos (25% tem mais de 50 anos), havendo apenas 10% entre 23 e 30 anos (GEPE, 2011), logo, a grande maioria dos professores são imigrantes digitais. O desafio para os imigrantes é aprender novas formas de se informar e comunicar da Sociedade em Rede (Castells, 2002).

Para os professores utilizarem as ferramentas tecnológicas que fazem parte do cotidiano dos alunos necessitam aprender como irão utilizar esses todos aparatos em sala de aula, para que as práticas educativas mobilizem o aprendizado dos jovens. Portanto, podemos dizer que o educador se encontra diante de um desafio profissional, tendo em vista as mudanças do século XXI, e para superar as mudanças deverá compreender suas dificuldades e emergir em uma nova cultura digital, aprender a educar para num novo contexto comunicacional e societário. Como bem refere Bauman (2011):

Em nenhum momento crucial da história da humanidade os educadores enfrentaram desafio comparável ao divisor de águas que hoje nos é apresentado. A verdade é que nós nunca estivemos antes nessa situação. Ainda é preciso aprender a arte de viver num mundo saturado de informações. E também a arte mais difícil e fascinante de preparar seres humanos para essa vida (p. 125).

Podemos dizer que esse processo de criação, colaboração e aprendizagem em rede, também se fundamenta nos estudos de Freire (1981) em que relata “estudar não é um ato de consumir ideias, sim de criá-las e recriá-las” (p. 10), ideia que poderíamos aplicar também ao ato de educar. Assim, está o educador frente as mudanças da sociedade em rede? O que fazer para superar esses desafios e remodelar suas práticas?

O cerne da questão está no papel do professor como mediador com uso das TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação). O professor pode criar e recriar espaços de aprendizagem? Nestes novos espaços de aprendizagem, como as tecnologias podem promover práticas sociais com o uso da Web 2.0?

Nesse contexto, o texto apresenta um recorte da pesquisa de doutoramento, com análise da observação direta de alguns exemplos de práticas empreendedoras com uso da Web 2.0 numa escola pública de Portugal, referendando com exemplos de práticas de uso das TDIC em sala de aula. Num primeiro momento, abordaremos, numa perspectiva teórica, a vertente pedagógica com uso das TDIC e perspectivas educacionais empreendedoras com as TDIC, para num segundo momento exemplificarmos a ação docente no desenvolvimento dessas práticas empreendedoras com o uso das tecnologias decorrentes da aplicação do Projeto.

## AS VERTENTES PEDAGÓGICAS COM USO DAS TDIC

A educação com o uso das TDIC rompe as fronteiras da escola, tudo está conectado e podemos aprender em qualquer lugar e a qualquer hora. Nesse sentido, os atos de fala, leitura e escrita propõem uma emancipação que somente acontece quando se compreende o uso das tecnologias, além do lápis, da lousa, do rádio, do caderno, mas com o desenvolvimento de uma literacia digital.

Para compreender esse cenário retomamos os estudos da abordagem freireana, que na obra de Margarida Gomez apresenta esse cruzamento com a utilização das tecnologias no ambiente escolar numa perspectiva de educar em liberdade e para a autonomia (Gomez, 2004). A autora também referenda que esse estabelecimento de pontes somente é possível quando compreendemos a aprendizagem em comunhão, num trabalho interdisciplinar e contextualizado, assim com a tecnologia pode-se ampliar o conceito de aula, de tempo e de espaço.

Nesse sentido, vários meios tecnológicos foram sendo utilizados na educação para apoiar a prática pedagógica do professor, seja o rádio, a TV, o vídeo, o computador e a Internet, mas o impacto está em como esse aparato é utilizado pelo professor, quais as abordagens metodológicas que são propostas pelo professor, com os diferentes recursos. Uma nova tecnologia, radicalmente nova porque suportada no digital, exige também uma nova prática pedagógica. O processo digital é fundamental para se compreender esta transformação. A tecnologia digital, recorrendo às palavras de Pierre Lévy, “não se contenta em reproduzir e difundir as mensagens, ela permite sobretudo engendrar-las, modificá-las à vontade, conferir-lhes capacidade de reação de grande sutileza, *graças a um controle total de sua microestrutura*” (Lévy, 1998, p. 53) ou seja, “o digital autoriza a fabricação de mensagens, sua modificação, *bit por bit*” (ídem), ao contrário da tecnológica clássica (analógica) que se contenta “em fixar, reproduzir e transportar uma mensagem somaticamente produzida” (ídem, p. 52).

Conforme caracterizam Almeida e Valente (2011) algumas vertentes pedagógicas defendiam o uso das TIC, com jogos de memorização, com as máquinas de ensinar, numa perspectiva instrucional, entretanto, numa vertente construcionista, com avanço das tecnologias digitais de informação e comunicação e das abordagens pedagógicas, os recursos tecnológicos são vistos como meios colaborativos que, numa perspectiva interacionista, podem promover a construção do conhecimento. Esses estudos estão centrados numa visão sociointeracionista, baseada nas concepções de Vigotski (1998).

Para tanto, consideramos que, além do processo de inclusão digital com a disponibilização e a produção de conteúdo, acessibilidade e capacitação, é urgente que as abordagens pedagógicas dos professores estejam voltadas para práticas que visem a interação, colaboração e a criação, o que compreende uma renovação de paradigma para a educação em rede.

Em outras palavras, o uso de qualquer recurso tecnológico exige preparo do profissional e para que esteja preparado necessita adequar a sua prática a atividades que levem o aluno a aproximar e questionar a realidade que o cerca. Rompe-se com o aluno recetor passivo para o desenvolvimento de uma postura crítica, numa perspectiva que busque a ampliação de contextos, interagindo e criando colaborativamente. Nesse sentido, rompe-se também com as concepções do uso das TIC como máquina de ensinar. Valente (1998) menciona que

“o advento do computador na educação provocou o questionamento dos métodos e da prática educacional” mas “também provocou insegurança em alguns professores menos informados que receiam e refutam o uso do computador na sala de aula” (p. 29). Na mesma linha, Silva e Silva (2005) consideram que o choque tecnológico (chegada de computadores às escolas) pôs os professores “à beira de um ataque de nervos”. Entretanto, todos os dias surgem novos softwares, novas metodologias são testadas e os professores necessitam evoluir junto com os recursos. A questão colocada aqui é a potencialização do uso, centrar-se na busca constante pela aprendizagem ativa, procurando adquirir as competências necessárias para atuar junto a jovens nativos digitais. O uso das tecnologias digitais está centrado numa abordagem diferenciada, pois segundo Dias (2007) é uma abordagem que não se limita à transmissão de conteúdos e objetos de aprendizagem através da rede, mas inclui, obrigatoriamente, a participação na experiência colaborativa das figurações e narrativas do conhecimento nos contextos e práticas da sua utilização e aplicação (p. 31).

Nessa perspectiva, pode-se falar em aprendizagem cooperativa e, sobretudo, colaborativa. Para exemplificar essa abordagem nos apoiamos no trabalho com projetos, pois é nessa abordagem que o professor se fortalece como mediador da aprendizagem (Dias, 2007), de forma contextualizada promove a participação, interação, cooperação e colaboração.

Assim, por detrás dessas máquinas, em constante cooperação estão os alunos e os professores, promovendo interação entre os mesmos. É por meio da aprendizagem por projetos, tendo como um dos recursos a Internet, que o aluno será capaz de construir seu conhecimento, junto com outros alunos e professores, pois a Internet é “uma mídia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece desenvolvendo a intuição, flexibilidade mental, adaptação e ritmos diferentes” (Moran, 2000, p. 53).

## **AS TECNOLOGIAS E NOVAS PERSPECTIVAS EDUCACIONAIS EMPREENDEDORAS COM AS TDIC**

De acordo com uma pesquisa realizada sobre a geografia dos utilizadores da Internet (World Internet Usage, 2012)<sup>5</sup> verificamos que, dos 7 bilhões de habitantes do mundo em 2012, apenas 34% tem acesso a Internet, havendo muitas disparidades entre continentes, países e até localidades regionais. Apesar desse fosso digital, confrontando essa realidade para os países europeus, os índices de inclusão parecem alavancar novas oportunidades, com uma média de 63%, estando Portugal com percentagem de 55% da população com acesso. De notar que estes dados apenas identificam o acesso (divisão primária), não caracterizam como as tecnologias de informação e comunicação estão a ser utilizadas, aspeto fundamental do campo da literacia a que se atribui igual relevância da divisão digital, denominada em diversos estudos por divisão secundária (Pereira & Silva, 2009).

Trazendo esses dados para o público jovem, a frequência da utilização aumenta mais ainda. De acordo

---

5 <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

com Cardoso et al. (2009), 86% dos jovens portugueses acede a Internet de sua casa, 47,9% de um espaço escolar, com um tempo médio de 2 horas por dia, com uso maior no final de semana. Esta breve caracterização da inclusão digital torna-se importante para nos permitir compreender como vivem os usuários da Internet, nomeadamente os jovens, aspeto bem exemplificado no título do livro dos autores: *“Do Quarto de Dormir para o Mundo: Jovens e Media em Portugal”*. E, quanto aos professores: como está o índice de acesso desses imigrantes digitais? Tendo em vista que nasceram em outro contexto, aprenderam de forma diferente, mas que hoje necessitam aprender a utilizar as ferramentas tecnológicas no trabalho para acompanhar a geração de nativos digitais.

Os dados disponibilizados, em diversos estudos (Paiva, 2002; Silva e Silva, 2005; Bragado & Silva, 2013) mostram que a aproximação dos professores às tecnologias, nomeadamente computador e Internet, tem sido crescente. Se em 2005 apenas 25% dos professores utilizava o computador e 7% a Internet, segundo estudo de Silva e Silva (2005), em 2012 a realidade é bem diferente. Com efeito, a investigação de Bragado e Silva (2013), referente a dados recolhidos a 2012 junto de um conjunto alargado de professores que lecionam numa escola do ensino básico, indica que o “acesso e a utilização da Internet fazem parte da vida quotidiana dos professores. Com efeito, 99% dos professores do estudo indicam que acedem e utilizam a Internet utilizando para o efeito maioritariamente o computador portátil (56%), sendo que 30% utilizam pelo menos dois dispositivos diferentes para aceder à internet. Quanto ao local privilegiado para esse acesso, e tratando-se de professores, 75% indicam a casa e a escola” (Bragado & Silva, 2013, p. 409). Olhando para a frequência de utilização da Internet, o mesmo estudo mostra “que 51% dos professores utilizam-na diariamente e 45% indica entre 3 a 6 dias por semana. Analisando a média de tempo diário de utilização, os dados recolhidos pelo estudo mostram que 75% dos professores despende até duas horas diárias para esse efeito e 28% até uma hora” (idem, p. 409). Também estudo junto de professores do ensino superior em Portugal (N= 296 professores, de várias zonas do país), indica que, para a comunicação do dia-a-dia, 93,6% utiliza diariamente o computador e 98,6% o correio eletrónico (o recurso da Internet mais utilizado pelos professores). Portanto, os professores têm feito uma significativa aproximação ao uso das tecnologias digitais, para a comunicação no cotidiano, o problema que se tem mantido é a integração dessas tecnologias nas práticas pedagógicas. De entre várias razões – pois a modernização das infraestruturas e equipamentos tem sido uma realidade bem patente, como nos dá conta o relatório sobre a execução do Plano Tecnológico da Educação (Silva, et al., 2008) – o principal motivo é bem sintetizado por Costa et al. (2012) ao afirmarem que o uso das TIC na educação implica em

sair da zona de conforto e enfrentar as inevitáveis mudanças ao nível do modo como habitualmente se trabalha. Acreditamos, todavia, que esta perspectiva é a que mais se aproxima do que se reconhecem ser as competências digitais inerentes a cidadania (p. 31).

A perspectiva destes autores (reconhecimento que as competências digitais são inerentes à cidadania) vai ao encontro dos estudos do The New London Group (Cazden et al., 1996) quando colocam o desenvolvimento da cidadania como uma ação presente no desenvolvimento das literacias como práticas sociais. Para tanto, a escola deve ser o espaço que propicia o contato com essas diferentes linguagens. O desenvolvimento da literacia digital atua como uma meta da educação ao promover a capacidade de utilizar crítica e eficaz-

mente as tecnologias, de modo a fazer algo construtivo e significativo (Costa et al., 2012, p. 44).

### Figura 6

*Elementos do desenvolvimento das literacias como práticas sociais*



Para fundamentar o trabalho com o desenvolvimento da literacia digital, analisamos os projetos desenvolvidos com alunos de uma Escola Secundária de Braga (Portugal), que apresentamos um recorte. À medida que o projeto foi sendo desenvolvido, os alunos implicados na aplicação do Projeto Agentes Digitais, além da utilização de conteúdos e de um curso formativo, envolveram-se em práticas pedagógicas inovadoras com as TDIC, promoveram ações voltadas para a compreensão da sua realidade social e desenvolveram projetos empreendedores para suas comunidades.

Caracterizando o estudo, os alunos eram nativos digitais, e numa abordagem de formação contextualizada com recursos Web 2.0, com conteúdos que promoveram um trabalho contextualizado e interdisciplinar, saíram da sua zona de conforto e se colocaram a pensar problemáticas sociais. Esse aspeto foi reforçado por estarem num ano escolar (12<sup>a</sup> ano) e num período de tempo em que estavam saindo para estágio profissional, em transição para entrar no mercado de trabalho.

Logo, poderemos dizer que um dos desafios deste Projeto foi colocar os educadores frente a uma prática empreendedora em sala de aula, principalmente pelo fato de proporcionar essa ampliação de visão de mundo para os alunos. Costa et al. (2012) legitimam a prática do professor pelo fato de se apropriar e inovar com práticas pedagógicas que mobilizem a resolução de problemas e a capacidade de criar, compartilhar e colaborar nessa sociedade, aspetos que revelamos no ato de empreender na educação.

## METODOLOGIA

A metodologia proposta neste texto visa analisar as práticas pedagógicas do professor, com a exemplificação de um estudo de investigação-ação na aplicação do Projeto Agentes Digitais com alunos de uma Escola do ensino secundário (médio) de Braga (Portugal) com o objetivo de envolver nativos digitais no desenvolvimento de práticas empreendedoras digitais.

A ação de formação teve como arcabouço metodológico o Projeto Agentes Digitais, que foi premiado pelo Ministério da Cultura do Brasil, com material publicado no site da Universidade Federal do Ceará – UFC. No contexto dos princípios para a Educação Empreendedora, propostos pela Comissão das Comunidades Europeias (CCE, 2012), o projeto foi desenhado e repensado para a realidade portuguesa, conforme Souza e Carvalho (2011) preconizam: “*Como é possível educar diante dessa realidade? Qual o conteúdo mais adequado e com que metodologia e como poderemos usar as TIC em sala de aula?*”.

Neste texto vamos incidir a análise da ação do professor no desenvolvimento de práticas empreendedoras com o uso das TDIC, recorrendo a notas do trabalho de campo (observação das sessões) e ao registo de entrevistas (formais e informais) realizadas com o professor dinamizador da ação de formação (aplicação do Projeto).

## RESULTADOS: A AÇÃO DO PROFESSOR

A metodologia mobilizou resoluções de problemas e situações de motivação para a superação da crise. O professor parceiro da escola, já desenvolvia uma prática com o uso das TDIC em sala de aula, e os jovens da escola pública foram desafiados a utilizar as tecnologias como uma nova forma para resolver problemas sociais e, assim, desenvolverem ações empreendedoras.

As atividades do projeto continuaram com o foco no desenvolvimento da capacidade empreendedora com o uso frequente das TDIC, fazendo a adaptação de algumas atividades, com o uso de Web 2.0, pois o desenvolvimento do Projeto no Brasil foi utilizado do Software livre (conforme preconiza as políticas de inclusão do País), no caso de Portugal foi potencializado a convergência, a rapidez no acesso, o imediatismo, compartilhamento, multiplicidade de formas, tudo isso com inúmeras ferramentas que já faziam parte do cotidiano dos alunos. Na realização da ação em Portugal, foram utilizadas várias ferramentas de interação, como a criação de blogues pelos alunos e pela professora parceira, e no intuito de aproximar-se da realidade dos alunos foi proposto o uso da rede social *facebook* com a criação do grupo fechado, denominado *pau e lata tecno*.

O projeto iniciou na escola secundaria em novembro de 2012, com sessões que aconteceram duas vezes por semana, em que os alunos utilizaram tablettes e, quando não estavam disponíveis, deslocavam-se para o laboratório de informática. As atividades finalizaram em fevereiro/2013 e durante o desenvolvimento da pesquisa as interações aconteceram com o uso das redes sociais, de entre elas o blogue e o *facebook*, no intuito de compreender a realidade dos jovens portugueses. Para finalizar o projeto foi desenvolvido um seminário para apresentação de suas ideias: projetos de empreendedorismo digital, promovendo a socialização de suas ideias.

Conforme relato da professora, os alunos eram nativos digitais e as ferramentas tecnológicas faziam parte do cotidiano dos alunos, conforme fala da professora: “As ferramentas já faziam parte do cotidiano dos alunos, as atividades de sala, assim atividades foram desenvolvidas com uso de algumas ferramentas que constam no site (<https://sites.google.com/qiaula/tutoriais>)” (recorte diário de campo, pesquisadora, 2012).

Retomando os conceitos de práticas desenvolvidas pelos professores, os alunos, conforme consta nos dados sobre inclusão digital, já possuíam acesso a internet, tanto em casa como na escola. A professora já atuava com a inclusão de atividades com a web 1.0, no sentido de pesquisa de informações constantes em suas aulas de língua portuguesa, além disso já utilizava a Web 2.0 na colaboração em Rede, no compartilhamento de sons, imagens, animações, conforme depoimento dos jovens, sobre o recurso que seria utilizado em sala: “o Webnode nós já conhecemos, podemos usar o seu tutorial professora”.

Durante o desenvolvimento do projeto muitos recursos que foram adaptados nas atividades de Portugal tiveram com base os tutoriais que eram utilizados pela professora parceira, que já desenvolvia pesquisas com a turma com o uso de recursos móveis na aprendizagem. O que demonstra, mesmo diante do grande fosso entre as gerações, que há educadores empenhados em compreender os desafios da inserção das TIC na escola.

O desafio nesse contexto tanto é para o aluno como para o professor, que deixa de ser expectador, para ser colaborador. O trabalho colaborativo na escola decorreu com espaços abertos para *uploads*, *downloads*, reedição, remixagem, assim, o Projeto ganhou muito com esse processo de colaboração, o que se referenda no conceito apresentado por Okada (2012) devido a grande liberdade de colaboração: “Lo verdaderamente transformador es la posibilidad de crear y recrear esos contenidos a través de la participacion en comunidades de intercambio y de construccion de conocimiento” (p. 127).

O diferencial que se repercutiu em práticas contextualizadas e interdisciplinares do uso das TDIC, partiu de atividades que já faziam parte do cotidiano dos alunos e que foram utilizadas no desenvolvimento de projetos em sala, que promoveu o uso de recursos da Web 2.0 e as estratégias empreendedoras, fazendo com que os alunos refletissem sobre como esses recursos poderiam ajudar a resolver problemas sociais das suas comunidades. Exemplificamos as atividades que foram adaptadas, conforme se ilustra na tabela 3.



**Tabela 3***Atividades e estratégias usadas no desenvolvimento do projeto*

<b>Comunicação</b> Processo desenvolvido por meio de troca constante de mensagens assíncronas, mediante texto e áudio. O processo de interação, fundamental para aprendizagem colaborativa.	Skype Grupos Emails Facebook	<a href="http://www.skype.com">www.skype.com</a> <a href="http://www.gmail.com">www.gmail.com</a> <a href="https://www.facebook.com/groups/puelatatecno/">https://www.facebook.com/groups/puelatatecno/</a>
<b>Criação</b> Ferramentas de criação e edição, foram utilizadas como estratégias de análise e reflexão.	Google Docs Mapas mentais Cartolinas Virtuais Qr Code P rezzi Powerpoint	<a href="http://docs.google.com">docs.google.com</a> <a href="http://www.mindmeister.com">www.mindmeister.com</a> <a href="http://www.text2mindmap.com">www.text2mindmap.com</a> <a href="http://www.wordle.com">www.wordle.com</a> <a href="http://www.prezzi.com">www.prezzi.com</a>
<b>Publicação</b> Ferramentas que permitem a criação, edição e colaboração de conteúdos multimídia. Os alunos, além de criarem o site, foram questionados para que serviria e em que contexto ajudariam sua comunidade.	Webnode Blogger	<a href="http://www.webnode.com">www.webnode.com</a> <a href="https://sites.google.com/site/geramovel">https://sites.google.com/site/geramovel</a>

Com base na análise da discriminação dos objetivos das atividades (comunicação, criação e publicação), à luz dos estudos de Lévy (1998; 2000) e O'Reilly (2005), observamos que as estratégias apresentam o aproveitamento da inteligência coletiva, utilizam a web como espaço de convergência em que as experiências surgem dos usuários, tendo em vista a colaboração em redes sociais. Nessa circunstância, rompe-se com a utilização de software como único dispositivo. As ferramentas utilizadas durante as aulas possibilitaram a caracterização da Web 2.0, com sua rapidez e possibilidade de colaboração, com o uso do Prezi, Facebook, Email, Mapas, Google drive, formulários online, qr code, respondendo a insígnia da geração de nativos digitais. As estratégias tiveram a finalidade de trespassar os jovens de meros consumidores de informação para construtores e inovadores com seus projetos voltados para os problemas locais e com um propósito global.

Tendo como referencia os estudos da Unesco sobre a importância da formação do professor no desenvolvimento dos letramentos digitais (Gatti & Barreto, 2009; Wilson et al., 2013), podemos dizer que o trabalho desenvolvido em sala pelo professor atendeu a este propósito, tendo em vista os projetos desenvolvidos pelos

jovens, resultado positivo da formação com ideias inovadoras para com o uso das TIC, além disso, outro aspecto que favoreceu o projeto foi a parceria da professora de sala de aula que já atuava, na área como pesquisadora na área de mobile learning.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Validamos, assim, a emergência na inclusão de formações para os professores que envolvem o uso de recursos da Web 2.0 com o desenvolvimento de práticas empreendedoras para que os jovens nativos digitais possam desenvolver também uma literacia digital empreendedora, buscando responder a problema sociais dos seus contextos envolventes. Para tal, referendamos que as práticas pedagógicas desenvolvidas pela professora, parceira do projeto, foram primordiais para o desenvolvimento do espírito crítico e inventivo dos jovens contribuindo decisivamente na formação de nativos digitais empreendedores.



# CAPÍTULO 5



---

NATIVOS DIGITAIS: ATREVE-TE  
A EMPREENDER

## 5

# NATIVOS DIGITAIS: ATREVE-TE A EMPREENDER

## INTRODUÇÃO

Este texto busca uma compreensão da “Sociedade em Rede” (Castells, 2002) e as respectivas marcas comunicacionais do tempo que a identificam – conectividade, mobilidade e ubiquidade – (Santaella, 2010), incidindo a análise na geração que vive essa utopia de grande avanço tecnológico e na abordagem das competências necessárias para a formação dessa geração que apelidamos de nativos digitais, adotando a terminologia prenskiana (Prensky, 2001).

No entanto, quando pesquisamos sobre o estado do mundo digital, encontramos um grande fosso entre continentes, países e mesmo fortes divisões internas dentro de cada país. Apesar de ser um desejo manifesto da generalidade das populações que o direito à informação (acesso à Internet) fosse acrescentado à Carta dos Direitos Humanos, o fato é que dos 7 bilhões de habitantes do mundo em 2012, apenas 34,2% têm acesso Internet (World Internet Usage, 2012)<sup>6</sup>.

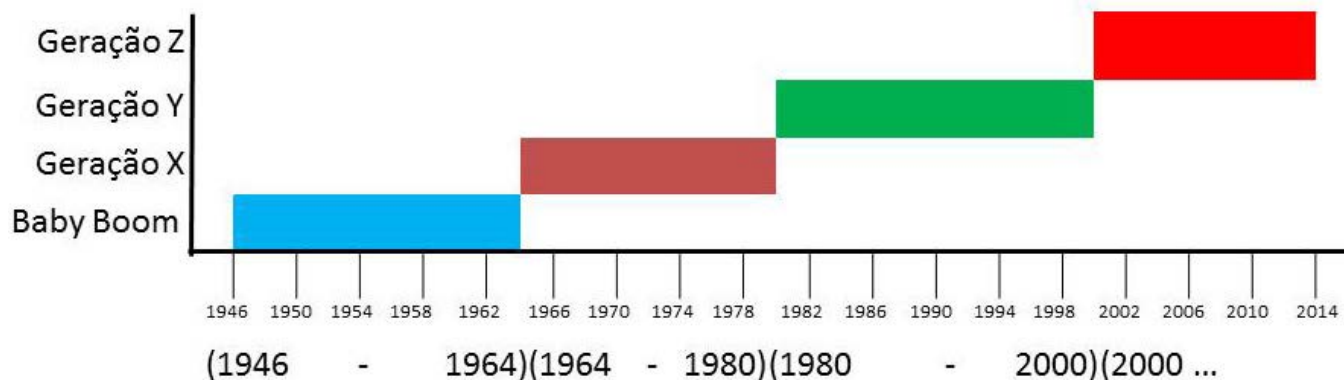
O desafio presente neste estudo é compreender quem é essa nova geração de nativos digitais e o que podemos fazer para apoiá-las com formações que estejam adequadas ao tempo, para que possam atrever-se a empreender em suas comunidades. Para tal, num primeiro momento buscaremos fundamentação teórica sobre a geração digital, para, num segundo momento, apresentarmos um recorte do Projeto Agentes Digitais, e sua aplicação junto de jovens portugueses.

## QUEM SÃO OS NATIVOS DIGITAIS?

Na tentativa de compreender a geração digital, alguns autores, como Lafuente (2009), Maciel (2009) e Vee & Vraking (2009), apresentam-nos a dinâmica geracional desde o final da 2ª guerra mundial, apontando para a existência de quatro gerações, que representamos graficamente na figura 7.

---

<sup>6</sup> Fonte: Internet World Stats (dados para 30 de junho de 2012)  
<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

**Figura 7***Gerações Digitais*

De acordo com os autores referidos, a geração dos “Baby Boomers” tem como Característica principal a autoridade e a disciplina, muito marcada pelo acontecimento da 2ª. Guerra Mundial. A “geração X”, décadas de 60 e 70 do século XX, é marcada pelo contato com a globalização, o uso regular da televisão, o aumento do acesso a informação e diminuição do grau de disciplina e autoridade, fortemente influenciada pelo movimento da contracultura que grassou um pouco por todo o mundo, particularmente no mundo de cultura ocidental (simbolizada na expressão “make love, not war”). A terceira geração, denominada de Y, é marcada pela integração do computador pessoal e da Internet no cotidiano dos jovens, ampliando a sua capacidade de inovar através da sua energia e desenvoltura com os avanços tecnológicos. A quarta geração surge na viragem do milénio (2000), face aos rápidos e grandes avanços tecnológicos, nomeadamente dos dispositivos da web 2.0 (blog, facebook, twitter, youtube...), e que é apelidada de “Homo zappiens” (Vee & Vraking, 2009). Estaríamos perante uma geração Z, em que zapear “é a habilidade que determina os núcleos essenciais da informação pertencentes a um fluxo de informação e com base em tais núcleos constrói um todo de conhecimento significativo” (idem, p. 62). A geração Z dispõe de uma vasta quantidade de recursos, sendo atraída pelo desafio das ferramentas da Web 2.0.

Esta divisão geracional não é estanque, nem quer dizer que todos os jovens nascidos em determinada etapa cronológica tenham essas características geracionais, pois para isso, no que respeita às marcas digitais, seria necessário que tivessem acesso e convivessem (imersivamente) com as tecnologias e, como vimos, a exclusão digital ainda é muita elevada. Por outro lado, como o nosso foco não será a nomenclatura da geração (X, Y ou Z), utilizaremos a denominação mais ampla de **nativos digitais**, conforme faz Prensky (2001), para os que nasceram com a tecnologia digital e o advento da Internet, designando os antecedentes de Imigrantes Digitais.

Para ilustrar quem são e como vivem estes jovens (nativos digitais), utilizaremos os dados de Cardoso et al. (2009) que comentam como jovens portugueses vivem em seu *quarto de dormir*, em como utilizam tudo

ao mesmo tempo (TV, rádio e a Internet).

Segundo o estudo dos autores, 86% dos jovens portugueses acede a Internet de sua casa, 47,9% de um espaço escolar, com um tempo médio de 2 horas por dia, com uso maior no fim de semana. Os jovens que não acedem a partir de casa fazem-no na Escola, que em Portugal tem contribuído para esbater a divisão digital (Silva e Pereira, 2011). O que também se constata na pesquisa de Maciel (2009), realizada no Brasil, encontrando uma geração constantemente conectada, por vezes impaciente e imediatista, possuidora de planos de curto prazo e no viver agora. Outro autor que também caracteriza essa geração é Tapscott (2010), que ao entrevistar cerca de 10 mil jovens constatou que desenvolveram novas formas de pensar, interagir, trabalhar e socializar. O autor clarifica as seguintes atitudes e comportamentos dessa geração:

Eles cresceram sendo atores, iniciadores, criadores, jogadores e colaboradores (...) e situa as 8 normas dessa geração: “1) liberdade, 2) customização, 3) escrutínio, 4) integridade, 5) colaboração, 6) entretenimento, 7) velocidade e 8) inovação (Tapscott, 2010, p. 92).

Estes estudos referendam que os jovens socializados na Web 2.0 deixam de serem apenas consumidores para serem construtores, pois são envolvidos no acesso e produção de conteúdos, de forma colaborativa. Para tal, faz-se premente que os jovens desenvolvam as literacias necessárias para atuar uma sociedade que vive na economia do conhecimento.

Com o elevado nível de generalização de dispositivos móveis em todos os domínios da sociedade, também se impõe uma outra integração na educação. O Horizon Report de 2013 (Johnson et al., 2013) aponta o programa BYOD (*Bring Your Own Device*), o *Cloud Computing*, o *Mobile Learning* e a Aprendizagem a Distância como as quatro tendências tecnológicas emergentes.

Diante de uma geração que dorme, acorda, vive constantemente conectada e que está em feedback constante, troca conhecimentos online com todo o mundo e quebra todas as barreiras, surgiu um dos nossos desafios para o projeto: *Como manter o diálogo intergeracional? Como educar nessa modernidade?*

Oliveira (2011), em sua tese de doutoramento, teoriza sobre um aprendente cyborgue, sobre a necessidade de um contexto educacional com novos espaços de aprendizagem, sejam eles híbridos, para promover o uso de tecnologias móveis e ubíquas. Mendes (2011) reforça a necessidade de instituições de ensino que formem profissionais empreendedores num sentido macro, tratando em seus currículos temas abrangentes, transversais e multidisciplinares, indo além do formal, trabalhando as questões relacionadas a assuntos pertinentes à criação de empresas, à geração do autoemprego (trabalhador autônomo), do empreendedorismo comunitário e social (como as comunidades empreendem), do intraempreendedorismo (o empregado empreendedor), da pós-sobrevivência, da oportunidade ou necessidade, de alto crescimento e das políticas públicas (políticas governamentais para o setor), da inovação, do pensamento criativo, da sustentabilidade em todos os seus pilares.

Ancorados no desafio da inclusão digital e do empreendedorismo com as TIC, apresentamos algumas atividades desenvolvidas com jovens de uma escola pública de Portugal, no Projeto Agentes Digitais, um dispositivo que visa a formação de jovens de empreendedores.

## METODOLOGIA

A metodologia desta pesquisa integra os procedimentos da investigação-ação da aplicação do projeto “Agentes Digitais” junto de jovens portugueses, como já fora aplicado no Brasil (Fortaleza), no âmbito do projeto de doutoramento da investigadora. Assim, este texto apresenta um recorte do projeto desenvolvido em Portugal, ancorado na fundamentação do mundo digital e do perfil da geração digital, tal como efetuamos nos pontos anteriores.

Desta forma, entre outras técnicas, apresentamos alguns dos resultados com base no diário de campo da pesquisadora e da análise das atividades desenvolvidas pelos jovens portugueses da escola secundária (ensino médio) em Portugal. Na apresentação e análise os resultados da aplicação do Projeto, tivemos em vista compreender as ferramentas utilizadas pelos jovens portugueses e suas potencialidades.

## RESULTADOS: UM MODELO DE PRÁTICA EMPREENDEDORA

O projeto foi desenvolvido com 27 alunos, caracterizados como Nativos Digitais, pois de acordo diagnóstico todos possuem acesso as TIC, tanto em casa como nas atividades escolares. Os alunos são de classes sociais diversas, estudam numa Escola Secundária da região de Braga (Portugal), da rede pública do 12º ano, encontrando-se num processo de transição para o mercado de trabalho.

A ação de formação teve como arcabouço metodológico o Projeto Agentes Digitais, que foi premiado pelo Ministério da Cultura do Brasil. As sessões aconteceram duas vezes por semana, em que utilizaram tablets e, quando não estavam disponíveis, deslocavam-se para o laboratório de informática da escola. A ação iniciou com a adequação e adaptação do projeto para 100 horas de duração, pois o projeto no Brasil possuía uma carga-horária de 180 horas. Para isso, foram desenvolvidos três encontros, com o orientador, os designers e programadores do Projeto, no intuito de planejar 10 aulas (cada com 8 h), respeitando a estrutura inicial, que fora aplicado no Brasil, finalizando as atividades com a realização de um seminário para apresentação do Plano de Negócio / Ideias.

A metodologia mobilizou resoluções de problemas e situações de motivação para a superação da crise, pois os jovens da escola pública foram desafiados a utilizar as TIC como uma nova forma para resolver problemas sociais com ações empreendedoras.

No contexto dos princípios propostos pela Comissão das Comunidades Europeias (CCE, 2012) sobre Educação Empreendedora, o projeto foi desenhado e repensado para a realidade portuguesa, conforme Souza e Carvalho (2011) preconizavam: “*Como é possível educar diante dessa realidade? Qual o conteúdo mais adequado e com que metodologia e como poderemos usar as TIC em sala de aula?*”. As indagações continuaram sobre o uso de recursos digitais, com adequação de algumas ferramentas, compreendendo as características dos nativos digitais de Portugal.

A linguagem proposta continuou a ser a perspectiva dialógica, considerando o fato de manter sempre um diálogo aberto e permanente com os alunos. As atividades do projeto continuaram com o foco no desen-

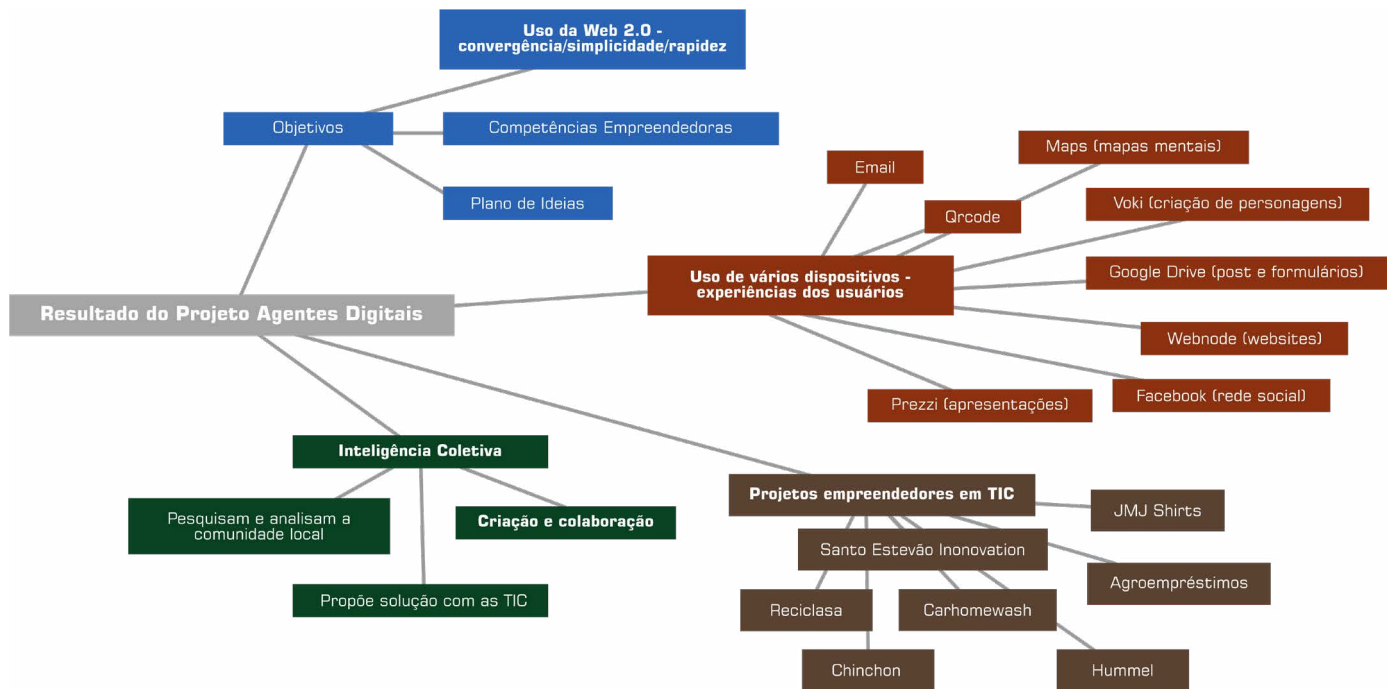
volvimento da capacidade empreendedora com o uso frequente das TIC, fazendo a adaptações para o uso de Web 2.0. Tendo em vista a política pública de Software livre, no Brasil as atividades estiveram voltadas para essa característica. No caso de Portugal foi potencializada a convergência, a rapidez no acesso, o imediatismo, o compartilhamento, a multiplicidade de formas, com inúmeras ferramentas que faziam parte do quotidiano dos jovens nativos digitais.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, as interações aconteceram com o uso das redes sociais, de entre elas o *facebook* e o *blogger*, no intuito de promover uma constante colaboração entre os participantes, além de possibilitar a disseminação das ideias empreendedoras dos jovens em suas comunidades. Como estratégia de finalização dos trabalhos foi desenvolvido um seminário para apresentação das ideias, tendo os jovens apresentado os projetos de empreendedorismo digital, promovendo a socialização para a comunidades e empresários locais.

No intuito de aprofundar e compreender a transposição do objeto de aprendizagem com o uso da Web 2.0, apresentamos o mapa analítico que vincula os objetivos do projeto, as estratégias utilizadas e os projetos desenvolvidos pelos jovens (cf. figura 8).

**Figura 8**

*Mapa analítico da aplicação do Projeto*



Com base na análise do mapa e da discriminação das ferramentas utilizadas, à luz dos estudos de Lévy (2000) e O’Reilly (2005), observamos que as atividades adequam-se ao perfil dos nativos digitais, fazem aproveitamento da inteligência coletiva e utilizam a web como espaço de convergência, as experiências surgem dos usuários tendo em vista a colaboração em redes sociais. Nessa circunstância, rompeu-se com a utilização de software como único dispositivo. As ferramentas utilizadas caracterizam-se pela sua rapidez e possibilida-



de de colaboração, conforme o exemplo do uso do Prezi, Facebook, Email, Mapas, Google drive, formulários online, qrcode, respondendo à insígnia da geração de nativos digitais. O uso da Web 2.0 teve a finalidade de trespassar de meros consumidores de informação para jovens construtores e inovadores com seus projetos voltados para os problemas locais e com um propósito global. Nesse sentido, a abordagem metodológica do projeto vai de encontro ao cenário que as pessoas esperam poder trabalhar, aprender e estudar em qualquer lado e a qualquer hora, porque as tecnologias móveis são cada vez mais “cloud-based” (Johnson et al., 2013), aumentando as possibilidades de acesso à informação independentemente do dispositivo ou do local. O mundo laboral está também cada vez mais colaborativo e conectado, mudando consideravelmente a forma de como se trabalha, se organizam e estruturam os espaços e os projetos.

Nos recortes do diário de campo destaca-se a importância de trabalhar a temática, tendo os alunos relatado que passaram a repensar como as tecnologias poderiam ajudar a melhorar a sua comunidade interligando-a com o mundo<sup>7</sup>. Todo o material e as atividades foram voltadas para o uso de ferramentas que já faziam parte do quotidiano dos alunos, o diferencial da proposta metodológica tange em compreender as emergências que envolvem as TIC, principalmente no mundo do trabalho, pois geram novas oportunidades num cenário mais global, fazendo interagir o local no global.

O que podemos observar durante a aplicação do projeto foi que os jovens aprenderam a estruturar uma ideia empreendedora, além de potencializar uma característica dos nativos digitais, o trabalho em equipe, tanto para a criação do projeto, como para avaliação do mesmo. Essa abordagem aconteceu durante a atividade de Pitch Digital em que aconteceram processos de apresentação, avaliação e autoavaliação das ideias empreendedoras. Este processo dos jovens expressarem as suas ideias faz com que repensem suas próprias práticas (Almeida & Valente, 2011). Também Lopes (2009) releva a importância de agregar esse tipo de atividade na Educação Empreendedora, como forma de não potencializar a individualização, característica encontrada nos nativos digitais (Lafuente, 2009; Maciel, 2009).

Assim, a proposta do projeto atenta aos anseios da inclusão digital pois gerou novas realidades para os jovens, transformou-os em nativos digitais empreendedores, potencializou as suas características como criadores de riquezas, quiçá novas oportunidades em suas comunidades, como podemos exemplificar pelos projetos gerados (cf. figura 2). Os jovens atreverem-se a empreender. Os projetos “Santo Estevão Innovation”, “Reciclase”, “Agrompréstimos” envolvem uma ação social digital; e os projetos “Chinchon”, “JMJ Shirts”, “CarhomeWash” e “Hummel” envolvem negócios digitais. Conforme depoimento de um jovem, sobre o Projeto CarhomeWash

*“projeto como esse, com a utilização da Web, com a proximidade do serviço a comunidade nunca foi visto em Braga”, vincando “a colaboração, a rapidez na entrega e confiabilidade do serviço”*

e, deste modo, referendam a vantagem de uma Web na proximidade às comunidades.

---

7 Estes depoimentos estão integrados no site do projeto: <https://sites.google.com/site/geramovel>.

Tendo em vista as análises, destacamos que as práticas educativas podem promover uma interação constante entre alunos e professores, a fim de privilegiar o diálogo, o questionamento, a crítica, a criação, o aprender, o pensar, o empreender e o inovar. Desta forma, os nativos digitais podem agir como agentes de aprendizagem, capazes de empreender projetos inovadores com as TIC que respondam a necessidades das suas comunidades.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Alicerçado na implementação do projeto e na análise das políticas de inclusão digital dos países pesquisados, Portugal e Brasil, podemos constatar a relevância do projeto Agentes Digitais, tendo em vista uma maior consciência das possibilidades que as tecnologias proporcionam ao gerar novas realidades para os jovens nativos digitais, tornando-se criadores de novas riquezas em suas comunidades, agregando valor aos projetos.

Destacamos, assim, que projetos desta natureza podem ser aplicados em outros países da Comunidade Lusófona, nomeadamente em Cabo Verde, tendo em vista aumentar o índice de inclusão digital dos países e alavancar os programas de políticas públicas, como é exemplo o programa “Mundu Novu” que possui no empreendedorismo um dos seus pilares, possibilitando oportunidades de desenvolvimento digital e social dos seus jovens nativos digitais.

The page is decorated with vibrant green leaves of various sizes and orientations, scattered across the white background. The leaves are most densely clustered in the top-right and bottom-left corners. A horizontal line is positioned below the chapter title, with a small, stylized floral ornament on each end.

# CAPÍTULO 6

COMPETÊNCIAS PARA COEMPREENDER: CONTRIBUTO  
PARA A COMPREENSÃO DO CONCEITO  
NA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA

## 6

# COMPETÊNCIAS PARA COEMPREENDER: CONTRIBUTO PARA A COMPREENSÃO DO CONCEITO NA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA

## INTRODUÇÃO

Diante de uma sociedade do conhecimento que exige novas competências dos jovens e tendo como base a matriz de competências-chave para coaprender e coinvestigar na era digital, proposta por Okada et al. (2013; 2014), o objetivo deste texto é aprofundar o Empreender com o intuito de sinalizar o conceito do Coempreender (Empreender em Rede). Este estudo está integrado no projeto de doutoramento em Ciências da Educação, na especialidade de Tecnologia Educativa, ainda em curso, no Instituto de Educação da Universidade do Minho, que visa investigar as possíveis mudanças ocorridas na vida dos jovens, inserindo os eixos Empreendedorismo e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na perspectiva da educação empreendedora.

A aplicação do “Projeto Agentes Digitais” (pesquisa empírica) envolveu jovens do Brasil (Fortaleza) e Portugal (Braga) e encontra o seu referencial no Programa Estratégias Nacionais de Educação Empreendedora nas Escolas Europeias (EUROPEAN COMMISSION, 2012), pois ao cruzar os resultados do estudo com as orientações emanadas das comissões conceituadas, como UNESCO (Regattieri & Castro, 2013), Alberta Education (2010; 2011) e OCDE (2013), com os estudos realizados pelo grupo Colearners21, do qual a autora faz parte, percebemos a mudança do paradigma conceitual no desenvolvimento de ambientes de coaprendizagem que estimulem a iniciativa, a criatividade, a colaboração, a abertura e a inovação junto de aprendizes e docentes, em suas ligações com o mundo do trabalho e o espírito empresarial.

Destarte, os princípios da coaprendizagem referenciados no projeto do grupo de pesquisa Colearners21 também foram integrados na pesquisa, tendo em vista que a “coaprendizagem refere-se a aprendizagem aberta e colaborativa que propicia a cocriação, a coautoria e a construção coletiva de conhecimentos desenvolvidos por participantes na Web 2.0” (Okada et al., 2013, p. 7). Tudo isso, para compreender quais os desafios para a Sociedade em Rede e como a educação pode ajudar a desenvolver novas oportunidades aos jovens que necessitam de novas competências para adentrar nessa nova sociedade.

## ESTUDOS SOBRE COMPETÊNCIAS PARA O SÉCULO XXI

A interação com os estudos sobre competências do século XXI (Okada et al., 2013; 2014), acrescenta uma discussão avançada ao projeto, que também está imbricada nos conceitos de Inteligência Coletiva (Lévy, 1998), Sociedade em Rede (Castells, 2002), Multiliteracias (Selber, 2004) e Aprendizagem Significativa (Ausubel, 2003) que irão iluminar os estudos sobre o Coempreender que, pelo prefixo “co”, agrega conceitos que colaboram entre si nas áreas educacional, comunicacional e de negócios, e a palavra “empreendedor” que significa que se tornou sujeito das ações que realiza, o sonhador que faz acontecer (Dolabela, 2003).

Essas abordagens teóricas nos fizeram questionar: estamos a preparar nossos jovens para empreender nessa Sociedade? Qual a importância desse empreender colaborativamente?

No estudos sobre educação, vinculando o conceito das literacias digitais ao desenvolvimento do empreendedor, podemos trazer o estudo sobre aprendizagem empreendedora na era digital (Senges et al., 2008) para destacar que literacia digital vai além do acesso e do conteúdo, pois se desenvolve nas práticas sociais na rede: “Next to the intellectual skills of cyber literacy, it is important to allow students to learn how to interact with others and how to be socially online” (idem, p. 127). Os estudos sobre “literacia digital” (CE, 2008; Alberta Education, 2011) sublinham que a mesma seja refletida, além do uso de computadores, para recuperar, acessar, produzir, apresentar e trocar informações, ou seja, deve incluir também a vertente para comunicar e participar em redes colaborativas na internet – “Digital literacy is the skills required to achieve digital competence, the confident and critical use of ICT for work, leisure, learning and communication” (CE, 2008, p. 4) –, aspetos postos em relevo para a implementação das estratégias da educação empreendedora nas escolas (CE, 2009; CCE, 2012).

Com o desenvolvimento da investigação constatamos que as competências para coempreender nascem das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como práticas sociais, numa abordagem educativa onde os jovens se atreveram a pesquisar, a analisar a comunidade local e a promover soluções, concretizando, assim, as suas ideias (os seus sonhos): criaram, compartilharam e colaboraram na realização dos seus projetos empreendedores envolvendo as tecnologias digitais (Souza & Silva, 2013). Além disso, no desenvolvimento da pesquisa constatamos que essas competências também se vincularam a ações de cunho transversal, tais como: iniciativa, tomada de decisão, trabalho em equipe, flexibilidade, solução de problemas, adaptabilidade, tudo isso relacionado às TDIC, em projetos que jovens (nativos digitais) se atreveram a empreender (idem).

No estudo do conceito do Coempreender, retomaremos as orientações propostas por Perrenoud (1995) que, nas questões educacionais, vincula o conceito de competências ao mundo do trabalho e às práticas sociais, caracterizando competência como saber-fazer do homem em situações complexas.

Além desse conceito, é importante retomar os relatórios técnicos das organizações (como OCDE, 2005; Alberta, 2010; 2011; CE, 2009; CCE 2012), citados anteriormente, que recomendam o desenvolvimento de competências no sistema educativo, como a capacidade de resolver problemas, ser criativo, ter perseverança, agir com paixão, trabalhar em equipe e buscar oportunidades. Podemos chamar essas características de competências transversais, que também encontramos nas palavras de Dolabela (2003) ao conceituar o empreendedor como “alguém que sonha e busca transformar em realidade”, um ser que tem iniciativa, autonomia, autoconfiança, otimismo, necessidade de realização, tem perseverança e tenacidade para vencer obstáculos, sabe fixar metas e alcançá-las.

Em nosso estudo reforçamos que existe a necessidade de mobilização dessas competências empreendedoras nos jovens que vivem numa sociedade em Rede, ou seja, a importância da Rede no empreender, designando tal ensejo por Coempreender.

Existem experiências com educação empreendedora em diversos países europeus, como Finlândia, Rei-

no Unido e Dinamarca (CE, 2009; CCE, 2012), que também se inserem nesse contexto de educação empreendedora para oferecer aos alunos as competências chave de lidar com os muitos desafios de um mundo incerto e globalizado, tempos líquidos, em que nada parece durar (Bauman, 2001). Além dessas experiências, consideramos que o modelo educacional do governo de Alberta (província do Canadá) apresenta um design curricular inovador ao vincular o assunto das áreas disciplinares (subject of discipline areas) a um conjunto de competências de literacia digital, tendo em vista três grandes objetivos: *engaged thinker*, *ethical citizen* e *entrepreneurial spirit*, conforme podemos constatar no depoimento da visão de preparar os cidadãos altertianos para o ano de 2030:

I am resilient and adaptable, and have the ability and determination to transform my discoveries into products or services that benefit my community and by extension, the world. I have the confidence to take risks and make bold decisions in the face of adversity, recognizing that to hold back is to be held back. I have the courage to dream (Alberta, 2010, p. 20).

Nos estudos de Tapia e Ferreira (2011) também temos um modelo de desenvolvimento das competências empreendedoras, em estudo realizado em Portugal, cuja metodologia tem o foco nas experiências práticas, focado nas pessoas em suas motivações e seus interesses, na resolução de problemas, em que os erros não são negativos, mas uma oportunidade para aprendizado, trabalho cooperativo e voluntariado. Os autores caracterizam que o desenvolvimento das competências acontece por meio de projetos em que os participantes promovem os objetivos, planejam, executam e avaliam, enquanto são avaliados de acordo com seus comportamentos internos e adquiridos, ação, mobilização e interesses. Ao dialogar com esses conceitos entendemos o indivíduo empreendedor como aquele que tem a capacidade de se associar aos membros de uma comunidade e se organizar em torno da solução de problemas.

Então, alicerçados nos conceitos de Alberta Education (2010; 2011), Unesco (Regattieri & Castro, 2013), Dolabela (2003) e Delors (1996), entre outros, compreendemos que a educação empreendedora é algo capaz de gerar novos conhecimentos acumulados na história de vida dos indivíduos, preparando-os para os desafios do século XXI, para a ideia de educação permanente, ao longo da vida, a qual deve assentar em quatro pilares, segundo recomendação da UNESCO: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos (aprender a viver com os outros) e aprender a ser (Dellors, 1996).

Assim, nas pesquisas do grupo Colearns21, que desenvolveu a matriz C (Okada et al., 2013) sobre as competências chave para o século XXI, em interação com os estudos sobre a educação empreendedora com TDIC, desenvolvemos a fundamentação para abordar as competências necessárias para compreender através de metodologia de investigação-ação, no ciclo reflexivo sobre os projetos de empreendedorismo digital, envolvendo os jovens, os investigadores, os professores e peritos em educação empreendedora, todos atuando como coaprendizes e coinvestigadores.

## METODOLOGIA

A pesquisa desenvolveu-se por meio de estudo de caráter exploratório, através da investigação-ação, na qual o investigador não apenas atua como observador, mas também como colaborador na formação. O estudo iniciou-se com o convite encaminhado por email aos alunos e professores do Projeto Agentes Digitais do Brasil e de Portugal, para que, como “coaprendizes” para desenvolver as atividades de pesquisa, juntos se tornassem coinvestigadores do projeto. Responderem favoravelmente treze participantes do projeto “Agentes Digitais”, os quais participaram durante um mês em debate, na plataforma online WeSpot - “Working Environment with Social Personal and Open Technologies for Inquiry based Learning”, constituindo uma comunidade de prática e de investigação sobre a experiência do desenvolvimento do projeto “Agentes Digitais” e sobre a importância da Rede para a educação empreendedora.

Como instrumento de debate e coleta de dados foi utilizado o fórum do ambiente Wespote (Plataforma ELGG). A plataforma se configurou como um espaço de coinvestigação, tendo sido proposto, pela moderadora do fórum, uma pergunta motivadora aberta, que, de acordo com as interações dos participantes, desencadeou outros questionamentos que ajudaram a fundamentar o conceito de Empreender em Rede, passando a ser designado de Coempreender.

A questão inicial apresentada foi:

*“Por que é importante empreender em Rede colaborativamente?”*

*Nesse espaço estaremos discutindo sobre as competências mobilizadas para realizar o projeto e a importância do trabalho colaborativo (equipa) e também refletir se é apenas local ou global, e em que momento a rede pode ser mais ampla” (Recorte Wespote, 2014).*

O estudo desenvolveu-se em dois passos: o primeiro, na abertura do ambiente colaborativo seguido do processo de interação entre os participantes, e o segundo numa webconferência em que os participantes foram convidados a refletir sobre as competências, num debate síncrono que durou 2 horas, envolvendo dez participantes e três pareceristas externos. Chamamos a esta segunda etapa de *grupo focal online* por atender às orientações desta técnica qualitativa e envolver atores de diversas áreas para refletir uma problemática de interesse comum (Abreu et al., 2009).

No tratamento dos dados buscou-se o cruzamento da análise das categorias da matriz de competências do empreender, através da análise de conteúdo das mensagens do fórum, na descoberta de evidências com significado nos relatos das mensagens no fórum, codificando os conteúdos e interpretando os significados (Bardin, 2014).

## RESULTADOS

### Análise do Fórum WeSPOT

O uso do ambiente WeSPOT (espaço - Questions) funcionou como fórum de debates, em que, assincronicamente, os participantes concentraram suas experiências, compartilharam links, refletiram teoricamente sobre o conceito de coempreender e comentaram as características dos jovens ao desenvolverem o Projeto Agentes Digitais. Na referida ação estiveram presentes no fórum treze participantes (alunos e professores) provenientes do Projeto Agentes Digitais, realizado no Brasil (Fortaleza) e em Portugal (Braga), atuando todos como “coaprendizes” para desenvolver as atividades de pesquisa e, juntos, puderam trocar experiências constituindo-se “coinvestigadores” (Okada, 2013). Na análise de conteúdo designamos os participantes de “coaprendiz”, pois, de fato, na comunicação interpessoal havida nunca se sentiu a relação dicotômica ou mesmo complementar “aluno versus professor”, todos atuarem numa relação de simetria, baseada na igualdade, para debater um objeto/assunto que era de conhecimento comum (o desenvolvimento do Projeto Agentes Digitais). Ou seja, atendeu-se ao princípio watzlawickiniano da permuta comunicacional simétrica, vigorando a orientação do ideal democrático de que os participantes no fórum possuíam oportunidades iguais para iniciar e sustentar a comunicação (Silva & Ferreira, 2009, p. 5792).

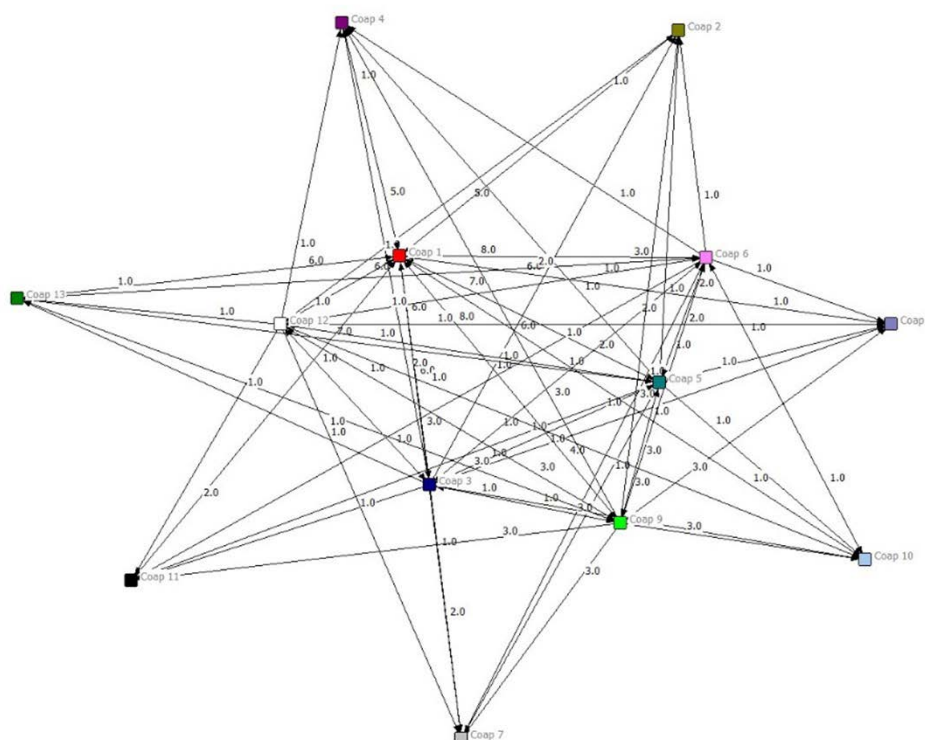
O debate no fórum (WeSPOT) gerou 49 postagens, com um número total de 9.189 palavras, o que corresponde a 187,5 palavras por post. O post mais curto teve 24 palavras e o mais longo 959. Sobre os movimentos comunicacionais gerados, de acordo com a classificação de Silva e Ferreira (2009), maioritariamente foram formados pela Reação (25) e Resposta (23), onde os participantes avaliaram, modificaram e ampliaram os conceitos do empreender e do empreender em rede, apresentados no movimento de Estruturação (12), havendo também 16 movimentos de Solicitação (questões). De destacar, ainda, que além das postagens de texto houve recursos a outro material com linguagem diversa (multiliteracias), como vídeos, mapas conceituais, ligações a sites externos de projetos e experiências de educação empreendedora com TIC.

Como se depreende, registou-se um debate intenso durante o processo de interação, não ocorrendo nós soltos (figura 9).



**Figura 9**

*Matriz de interações no Fórum*



Então, tendo como referência as dimensões da competência Empreender da matriz C (Okada et al., 2014) e o repensar das TDIC como elemento de transformação, ancoradas no desenvolvimento dos projetos pelos jovens, apresentamos de seguida algumas evidências do discurso sinalizadas no fórum.

Sobre o empreender em rede, nesta era digital, um depoimento de um dos coaprendizes sinaliza que se trata de:

*“tomar melhores decisões, mais criativas, arriscando de forma consciente, liderando, trabalhando de forma efetiva em equipa, em rede, na rede, se assim for necessário”* (recorte do projeto – depoimento coaprendiz 1- WeSPOT).

Para compreender essa rede de ideias, devemos aprender a olhar e a pensar “fora da caixa”, como destaca outro coaprendiz:

*“o quanto é importante [incentivar] aula após aula à criatividade dos alunos e deixá-los resolver problemas reais e desafiadores. É por isso que gosto tanto de desenvolver projetos com os meus alunos”* (recorte do projeto – depoimento coaprendiz 2- weSPOT).

A ação de autoavaliação é também uma das competências evidenciada:

*“aprendemos a ser mais dinâmicos e criativos dado que até ao momento de implementação desses projetos não tinha sido possível apresentar tais características nos nossos percursos escolares”* (recorte do projeto – depoimento coaprendiz 3- weSPOT).

Para consolidar o processo de coinvestigação que aconteceu no fórum, onde emergiu o conceito de Coempreender, desenvolveu-se um Flash Meeting (videoconferência), para ampliar a discussão sobre competências necessárias para empreender em rede. Esta webconferência pretendeu também dar resposta a um dos desafios proposto por um coaprendiz no fórum:

*“Quem sabe, não consigamos juntos nos convenceremos (vencermos juntos) que o fenómeno da colaboração quando associada ao empreendedorismo seja um mecanismo importante para nossas novas demandas sociais, políticas, culturais ambientais e institucionais!?”* (recorte do projeto – depoimento coaprendiz 5 - weSPOT).

### **Análise do grupo focal na Webconferência**

A análise do grupo focal, que aconteceu por meio da webconferência (<http://fm.ea-tel.eu/fm/75bcf0-36702>), teve a representatividade dos agentes do projeto desenvolvido no Brasil e em Portugal, que se reencontraram num ambiente colaborativo que possibilitou o processo de reflexão em torno do conceito do coempreender. Como a responsável do projeto se encontrava na Open University (Londres / Inglaterra) a realizar um estágio de doutoramento relacionado à temática, o epicentro do debate teve lugar a partir dessa Universidade, e envolveu também a orientadora do estágio (Prof<sup>a</sup> Alexandra Okada). Aos participantes do fórum também se juntaram três pesquisadores pareceristas numa ação colaborativa de avaliação dos processos e conceitos. A webconferência realizou-se no dia 22 de março (um sábado), teve a duração de 2 horas, havendo o cuidado prévio de assegurar o melhor dia da semana para disponibilidade síncrona, e uma hora que atendesse à diferença horária entre os países. Assim, em Portugal e Reino Unido decorreu entre as 14 e 16 horas, que correspondia no Brasil entre 10 e 12 horas. Este compartilhar de lugares, entre 3 países de 2 continentes (de Portugal, houve participantes que estavam em diferentes lugares de Braga, do Porto e Penafiel; de Inglaterra, os participantes encontravam-se em Milton Keynes; no Brasil, estavam em diferentes lugares de Fortaleza, em São Paulo e em São Francisco do Sul/RGS), remete também para as potencialidades das atuais TDIC em propiciar uma comunicação ubíqua de excelente qualidade (Santaella, 2013). De notar que além da visualização da imagem dos participantes, da fala (voz) e da escrita (chat), houve compartilhamento de material como um texto de síntese, compreensivo das ideias do fórum, um mapa conceitual que permitia a manipulação (interação) por qualquer dos participantes, bem como a elaboração de um mapa conceitual da dinâmica estabelecida na webconferência. Tal demonstração diz bem das repercussões que a comunicação ubíqua pode ter nos processos educativos.

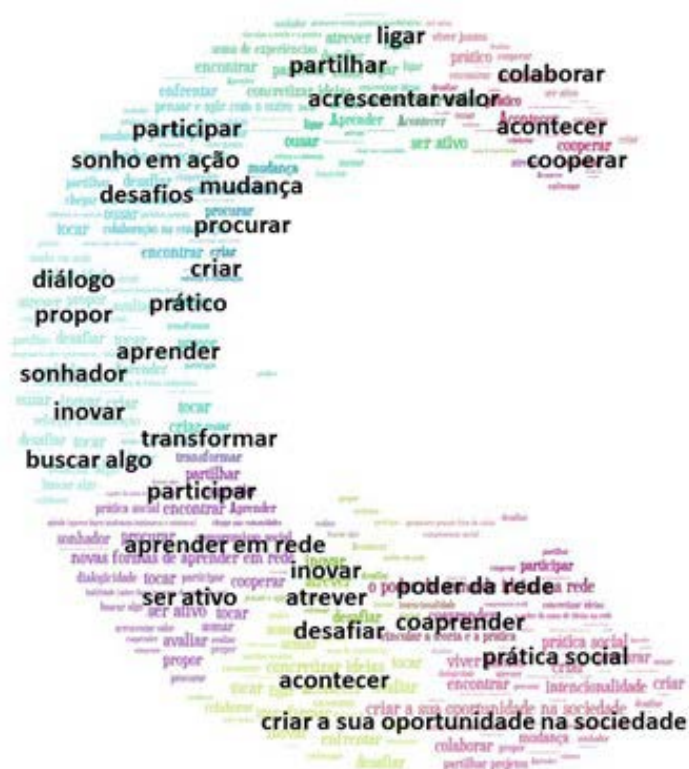
O encontro foi conduzido como uma orquestra participativa em que os dinamizadores (Karine Souza,

Alexandra Okada e Bento Silva) prepararam previamente o material de dinamização de modo a promover o processo interativo para que os coaprendizes/coinvestigadores se sentissem desafiados a conceituar o coemprender.

O encontro iniciou-se com o lançar do desafio para compartilhar palavras / verbos representativos do conceito de Empreender e do Empreender em rede, e o debate foi em crescendo, através da fala (e escrita) de cada participante, para se perceber o que se entendia sobre a importância das competências para empreender em rede. Podemos destacar, de entre as mais salientadas, as seguintes ações: cooperar, acrescentar valor, partilhar, mudar, colaborar, aprender em rede, inovar, participar, práticas sociais, trabalho criativo com as TDIC.

### Figura 10

*Nuvem de palavras criada com base das interações da webconferência*

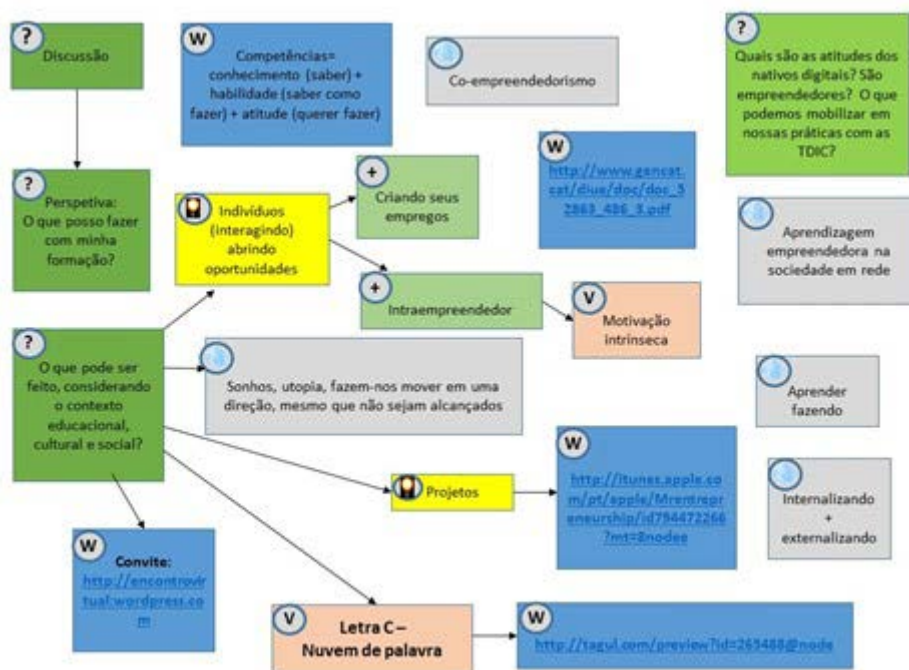


Nota: realçamos algumas palavras para melhor visibilidade

A estratégia final de consolidação do debate foi o mapa desenvolvido colaborativamente, entre os coinvestigadores. Ao possibilitar a visualização das ideias geradas (com links, conceitos e questões), além de reforçar a importância do debate, demonstra o significado do conceito de **coemprender**, num processo colaborativo de utilizar as TDIC como uma prática social e educacional.

**Figura 11**

*Mapa de ideias sobre coempreendedorismo*



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação-ação ganhou força nas Redes Colaborativas Online (Fórum e Webconferência), possibilitando que todos os agentes, independentemente dos lugares, colaborem, coreflitam e coinvestem mutuamente. Ao atuar em rede na construção do conceito de coempreender, validou-se a necessidade de uma ação

empreendedora que mobilize projetos, que seja libertadora da passividade, que permita às pessoas canalizarem sua sabedoria com a coparticipação em Rede.

Para a análise das competências do coempreender, o movimento de transformação do uso das TDIC deve ser compreendido em todos os domínios da literacia digital, desde o uso mais instrumental (técnico) ao comunicativo, interativo e criativo do poder das Redes, e o espírito empreendedor deve estar sempre vinculado ao pensamento criativo e ao ideário ético da cidadania, princípio basilar da educação empreendedora. Assim, numa perspectiva de educação empreendedora, as TDIC devem ser concebidas e utilizadas como práticas sociais em prol do desenvolvimento das pessoas e das comunidades.

The page is framed by vibrant green leaves and floral motifs. The top right and bottom left corners are filled with large, detailed leaves, while smaller leaves are scattered throughout the white background. Two small, symmetrical floral icons are positioned on either side of a horizontal line that underlines the chapter title.

# CAPÍTULO 7

CONSTRUINDO OLHARES CONCEITUAIS  
SOBRE O COEMPREENDER NA  
SOCIEDADE EM REDE

## 7

## CONSTRUINDO OLHARES CONCEITUAIS SOBRE O COEMPREENDER NA SOCIEDADE EM REDE

### INTRODUÇÃO

Vivemos em tempo diferentes, numa ecologia comunicativa com marcas na “conectividade, mobilidade e ubiquidade” (Santaella, 2010). O fato de estarmos a entrar num tempo que decorre em “espaços hiperconectados, espaços de hiperlugares, múltiplos espaços em um mesmo espaço, que desafiam os sentidos da localização, permanência e duração” (idem, p. 18) constitui um desafio para educação, para as formas de ensinar e aprender. Zygmunt Bauman, na busca de procurar compreender a situação educativa da sociedade *líquida*, considera que no passado a educação assumiu muitas formas e demonstrou ser capaz de adaptar-se à mudança das circunstâncias, de definir novos objetivos e elaborar novas estratégias, porém considera que a mudança atual não é igual as que se verificaram no passado (Bauman, 2011, p. 125).

As ideias deste sociólogo fazem-nos refletir sobre os desafios que a modernidade *líquida* coloca à educação, mas não aponta pistas pois vive-se na “síndrome da impaciência”, “toda demora, dilación o espera se há transformado em un estigma de inferioridad” (Bauman, 2007, p. 22), e a Educação, que foi pensada para um “mundo sólido”, “tenía valor en la medida en que ofreciera conocimiento de valor duradero” (p. 26), não tem conseguido organizar-se para esta nova modernidade. As suas ideias refletem em torno desta nova conceptualização do significado do “tempo” que, de fato, traz um tempo difícil para a educação.

A referência à passagem “Ainda é preciso aprender a arte de viver num mundo saturado de informações” (Bauman, 2011, p. 125), como um dos principais desafios colocados à educação, remete-nos para a perspectiva de Pierre Lévy, em *Cibercultura*, sobre o “segundo dilúvio” (Lévy, 1999). Esta “imagem”, recurso estilístico usado por Pierre Lévy, permite-nos refletir sobre dois aspectos: um, sobre a relação entre informação e conhecimento, e outro sobre a formação de comunidades virtuais da aprendizagem, cenário inovador apropriado ao ambiente criado pela Web.

Entendemos que a abundância informativa não é um problema para a Educação, mas sim oportunidade para uma melhor aprendizagem. Contudo, não basta ter acesso à informação, é necessário possuir um conjunto de competências para a transformar em conhecimento mobilizável de entre as quais se destacam, de acordo com Bartolomé (2005):

- a *procura* (competência que se adquire através de uma prática continuada e reflexiva, melhorada através de autocritica continua);
- a *valorização* (implica a posse de critérios de valor e a habilidade para saber aplicar o pensamento divergente);
- a *seleção* (uma vez valorizada a informação, implica tomar decisões);
- a *estruturação* (tratar a informação nova num todo coerente);
- a *incorporação* (integrar a informação no conhecimento existente, implica o ato de compreensão,

devendo evitar-se a memorização como base para uma reprodução de um modo mimético e acrítico). Também Valente (2013) diferencia informação de conhecimento, ter informação não implica ter conhecimento. O conhecimento é o que cada indivíduo constrói como produto do processamento, da inter-relação entre interpretar e compreender a informação. É o significado que é atribuído e representado na mente de cada indivíduo, com base nas informações advindas do meio em que ele vive, formado por pessoas e objetos” (Valente, 2013, p. 27).

E esclarece, ainda, que, em alguns casos, é possível que o aluno possa construir o conhecimento de forma autônoma, fruto da sua própria reflexão, porém, em outros casos, por mais que se esforce, não consegue fazê-lo sozinho, sendo necessário o “auxílio de pessoas mais experientes – o professor ou educadores – que possam exercer o papel de agentes que promovam a construção do conhecimento” (idem, p. 27).

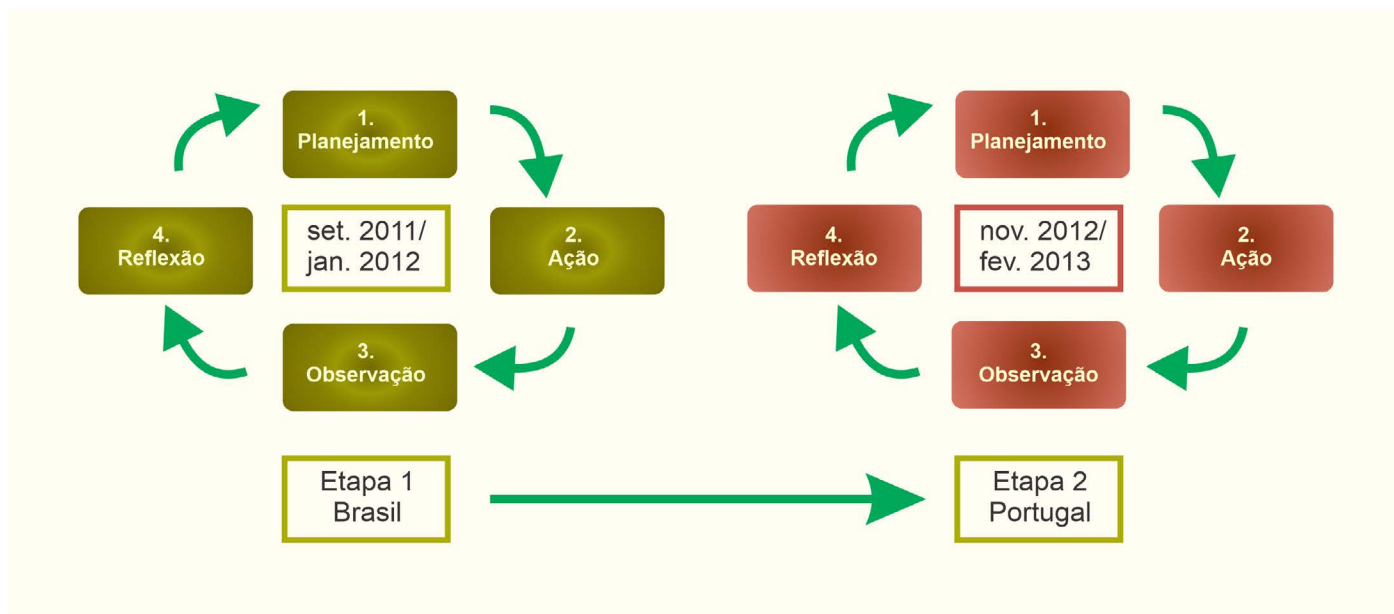
Nesse sentido, para compreender as competências necessárias nesse mundo líquido, o presente texto tem o objetivo de refletir sobre uma nova abordagem de atuar em Rede, em que as TIC são mobilizadoras de práticas sociais que podem promover um novo olhar educativo para a integração do empreendedorismo e das tecnologias, para além do acesso, da formação e do conteúdo. Trata-se de um trabalho integrador em que a literacia digital se destaca como um dos eixos do projeto de formação, sendo possível construir colaborativamente as competências necessárias para Coemprender, em que educadores e alunos repensaram a sua forma de empreender em Rede e, conseqüentemente, avaliaram os processos formativos desenvolvidos, com novas estratégias para promover a aprendizagem dos nativos digitais.

## **METODOLOGIA**

A presente investigação-ação foi fundamentalmente qualitativa, em que foi aplicado e investigado o Projeto “Agentes Digitais”, na busca de compreender como a educação empreendedora e as TIC poderiam se unir. Desta forma, a investigação foi desenvolvida em duas etapas, a primeira no Brasil e a segunda em Portugal, mas seguindo as 4 fases do ciclo da metodologia investigação-ação: planejamento, ação, observação e reflexão (figura 12). Os projetos, em cada uma das etapas (Brasil, Portugal), foram similares, mas com algumas diferenças respeitando as adaptações necessárias ao contexto. Durante o estudo os jovens trabalharam com TIC numa ação transdisciplinar para a Educação Empreendedora, num design metodológico que envolveu o jovem como agente de transformação social ao desenvolver projetos a partir da análise das condições das suas localidades/comunidades para o global.

**Figura 12**

*Adaptação das fases da Investigação-ação aos ciclos do Projeto (Brasil e Portugal).*



O material de análise desta comunicação é um recorte da etapa final do estudo, em que foi possível sistematizar esse processo desenvolvido no Brasil e em Portugal, integrando os coaprendizes, que passaram a ser vistos como coinvestigadores, em que puderam juntos discutir no ambiente WeSPOT<sup>8</sup> (Plataforma ELGG), utilizando várias ferramentas de interação, com destaque para um fórum de debates que gerou dados significativos. Diante desse amplo debate entre os coinvestigadores, com a participação de 13 pessoas, foram geradas 49 postagens, com um número total de 9.189 palavras. Na finalização desse processo foi desenvolvida uma webconferência (comunicação síncrona) para discussão das competências para Coempreender, com a participação de 10 participantes do fórum e 3 pareceristas externos que foram convidados para conhecer e avaliar o projeto, numa ação colaborativa de avaliação dos processos e conceitos, conforme tabela a seguir.

<sup>8</sup> Working environment with Social Personal and Open Technologies for Inquiry based Learning - <http://inquiry.wespot.net>



**Tabela 4***Processo de desenvolvimento da 3ª etapa do Projeto*

<b>3ª etapa - Brasil   Portugal</b> <b>Reflexão Conjunta - Coemprender</b>
<p>Processo de coinvestigação envolvendo alunos e professores do projeto, realizado no Brasil e em Portugal, no intuito de validar os conceitos apresentados durante a investigação.</p> <p>Uso de ambiente colaborativa - WeSPOT - apoio Open University (fevereiro/março/2014).</p> <p>Acompanhamento de Fórum</p> <p>Videoconferência - (22 março 2014) Alunos e Professores Brasil/Portugal e pareceristas externos.</p> <p>Uso do Flash Meeting (FM).</p> <p>Análise e triangulação dos dados da investigação-ação.</p>

Para o tratamento dos dados foi desenvolvida uma análise categorial, técnica que vai além da mera análise descritiva do corpus, pois pretendeu-se chegar a uma análise de significantes e significados (Bardin, 2014), pela interação com o discurso dos sujeitos da pesquisa para compreender as suas representações, que se fortalece nos estudos da análise de conteúdo. Esta foi apoiada com uso do programa NVivo (versão 10), aproveitando as vantagens da ferramenta, mas, como alerta Bardin (2014, p. 173), o computador não faz tudo, foram necessárias operações prévias de organização do material verbal, além do cuidado com as regras de codificação.

As categorias dessa etapa foram emergenciais, observando o tema, também designada por Esteves (2006) como unidade semântica, para nos clarificar as representações de sentido sobre o Coemprender, em que os sujeitos se tornaram coinvestigadores. Este processo de comunicação colaborativo permitiu-nos perceber a importância do empreender em rede, sendo possível estruturar olhares conceituais sobre o Coemprender.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante o processo de análise repensamos as TIC como elemento de transformação (Costa et al., 2012), passando a compreender as sinergias de conceitos entre as tecnologias e o empreender. Neste sentido, quando Lévy (2000) nos fala do semear o futuro com as TIC, identificamos que estamos a empreender, ao lermos o conceito de virtualidade, porque “contém por todo lado sementes de futuro, possibilidades inexploradas, formas por nascer que a nossa atenção, os nossos pensamentos, as nossas percepções, os nossos atos e as nossas invenções não param de atualizar” (idem, p. 151).

Essas sementes, diante da reflexão teórica e dos dados da investigação empírica desenvolvida com o Projeto “Agentes Digitais”, levam-nos a pensar que o mundo virtual é aquele disparador de possibilidades inexploradas.

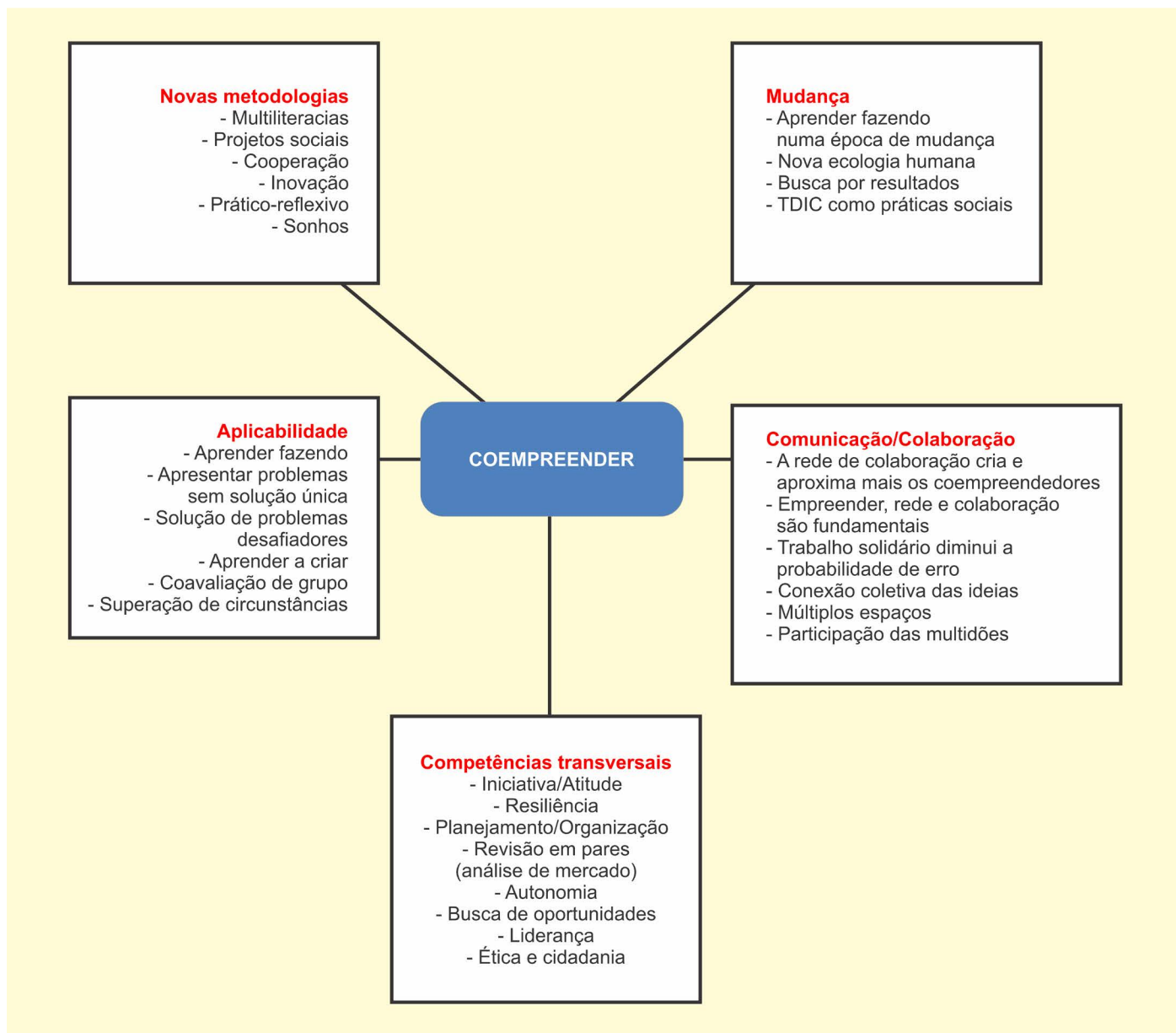
Conforme clarificamos na metodologia de investigação, foi possível desenvolver uma reflexão conjunta,

na última fase da Investigação-Ação, a qual gerou o aprimoramento da proposta. Sinalizamos esta fase como uma nova abordagem metodológica, que foi desencadeada num processo de idealização e de uma reflexão contínua sobre as competências para Coemprender. As categorias para este estudo foram inflamadas durante o processo de comunicação, nos gestos de partilha, colaboração e cooperação.

Assim, num movimento de espiral contínuo, coaprendizes e coinvestigadores estiveram juntos no Fórum do WeSPOT. Durante o processo de discussão, uma das técnicas utilizadas para entender as ideias partilhadas foi a concretização de um mapa conceitual, em que foi possível evidenciar a fala dos participantes, conforme quadro 1.

**Quadro 1**

*Mapa conceitual do Coemprender (WeSPOT)*



Ao analisarmos as ideias do mapa conflagramos com o arcabouço teórico no âmbito do Empreender com as TIC, levando-nos a repensar uma nova abordagem metodológica com o desenvolvimento das multiteracias (Cope & Kalantzis, 2009), aos projetos sociais (Drayton, 2006), com o despertar do sonho (Dolabela, 2003) e da utopia (Freire, 2001) para promover a cooperação (Singer, 2008), das TIC como elemento de transformação (Costa et al, 2013) com o cunho colaborativo (Senges et al., 2008), reflexivo e participativo (Prensky, 2010). Essa nova abordagem acontece por meio da Rede, com o conectivismo (Siemens, 2006), com o desenvolvimento de espaços ideias (Ogle, 2009) e da inovação (Sarkar, 2014) que impactam em novos setores para a criação de espaços criativos (Landry, 2005). Isto tudo gera uma mudança, uma nova ecologia comunicativa (Silva, 2005; 2014) e uma nova compreensão das TIC como práticas sociais (Souza, et al., 2014).

Estes conceitos podem também ser representados pela nuvem de palavras que foi compartilhada durante a webconferência, na qual emergiram algumas competências que são essenciais para Coemprender, onde se destacam: cooperar, colaborar, acrescentar valor, ser ativo, partilhar, concretizar ideias, pensar e agir com o outro, sonho em ação, desafiar, dialogicidade, praticidade, aprender, inovar, criar, partilhar projetos, buscar algo, novas formas de aprender em rede, coaprender, atrever-se, somar, poder da soma das ideias na rede, vincular a teoria e a prática, criar oportunidade na sociedade (figura 13).

### Figura 13

*Nuvem de palavras partilhada com os dados recolhidos durante a webconferência*



A ampliação dos conceitos sobre as TIC e a educação empreendedora foi fundamental, tanto no fórum como na webconferência, já que o processo de coinvestigação (Okada, 2013) permitiu a construção de significados e também a investigação colaborativa e social em rede. Em ambos, foi possível repensar o que pode acontecer nesse novo contexto cultural e social, ou seja, se ao mobilizarmos novas práticas com as TIC

é possível empreender. Esta reflexão, por sua vez, remeteu-nos para a matriz consolidada das Competências para Coemprender (cf. quadro 1) – que partiu de uma meta-análise das competências chave para o século XXI (Okada et al., 2014) – conflagrando-se o Projeto “Agentes Digitais” com um indicador de forte readequação, um Recurso Educacional Aberto – REA, que poderá gerar outras visões para o desenvolvimento de projetos empreendedores com as TIC, na e com a Rede.

O processo reflexivo possibilitou a triangulação dos dados, que apresentamos a seguir, com base nas demandas surgidas durante o ciclo de reflexão final entre os participantes, seja no fórum de debate do WeSPOT seja na webconferência. Optamos por apresentar esse resultado através de uma nova nuvem de palavras, conforme figura 3, pois o método amplia as palavras com mais frequência, representadas por meio de cores e tamanhos significativos. Assim, podemos destacar, de entre as mais citadas: empreendedor, cooperação, trabalho, jovens, ideia, educação, projeto, rede, colaboração, sonho, grupo, escola, digitais, TIC e comunidade.

**Figura 14**

*Nuvem de palavras pela triangulação dos dados do Fórum e Webconferência*



## Categories do Coemprender

Estas ideias permitiram vislumbrar uma nova abordagem ao educar para o empreendedorismo com as TIC, com a sua intervenção social por meio dos projetos, o agir na e com a rede, por meio da cooperação e da colaboração. Por isso, apelidamos esta nova abordagem de Coemprender.

Com estes dados, foi desenvolvida uma análise de conteúdo com base nos excertos dos participantes (que designamos de Coinvestigadores – Coinvest) e formulamos uma síntese das categorias evidenciadas, conforme quadro 2.

**Quadro 2***Sistematização das categorias emergentes para o Coemprender*

<b>Categorias</b>	<b>Indicadores</b>
Ação Empreendedora com as TIC	Imaginação, sonho, cooperação, colaboração, atitude, desafio; Novos processos na escola, comunidade, sociedade digital; A importância de educar para o Empreendedorismo, papel do aluno, professor, transparência, ética.
Jovens & TIC	Competências e impactos.
Projeto	Empreendedorismo social, comunidade, criatividade e inovação.
Rede	Agir na e com a rede; local, global (Glocal); Colaboração nas Multidões.

Ao descrever estas categorias emergentes seguiremos o processo de análise e sistematização dos dados, ilustrando com alguns excertos para fundamentar cada categoria e, conseqüentemente, a abordagem metodológica para Coemprender.

A *ação empreendedora* chega como uma oportunidade que se pode desenvolver de forma criativa, inovadora e cidadã, numa perspectiva que envolve as TIC e práticas sociais em rede. Entende-se, assim, como os desafios que os jovens precisam de enfrentar para imaginar, pesquisar, colaborar, construir projetos significativos na rede.

Com o desenvolvimento desta nossa investigação, constatamos que ainda existe uma grande lacuna sobre como promover o desenvolvimento de novas competências empreendedoras com as TIC, de forma a mobilizar os jovens para promoverem a cooperação, pelo desenvolvimento da imaginação, do sonho e da criatividade. Procuramos consolidar este ideário para a ação empreendedora ao aplicar o projeto “Agentes Digitais”, mesmo que em forma de protótipo (no Brasil, em Fortaleza, e em Portugal, em Braga), pois foi possível projetar uma abordagem metodológica que conjugasse os eixos Empreendedorismo & TIC.

Ao sonhar (Freire, 2001), ao identificar oportunidades e promover o desenvolvimento do imaginário (Senges, 2007), somente é possível a transformação se houver a necessidade e vontade de superar e vencer obstáculos. Esta passagem do abstrato para o concreto é uma linha da ação empreendedora. Constatamos isso mesmo nos jovens que participaram no projeto (*Coaprendizes*), pois comunicaram, colaboraram, desenvolveram o pensamento crítico e a literacia digital, tendo havido mudanças significativas nas suas vidas.

Exemplificaremos algumas dessas mudanças em quatro jovens (*Coaprendizes*) que acompanhamos após o termo do projeto, debruçando-nos sobre as suas histórias de vida.

Apesar do mundo de incertezas e das ansiedades em cada uma das falas dos jovens, com a repetição da palavra emprego, podemos dizer que eles foram provocadores do futuro e geradores de ideias.

Isto coloca os educadores diante de um novo paradigma de educação, como podemos ver nas atividades de superação e idealização dos jovens, que foram acompanhados após o projeto. Esse processo de acompanha-

mento gerou o desafio de cooperarmos e colaborarmos em rede, conforme podemos ver no excerto a seguir:

*“Como educadores somos a perigosa e salvadora imagem do sonho e o nosso dever e desafio é aprender a cooperar e colaborar nessa rede. Obrigada, por compartilhar suas experiências, segue link em que continuaremos compartilhar ideias sobre o empreender em Rede”* (Coinvest01 – Recorte Fórum WeSPOT).

O depoimento ressalta o processo de colaboração, e a importância dos educadores, pois são também instrumentos de mudança, para o bem ou para o mal. Reporta-nos a dignidade na condução do estudo e esclarece a força transformadora que uma atividade pode trazer. O fato de, como investigadora do projeto, partilharmos sonhos, colocou-nos próximos do mais íntimo dos desejos dos alunos e tivemos uma responsabilidade muito grande em agir com ética para que a proposta do curso/projeto os indagasse sobre o seu papel na sociedade. Que fossem agentes de transformação no desafio de colocar as TIC como disparador desse contexto, numa abordagem educativa em que os jovens se atreveram a pesquisar, a analisar a comunidade local e a promover soluções, concretizando, assim, as suas ideias (os seus sonhos): criaram, partilharam e colaboraram na realização dos seus projetos empreendedores envolvendo as tecnologias digitais (Souza & Silva, 2013).

O conhecimento do cenário que envolvia os jovens no desenvolvimento os projetos ajudou-nos a compreender as práticas desenvolvidas pelos jovens do Brasil e de Portugal. E, pela realização das ações de pesquisa, planeamento, criação e avaliação do projeto, consolidamos uma nova prática educacional, como é justificado nos depoimentos da seguir:

*“Suas palavras nos permitem olhar fora da caixa, ao refletir sobre os conceitos, suas práticas, visões políticas, o que nos coloca em desafio - estamos numa nova era em que tudo está conectado, independente do tempo e da distância”* (Coinvest01 – Recorte Fórum WeSPOT)

*“As trocas de experiências, discussões e partilhas entre professores e alunos de diferentes países dão uma nova dimensão ao ato educativo”* (Coinvest03 – Recorte Fórum Wespote).

Ficamos a compreender, com mais profundidade, as críticas quanto à raiz neoliberal do empreendedorismo, e possível contaminação à educação empreendedora, como faz notar Lima (2012) em seu estudo justamente intitulado “Aprender a Ganhar, Conhecer para Competir”, mas neste estudo foi possível constatar que existe a necessidade de pensarmos novas abordagens para empreender em rede, conforme o excerto, a seguir:

*“solidariedade, muitas vezes vista como a antítese da ação empreendedora, surge aqui naturalmente, comprovando-se que a mesma pode ser uma peça (problema) quando estamos a falar de empreender (...) por isso a necessidade de novas abordagens”* (Recorte WeSPOT, Coinvest09).

A relevância desta metodologia surge quando nos deparamos com depoimentos de alunos que passaram a refletir sobre o papel da tecnologia, que aprenderam a pesquisar novas ideias, a comparar com as necessidades do mercado, identificar tendências, tudo isso com os recursos tecnológicos que os ajudaram a tomar decisões e criar novos aplicativos. Também no processo reflexivo, na etapa final da metodologia do estudo, em que juntos, educadores e jovens, passaram a coinvestigar (Okada, 2013). Juntos, professores, educadores, avaliadores, puderam praticar a escrita colaborativa – *Collobowriting*, como valoriza Senges (2007) para as estratégias empreendedoras – tanto no fórum, como na Webconferência, ação que fez emergir o entendimento sobre as Competências para Coemprender, conforme os excertos a seguir:

*“eu pessoalmente, para a realização do projeto tive que desenvolver competências que até então não eram muito familiares, competências como: criatividade, espírito de equipa, capacidade de adaptação perante um ambiente desconhecido e principalmente melhorar o sentido de responsabilidade e autonomia que no mundo de trabalho são essenciais”* (Coap02PT – Recorte Fórum Wespot).

*“Eu sei que desempregado, parado eu não fico, pois depois do Projeto Agentes eu me dediquei ao curso de técnico em informática (integrado), meu curso foi na área de programação, eu também me desenvolvi muito bem na parte de suporte. Tanto que hoje eu estou trabalhando na parte de suporte, mas eu não pretendo ficar estagnado nessa área. Eu estou estudando seguindo na área de desenvolvimento até para aperfeiçoar nessa área, eu quero entrar na universidade pública ou mesmo numa particular. Para agregar mais conhecimentos”* (Coap14BR – entrevista coletiva BR).

O ciclo das competências estudadas agregou os conceitos das TIC e empreendedorismo, no sentido de planejar, elaborar, utilizar, partilhar, interagir, inovar e refletir e estiveram presentes em cada uma atividade do projeto “Agentes Digitais”. Salientamos que as competências mobilizadas/desenvolvidas nos jovens, somente foram possíveis devido a sinergia de conceitos entre a prática desenvolvida, o conhecimento e a abertura metodológica que tivemos junto dos educadores parceiros e puderam inovar as suas práticas pedagógicas.

*“Neste sentido os próprios educadores/docentes têm de estar conscientes que necessitam de investir tempo em novas metodologias de ensino-aprendizagem que possibilitem e promovam (ao mesmo tempo que as competências técnicas estão a ser desenvolvidas) competências mais transversais (empreendedoras)”* (Recorte Fórum Wespot - Coinvest03).

Assim, a prática enfatiza uma transformação pedagógica e requer, além do domínio dos conteúdos curriculares, um compromisso na formação contínua, para que atrelem as tecnologias como um recurso transformador e como extensão da capacidade intelectual dos aprendizes.

## A Rede

A rede foi a grande responsável pela elaboração do entendimento sobre o Coemprender, pois o processo de partilha (revisão analítica colaborativa – *peer review* em parceria) no fórum WeSPOT promoveu uma ressignificação dos conceitos, para que pudéssemos perceber como a abordagem metodológica dialoga com autores de diferentes áreas e como uma prática pode ser instituída. Ou seja, a agregação do conhecimento (Siemens, 2006) somente foi possível pela constante utilização do Fórum de debates (Wespot), como também as outras interfaces em Rede, tais como AVA, Redes Sociais (facebook), Blogues, Wikis, Docs, QRcode.

*“as relações que cada um estabelece com os outros, construindo o sentimento do “nós”. Na Sociedade Digital (cibercultura) muitas dessas relações passam, e são reforçadas, por meio das tecnologias que configuram a galáxia internet. As relações offline e online complementam-se. Por isso, a Comunidade não tem só uma dimensão geográfica local (o nosso bairro), mas passou a incorporar outras geografias, de interesses, desejos, emoções. Ganhou uma geografia variável, de múltiplos espaços”* (Coinvest06 – Recorte Fórum Wespot).

*“Neste sentido, a rede cooperativa, pode assumir maior relevância pelo apoio e encontro de soluções mais abrangentes, que não seriam ponderadas se fossem pensadas de forma única ou unívoca. O trabalho em equipa para um fim comum é relevante, mas a cooperação é ainda mais relevante porque o fim não precisa de ser o mesmo, o fim pode ser individual, mas o contributo pode ser de uma rede infundável”* (Coinvest09 – Recorte Fórum Wespot).

Outro aspecto a ser destacado foi o próprio trabalho em rede, pois, conforme os depoimentos do coinvestigador01PT, durante a formação

*“ocorreram troca de experiências, discussões, partilhas que deram uma nova dimensão ao ato educativo”*,

que se ancora nos estudos de Dias e Osório (2011) ao considerarem que as redes de conhecimento impulsionam a aprendizagem colaborativa, o exercício da autoria e novas comunidades de interesse.

São exemplos algumas comunidades surgidas no projeto, como os grupos “Agentes Digitais” em que os alunos estiveram em constante interação, partilhando ideias, links, projetos e, no caso, até geradoras de outros projetos, como a rede “The Face Site”, na qual foi criada uma nova comunidade de interesse para o projeto de construção de sites para a comunidade, que continuou a atuar depois da formação, conseguindo impactar na sua comunidade, na construção de logomarcas e sites para entidades que nem sabiam das possibilidades e oportunidades que teriam ao colocar as suas ideias na rede.



*“No Ceará (BR), de 2011/2012, tivemos 100 jovens formados que gerou uma formação básica em que um grupo promoveu a gestão de ideias, mudou suas realidades locais” (Coinvest10 – Recorte Fórum Wespot).*

*“Os jovens (CE) saíram da zona de pobreza e foram atrás de outras especializações e aprofundamento dos seus estudos” (Coinvest10 – Recorte Fórum Wespot).*

De salientar que o impacto do projeto The Face site somente pôde ser constatado devido ao conhecimento ter sido distribuído na Rede, com os jovens autores a promover a sua continuidade e a manter um desejo de mudança na equipa para continuar o sonho de montar um negócio, o que evidencia as transformações positivas provocadas pelo projeto.

Esses excertos ressaltam a natureza de como as capacidades empreendedoras dos jovens foram mobilizadas por meio de métodos que envolveram o uso do local para global, e vice-versa, com isso também puderam interagir melhor sobre os problemas locais.

A abordagem desenvolvida no projeto reforça-se no conceito de Heinonen e Akola (2007) que a aprendizagem empreendedora é um processo dinâmico, sendo possível com o desenvolvimento de competências, o poder de transformar a experiência e o conhecimento em resultados aprendidos e funcionais.

Também se reforça nos estudos do conectivismo de Siemens (2006) ao definir a aprendizagem de forma ativa, que acontece no momento em que adquirimos o conhecimento que nos faltava para completarmos uma tarefa necessária ou resolvermos um problema. A noção da aprendizagem como ecologia (idem) ajuda-nos a configurar as comunidades do Projeto que atuaram de forma efetiva, reforçando o conceito de rede que apela à necessidade de trazer para a experiência da aprendizagem elementos que permitam ir além da sala de aula, do curso, de a integrar com a vida real.

E reforça-se, também, ao dialogarmos com as palavras de Freire (2000), em *Pedagogia da Autonomia*, para compreendermos, na execução das competências para coemprender, o real sentido do aprender em comunhão, que muitos pesquisadores da cibercultura tanto valorizam (Santos, 2014). No desenvolver do nosso estudo, as tecnologias colocaram-nos disponíveis para aprender juntos, em qualquer lugar e em qualquer tempo, num processo de comunicação ubíqua pela partilha de ações com coaprendizes e coinvestigadores de diversos lugares (como Brasil, Portugal e Inglaterra). Tal significa que poderemos agregar a teoria freireana aos estudos das TIC, ou seja: “ninguém educa ninguém, mas ninguém, tampouco, se educa sozinho: o ser humano se educa em comunhão, mediatizados pelo mundo” (Freire, 1987, p. 39).

Assim, a ubliquidade foi outro aspecto que também devemos destacar sobre a Rede Cibercultural, conforme encontramos nos excertos:

*“A complexidade das situações obrigam-nos a trabalhar em rede até porque, um empreendedor bem o sabe, não somos possuidores de todos os conhecimentos, apenas é necessário saber procurar onde podemos encontrar os saberes que não possuímos e coloca-los ao nosso dispor” (Coinvest03 – Recorte*

Fórum Wespot).

*“As relações que cada um estabelece com os outros, construindo o sentimento do “nós”. Na Sociedade Digital (cibercultura) muitas dessas relações passam, e são reforçadas, por meio das tecnologias que configuram a galáxia internet. As relações offline e online complementam-se. Por isso, a Comunidade não tem só uma dimensão geográfica local (o nosso bairro), mas passou a incorporar outras geografias, de interesses, desejos, emoções. Ganhou uma geografia variável, de múltiplos espaços”* (Coinvest06 – Recorte Fórum Wespot).

Ao depararmos com os trabalhos de Siemens (2006), Santaella (2013) e Silva (2014) podemos dizer que essa nova ecologia comunicacional suporta novas aprendizagens, em que comunidades de interesses se sobrepõem e criam juntas a natureza da prática colaborativa. Ao somarmos ao empreender configuramos o coemprender, num ato de colaboração e compartilhamento de práticas, saberes e experiências. Os estudos de Senge (2007) e Senge et al. (2008) valorizam a poder da Rede na educação para o empreendedorismo. Mas entendemos que este caminho de colaboração em rede somente pode ser construído com verdade, honestidade e transparência que vai gerar uma boa reputação na rede e conseqüentemente a sua ampliação, conforme podemos constatar no depoimento, a seguir:

*“porque a rede dá-nos respostas que um trabalho solitário não dá, logo, diminuimos a probabilidade de erro, ficamos mais eficazes na nossa ação”* (Coinvest04 – Recorte Fórum Wespot).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo mostram que a cultura colaborativa, entre coaprendizes e coinvestigadores, desde o processo de idealização dos projetos até à discussão final no fórum e na webconferência, mobilizou uma inter-relação entre as TIC e o Empreendedorismo, consubstanciada no trabalho em rede, permitindo construir olhares conceituais sobre o Coemprender.

O debate gerado sobre as convergências e as divergências do uso das TIC como práticas sociais foi uma abordagem que rompeu com a simples reprodução e com o consumo em massa, pois nestes contextos os jovens puderam atuar em e com a rede como criadores de oportunidades, por meio de ações que colaboraram e cooperaram para o benefício de suas comunidades. Os alunos, participantes do projeto, perceberam a importância do empreender em rede, mesmo que não tenham pensado em como vender o potencial das suas ideias (sustentabilidade do negócio). Isso nos remete a Lévy (2000) quando afirma que o potencial está na inteligência mobilizada do grupo e é isso que irá gerar riqueza pois as pessoas podem cooperar com o pouco que cada um possui. Duarte et al. (2011) também nos ajudam a clarificar esse sentido para percebermos o espírito da colaboração, seja em processos de crowdsourcing (busca de ideias ou opiniões junto de uma grande rede de pessoas) e crowdfunding (busca de financiamento junto de potenciais investidores ou indivíduos com

interesses semelhantes em troca de uma recompensa). O projeto mobilizou essas ideias sobre a educação para o empreendedorismo, conforme foi expresso num depoimento:

*“Seria interessante criar uma rede de escolas empreendedoras para partilha de experiências e discutir a importância da integração das TIC para enfrentar os desafios de uma sociedade globalizada e em permanente mutação. É pois a hora de promover uma cultura digital nas escolas do país”* (Recorte Entrevista - Coinvest01PT).

A cada passo que compartilhávamos uma ideia na rede foi possível aprimorar, a importância esteve no processo de amplificarmos os nossos conhecimentos, afinal, os processos do Coemprender se constituíram com a construção do conhecimento na Rede.

Concluindo, entendemos que a pedagogia da participação e a mediação colaborativa, valorizadas na proposta pedagógica do projeto “Agentes Digitais”, promoveram um novo olhar sobre as possibilidades de desenvolver práticas sociais com as TIC. Com a aplicação desta metodologia pedagógica e investigativa estivemos diante de um novo paradigma educacional com vista a fomentar o desenvolvimento de competências para coemprender.

The page is framed by vibrant green leaves and floral motifs. The top half features a dense cluster of leaves, while the bottom half has a similar arrangement. Small, stylized floral icons are placed on either side of a horizontal line that underlines the chapter title.

# CAPÍTULO 8

REDES DE COMUNICAÇÃO UBÍQUA  
E COINVESTIGAÇÃO: RELATO DE UMA  
EXPERIÊNCIA NO ÂMBITO  
DO COEMPREENDER

## 8

# REDES DE COMUNICAÇÃO UBÍQUA E COINVESTIGAÇÃO: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA NO ÂMBITO DO COEMPREENDER

## INTRODUÇÃO: A REDE UBÍQUA COMO MARCA DA CONTEMPORANEIDADE

O Ser Humano é, por natureza, uma pessoa que tem necessidade de comunicar e viver em sociedade. É este o sentido que se atribui ao processo de comunicação, entendendo-o como “o processo vital através do qual indivíduos e organizações se relacionam uns com os outros, influenciando-se mutuamente” (Thayer, 1979, p. 35). Este é também o significado etimológico de comunicar, palavra que vem do latim *communicare* (“tornar comum”), clarificando que “quando comunicamos estamos a tratar de estabelecer uma “comunidade” com alguém: tratamos de compartilhar uma informação, uma ideia ou uma atitude” (Schramm, 1960, p. 3). A comunicação passa, então, sobretudo, pela experiência vital das pessoas, renovada pelo encontro com o *outro* em condições e formas variadas, desde a simples conversa aos meios de comunicação digital.

Este conceito de comunicação aproxima-nos da noção de rede, termo que também tem origem na palavra latina *rete* que significa “teia”, “laço” e “entrelaçamento” e que vai ganhar significados diversos conforme os contextos em que é aplicada. A análise compreensiva dos sistemas vivos evidencia que “onde quer que encontremos sistemas vivos – organismos, partes de organismos ou comunidades de organismos – podemos observar que seus componentes estão arranjados à maneira de rede. Sempre que olhamos para a vida, olhamos para redes” (Capra, 1996, p. 67).

Neste contexto, as redes sociais “são antes de mais nada redes de comunicação que envolvem a linguagem simbólica, os limites culturais, as relações de poder e assim por diante” (Capra, 2002, p. 86) ou seja, “os processos que sustentam a rede social são processos de comunicação, que geram um corpo comum de significados e regras de comportamento (a cultura da rede) e um corpo comum de conhecimentos” (idem, p. 94). Considera este físico que as recentes descobertas científicas mostram que todas as formas de vida (desde as células mais primitivas até às sociedades humanas, suas empresas e Estados nacionais, até mesmo sua economia global) organizam-se segundo o padrão e princípios básicos da rede.

A organização em rede, enquanto fato social, existe há bastante tempo, sempre que houve vida houve redes, como nos diz o físico Fritjof Capra (Capra, 1996; 2002). A rede é mesmo a metáfora central da ecologia humana, pela necessidade vital que indivíduos e organizações têm de se relacionar mutuamente, estabelecer vínculos pessoais e sociais, promover a cooperação e colaboração.

A rede social gera estruturas materiais (edifícios, tecnologias...) que se tornam componentes estruturais da rede, as quais podem condicionar a forma como se desenvolve o processo comunicacional. É que sucede com as tecnologias de informação e comunicação, em cada época histórica, que vão organizar as ecologias de comunicação e, conseqüente, os processos de comunicação que sustentam a rede social (Silva, 2008). Por exemplo, num tempo remoto (que situamos no início do *homo sapiens* e se prolongou até à invenção da escrita, ou seja, de 50.000 a.C. a 4.000 a.C.) a tecnologia que os seres humanos tinham para exteriorizar e partilhar

as suas necessidades, ideias e desejos estava limitada ao uso da voz e gestos, sendo necessária a presença de todos num mesmo espaço e num mesmo momento. Daí a designação de ecologia da comunicação interpessoal (idem). A figura seguinte mostra a arquitetura de um desses edifícios, a “Casa do Conselho” de um povoado da proto-história (idade do ferro)<sup>9</sup>, local onde se reuniam os chefes das principais linhagens a fim de conversar sobre as colheitas, repartir tarefas comuns, sortear os baldios, debater e resolver conflitos, enfim, governar a comunidade. A forma da casa, em círculo, com bancos corridos em toda a extensão da parede interior, induz a possibilidade da existência de uma rede de comunicação completa, pois permite que todos interajam com todos, usando a plenitude dos signos da linguagem não-verbal (cinésicos, proxémicos e paralinguísticos), a única existente na época.

### Figura 15

*Casa do Conselho da citânia de Briteiros*



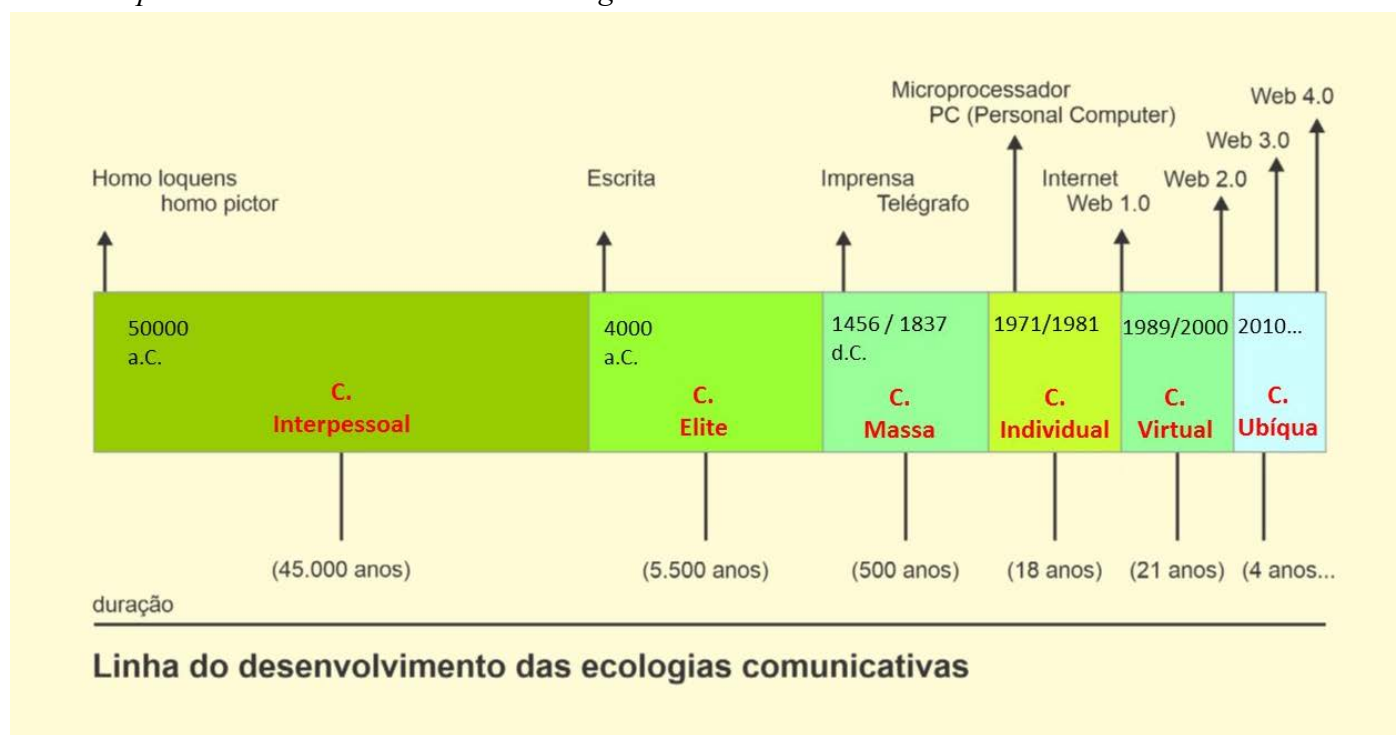
Fizemos este recuo ao passado para mostrar que a rede, enquanto forma de organização social, não é uma novidade de hoje, tendo existido em outros tempos e lugares. E esta forma de comunicação em rede, atendendo ao longo ciclo temporal da ecologia de comunicação interpessoal, prolongou-se muito para além da invenção da escrita devido à aprendizagem tardia desta tecnologia de comunicação pela generalidade da população. Por isso, é que à invenção da escrita corresponde uma ecologia de comunicação de elite, pois apenas muitos poucos dominavam a sua tecnologia.

---

<sup>9</sup> Trata-se da Citânia de Briteiros (próximo à cidade de Braga), um povoado fortificado (castro) que data da Idade do Ferro (iniciada, na Península Ibérica, por volta de 500 anos a.C.); <http://citania.csarmento.uminho.pt>.

**Figura 16**

*Linha temporal do desenvolvimento das ecologias comunicativas*



Contudo, nas últimas décadas, houve uma mudança radical, com a invenção e desenvolvimento das tecnologias digitais de informação e comunicação, tendo na Internet a sua expressão mais singular. Transformação radical que levou, inclusive, a mudança do paradigma do processo civilizatório, designado pela generalidade dos autores como “Era da Informação”, em que a Rede se tornou o elemento chave nesta nova ecologia social e da comunicação. Esta é a perspectiva, por exemplo, do sociólogo Manuel Castells que entende que as tecnologias digitais forneceram a base material para a expansão da rede na estrutura social vigente, sendo o conceito de Rede central para a caracterização da “Era da Informação (Castells, 2002). Para o autor, as redes sociais são:

Estruturas abertas, capazes de se expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar dentro da rede, nomeadamente, desde que partilhem os mesmos códigos de comunicação (por exemplo, valores ou objetivos de desempenho). Uma estrutura social, com base em redes, é um sistema altamente dinâmico, aberto, suscetível de inovação e isento de ameaças ao seu equilíbrio (p. 607).

Nesse sentido, o autor considera que hoje os “indivíduos constroem as suas redes, online e offline, sobre a base dos seus interesses, valores, afinidades e projetos”, e que a interação social online desempenha um papel cada vez mais importante na organização social, no seu conjunto, podendo “constituir comunidades, ou seja, comunidades virtuais, diferentes das comunidades físicas, mas não necessariamente menos intensas ou menos eficazes em unir e mobilizar” (idem: 161).

Pela aplicação das reflexões desta ecologia de comunicação em ambiente virtual à educação, é possível pensar na renovação da escola em termos da formação de *comunidades de virtuais aprendizagem* (Silva,

2014) em que os diversos atores educativos desenvolvem interações satisfatórias entre si, e que cada escola e cada um dos seus membros pode estabelecer facilmente relações plurais e colaborativas com outras escolas, com colegas, com peritos ou instituições diversas, potenciando-se a formação de territórios educativos que se movem para além dos muros da escola, baseados na partilha de motivações, interesses e projetos comuns. Entendemos que o virtual não se opõe ao real, tal como Castells clarifica com o conceito de “cultura da virtualidade real”:

É virtual porque está construída principalmente através de processos virtuais de comunicação de base eletrónica. É real (e não imaginária) porque é a nossa realidade fundamental, a base material com que vivemos a nossa existência, construímos os nossos sistemas de representação, fazemos o nosso trabalho, nos relacionamos com os outros, obtemos informação, formamos a nossa opinião, atuamos politicamente e alimentamos os nossos sonhos (Castells 2004, p. 240).

Entretanto, desde a criação em 1989 por Tim Berners Lee do principal sistema de informação da Internet, designado World Wide Web (WWW) ou simplesmente Web, que a sua evolução, a par de novos desenvolvimentos nas tecnologias digitais de informação e comunicação, tem sido notável (cf. figura 2). Há autores que nos falam já do advento de uma Web 4.0. Se a primeira fase (Web 1.0) esteve muito focalizada em dispositivos da pesquisa de informação, a partir da viragem do milénio foram desenvolvidos um conjunto alargado de programas centrados na interatividade entre utilizadores que permitiram um maior relacionamento social, aspecto que levou a que Tim O’Reilly usasse, pela primeira vez, a expressão de Web 2.0 (O’Reilly, T., 2005), também chamada de Web Social. De acordo com Spivack (2007) estamos neste momento (2010-2020) perante uma Web Semântica (Web 3.0), prevendo para a década de 2020-2030 o pleno desenvolvimento de uma web ubíqua (Web 4.0). Também Berners-Lee previa em texto recente que o futuro passa pelo desenvolvimento de Web ubíqua:

In the future [...] much of the information that we receive today through a specialized application such as a database or a spreadsheet will come directly from the Web. Pervasive and ubiquitous web applications hold much opportunity for innovation and social enrichment (Berners Lee, 2007, p. 7).

Com efeito, tem havido recentemente um notável desenvolvimento das tecnologias móveis (cujos maiores destaques recaem nas invenções em torno dos smartphones e dos tablets), a par das redes sem fios, proporcionando um reforço da conectividade, mobilidade e ubiquidade. Tais desenvolvimentos levaram a que a investigadora Lúcia Santaella adquirisse a “convicção de que a condição contemporânea da nossa existência é ubíqua” (Santaella, 2013, p. 16). Para a autora, mobilidade e ubiquidade estão associadas pois são as tecnologias móveis que nos permitem estar em contacto permanente (mesmo em deslocação) a uma pluralidade de lugares, em simultâneo. O desenvolvimento destas tecnologias, bem como um conjunto alargado de outras tecnologias com forte poder disruptivo (Manika et al., 2013), em que a designada “internet das coisas” é a face mais visível, levam a que alguns autores, como Kurzweill (2005), prevejam que uma nova singularidade tecnológica está próxima com profundas repercussões na nossa forma atual de vida.

Quais as repercussões da comunicação ubíqua na educação? Como sabemos, cada tecnologia, em cada época histórica, teve um papel relevante na reordenação das relações do ser humano com o mundo e estimu-



lou transformações noutros níveis do sistema sociocultural. Não é aqui o momento para refletirmos sobre os possíveis desenvolvimentos das tecnologias futuras e suas repercussões na educação (Silva, 2014), mas concordamos com a ideia de que o sentido das transformações do que está a acontecer indica que na educação, e sobretudo na escola, “nada será como antes” (Nóvoa, 2014). Este é também o sentido da reflexão de Zygmunt Bauman, um dos sociólogos que tem procurado compreender a sociedade digital (que denomina de “modernidade líquida”). Referindo-se à educação, numa das suas “44 cartas para melhor se compreender o mundo líquido moderno”, considera que, se no passado a educação assumiu muitas formas e demonstrou ser capaz de adaptar-se às circunstâncias, de definir novos objetivos e elaborar novas estratégias, a mudança atual não é igual às que se verificaram no passado, pois, como refere:

Em nenhum momento crucial da história da humanidade os educadores enfrentaram desafio comparável ao divisor de águas que hoje nos é apresentado. A verdade é que nós nunca estivemos antes nessa situação. Ainda é preciso aprender a arte de viver num mundo saturado de informações. E também a arte mais difícil e fascinante de preparar seres humanos para essa vida (Bauman, 2011, p. 125).

Este texto é o nosso contributo, como professores e investigadores em educação, para aprender a viver num mundo impregnado pelas tecnologias de conexão contínua que favorecem as redes de comunicação ubíqua. Em determinado momento do processo de investigação que estávamos a realizar, estando os intervenientes em Inglaterra, Portugal e Brasil, e pretendendo efetuar uma reflexão conjunta, pelas circunstâncias referidas apenas a poderíamos realizar recorrendo ao ciberespaço e às tecnologias das redes de comunicação ubíqua. Apresentamos, aqui, o relato dessa experiência de coinvestigação, cujo objetivo é averiguar até que ponto as tecnologias das redes de comunicação ubíqua permitem e favorecem esse processo de coinvestigação.

## **METODOLOGIA**

Este estudo integra uma investigação realizada na modalidade de investigação-ação, no âmbito do projeto de doutoramento (Souza, 2014), que teve como objetivo geral inserir os eixos TIC e Empreendedorismo na formação dos jovens e averiguar as mudanças nas suas vidas e impactos na inserção profissional desses jovens. Para tal, o Projeto “Agentes Digitais” (<http://blogtasabendo.com.br/agentes/ead2010/>) foi aplicado, numa primeira etapa, com jovens brasileiros (em Fortaleza) e numa segunda etapa com jovens portugueses (em Braga), seguindo as fases recomendadas quer para a metodologia de Investigação-Ação quer para a metodologia da Pedagogia Empreendedora.

Pela participação no projeto, os jovens criaram, compartilharam, colaboraram e cooperaram na idealização, conceção, implementação e avaliação dos respetivos projetos, entre si e em cada grupo (Fortaleza e Braga). Este sentido de partilha motivou-nos a efetuar uma reflexão conjunta, com alunos, professores e especialistas, do Brasil e de Portugal, que colaboraram no projeto, para validar os conceitos explorados na investigação em torno da importância de empreender em rede de forma colaborativa, num novo olhar sobre a educação empreendedora que designamos de Coempreender. Sucede que na altura, início de 2014, a investigadora principal do projeto (doutoranda) encontrava-se na Open University (em Inglaterra) a realizar um estágio

avançado sobre as competências chaves para o século XXI, pois o grupo de investigação CoLearnn21, aí localizado, tinha avançado o ser “Empreendedor” como umas das competências chave (Okada, 2014), sinalizando os estudos que podiam embasar as inserções entre a formação empreendedora e as multiliteracias necessárias para o Coemprender. Esta foi a 3ª etapa do processo de investigação, que já apresentamos na tabela 4 (texto anterior).

Pelos perfis e características dos participantes, pretendeu-se constituir uma *comunidade de prática*, tomando o sentido interpretativo atribuído por Wenger et al., (2002): “grupos de pessoas que partilham uma preocupação, um conjunto de problemas ou o interesse por um tópico e que aprofundam o seu conhecimento e competência interagindo de forma contínua” (pag. 4), pois estavam reunidas as três principais dimensões estruturais que atribuem às comunidades de prática: o *domínio a comunidade e a prática*.

Pretendíamos valorizar a abordagem da coaprendizagem baseada na coinvestigação, uma metodologia que tem origem na “pesquisa cooperativa”, apropriada para ser aplicada na pesquisa de investigação-ação, pois envolve o debate em torno de temas, por meio de levantamento de questões, com ciclos contínuos de reflexão-ação-reflexão sobre as experiências. Segundo Okada (2014, p. 23), a coinvestigação é um processo colaborativo de levantar questões e discutir conhecimentos prévios, num processo de pesquisa *com* as pessoas no espaço digital aberto.

Estávamos, portanto, perante o desafio de juntar participantes que se encontravam em três países (Inglaterra, Portugal e Brasil), localizados em dois continentes (Europa e América do Sul). Era um desafio para a comunicação ubíqua, pelo compartilhamento dos conhecimentos e experiências de pessoas interessadas no tema, mas que viviam em vários lugares, muito distantes fisicamente. E a nossa questão, era averiguar até que ponto as tecnologias das redes de comunicação ubíqua permitiam e favoreciam essa Coinvestigação.

## O AMBIENTE E AS INTERFACES ONLINE

Pela experiência que tínhamos da participação em comunidades de prática online, entendemos que seria a apropriado beneficiar das vantagens de uso de interfaces de comunicação assíncrona e síncrona, pois estes espaços têm diferentes objetivos e proporcionam modos diversos de interação (Silva & Pereira, 2012). A interface fórum, exemplo de espaço comunicacional assíncrono, apresenta a vantagem de permitir intervenções mais refletidas, teoricamente suportadas, visto que proporciona maior liberdade temporal e é adequada à gestão individual da participação. Por sua vez, os espaços de comunicações síncrona (que a webconferência é o exemplo da interface mais completa, pois permite interagir com a imagem e voz dos participantes, a par do texto e outros dados), são facilitadores de *brainstorming* pelo imediatismo de opiniões e conexão entre temas, para além de possibilitar uma maior proximidade entre os participantes, fortalecendo o sentido de *comunidade*.

Entendemos, assim, realizar, num primeiro momento, um Fórum de Debate, prevendo um tempo de duração de cerca de 2 meses (fevereiro e março de 2014), finalizando, num segundo momento, com uma Webconferência síncrona, realizada no dia 22 de março (um sábado), por comum acordo entre os participantes, com a duração de 2 horas. Houve o cuidado prévio de assegurar o melhor dia da semana para disponibilidade

síncrona e uma hora que atendesse à diferença horária entre os países: em Portugal e Inglaterra decorreu entre as 14 e 16 horas que correspondia no Brasil entre as 10 e 12 horas.

A plataforma online utilizada para o Fórum foi o WESPOT (*Working Environment with Social and Personal Open Tools for inquiry based learning*), visto tratar-se de um “ambiente de trabalho para coaprendizagem baseada em investigação com tecnologias sociais, personalizadas, analíticas, colaborativas e móveis” (Okada, 2014, p.36). Dava-nos a garantia de um acesso e uso fiável na modalidade de 24x7 (24 horas nos 7 dias da semana), contando também para esse efeito com o suporte técnico de apoio da Open University, como é recomendado nos padrões de excelência para o e-learning no ensino superior (Williams et al., 2012, p. 115).

Para a webconferência utilizamos o ambiente *Flash Meeting*, também com garantia de fiabilidade e de fácil apropriação das funcionalidades de acesso e uso.

## Participantes

O processo para a participação no Fórum iniciou-se com um convite encaminhado por email, em finais de janeiro de 2014, aos alunos, professores e especialistas envolvidos no Projeto “Agentes Digitais”, para que se tornassem “coinvestigadores” a fim de debater e validar os conceitos da Educação para o Empreendedorismo, mais especificamente da importância do Empreender em Rede. Seguimos as regras éticas da investigação sobre o conhecimento informado, sendo a adesão livre e voluntária (Lima, 2006). Responderem favoravelmente 13 participantes, das 3 qualidades: alunos, professores e especialistas.

Para o segundo momento (webconferência) manifestaram disponibilidade em participar 10 participantes do fórum, tendo também sido convidados a participar 3 pesquisadores, de três universidades do Brasil (1 da UECE; 1 da PUC/SP; e 1 UERGS). São professores universitários com conhecimento e experiência na compreensão da educação para empreendedorismo como um campo da ciência e com um vasto conhecimento sobre a relevância da rede para a Educação no século XXI.

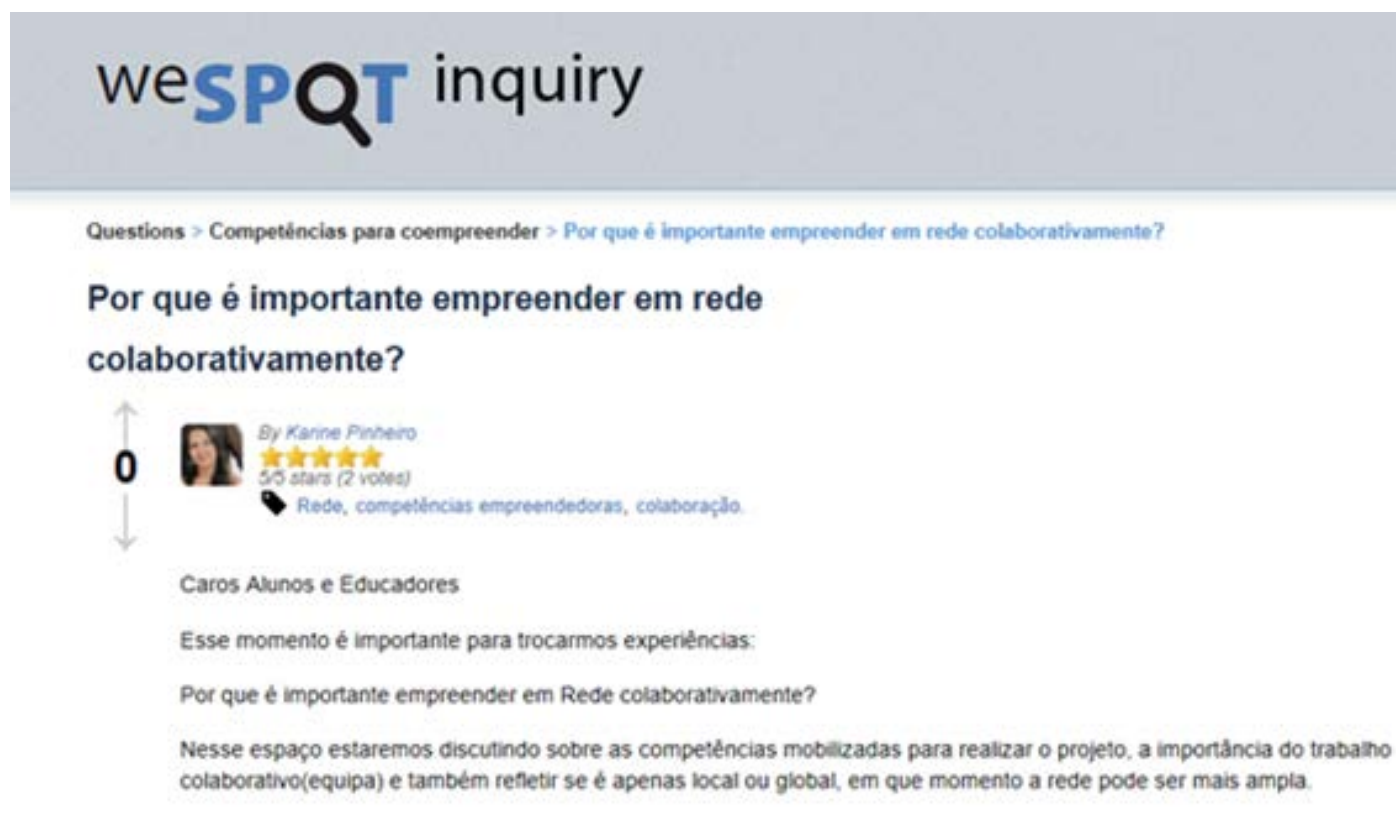
O número de participantes teve o quantitativo apropriado para planearmos estes momentos com uma estratégia de *grupo focal online*. Pretendíamos, também, que na comunicação interpessoal não se sentisse a relação dicotómica ou mesmo complementar “aluno *versus* professor *versus* especialista”, devendo estes atuar numa relação de simetria, baseada na igualdade, para debater um assunto que era de conhecimento comum. Assim, atendemos ao princípio da permuta comunicacional simétrica, segundo a qual os participantes devem possuir oportunidades iguais para iniciar e sustentar a comunicação (Watzlawick et al., 1973). Por isso, todos os participantes foram designados como “coaprendizages” e “coinvestigadores”.

## Procedimentos

O ambiente Wespote configurou-se como um espaço de investigação, tendo sido proposto, pela moderadora do fórum, uma pergunta motivadora aberta: *Por que é importante empreender em Rede colaborativamente?*

**Figura 17**

*Imagem de abertura do fórum (Comunidade WeSPOT)*



Esta questão desencadeou um conjunto de respostas, bem como outros questionamentos que ajudaram a fundamentar o conceito de Empreender em Rede.

A webconferência realizou-se, como já referimos, no dia 22 de março, tendo a duração de 2 horas. Houve uma cuidadosa preparação prévia desta sessão, por parte da investigadora responsável pelo projeto, o orientador e supervisora do estágio na Open University, reunindo online para o efeito, tendo sido elaborado um texto de síntese e um mapa concetual compreensivos das ideias do fórum, de forma que os participantes tivessem um melhor conhecimento do tema em debate.

Figura 18

Imagem de abertura da webconferência (Flash Meeting)

The screenshot shows a web interface for a Flash Meeting. At the top right is the logo 'FM EA-TEL'. Below it is a navigation menu with links: Main | Help | Events | Groups | Mail | Contacts | My Details | Store | Login. The main heading is 'Meeting Details'. The title of the meeting is 'Competencias para Coemprender', dated 'Sat, 22 Mar 2014; 14:20:00 +0000'. The subtitle is 'Por que é importante empreender em Rede Colaborativamente'. There is a 'Groups:' label. A world map is displayed on the right. Below the meeting details, there are four rows of information: 'The Meeting' with a 'Replay' button and 'Recording lasts 1 hour 10 minutes'; 'Features' with a 'Login to FM for extra features' button; 'Replay viewed' with '28 times'; and 'CO2 Saved' with '6389 kg of CO<sub>2</sub> saved!'. An 'XML' button is located at the bottom right.

## Tratamento de dados

Para a análise das dinâmicas comunicacionais recorreremos à sociometria, utilizando para o efeito o programa informático *Ucinet* por ser adequado para elaborar a respetiva matriz das interações. Para a análise dos movimentos comunicacionais, recorreremos às categorias propostas por Silva e Ferreira (2009) que distinguem entre movimentos iniciadores e movimentos reflexivos. Os movimentos iniciadores são: Estruturação (STR), que organiza o contexto para a atuação subsequente; e Solicitação (SOL) que se destina a provocar uma reação (verbal ou física). Os movimentos reflexivos são: Resposta (RES), que tem uma relação recíproca com o movimento de solicitação; e Reação (REA) que tem o objetivo de avaliar, esclarecer, exemplificar ou modificar o que foi dito.

Para as categorias do conteúdo do Coemprender recorreremos à técnica da análise de conteúdo, a qual vai além da mera análise descritiva do corpus, pois pretende chegar a uma análise de “significados” e “signi-

ficantes” (Bardin, 2014), pela interação com o discurso dos sujeitos da pesquisa para compreender as suas representações e associação de ideias, no caso sobre a educação empreendedora com TIC. A análise de conteúdo foi desenvolvida com o apoio do software *NVivo*. Foi também utilizado o software *tagul*, programa específico para a criação da “nuvem de palavras” por possibilitar a criação de designs atrativos, em particular o que tem a forma de um “C”, por estar em consonância com o conceito do Coemprender.

Foi efetuada uma validação da codificação com outros três investigadores, obtendo-se uma taxa de concordância de 87,5% (nos movimentos de comunicação) e de 86,7% (nas categorias emergentes), valores que apontam para uma validade significativa, de acordo com o apresentado em Fox (1981, p. 733).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados dizem respeito às dinâmicas do processo de comunicação, fundamentando com excertos da análise de conteúdo e com imagens que ilustram essas dinâmicas.

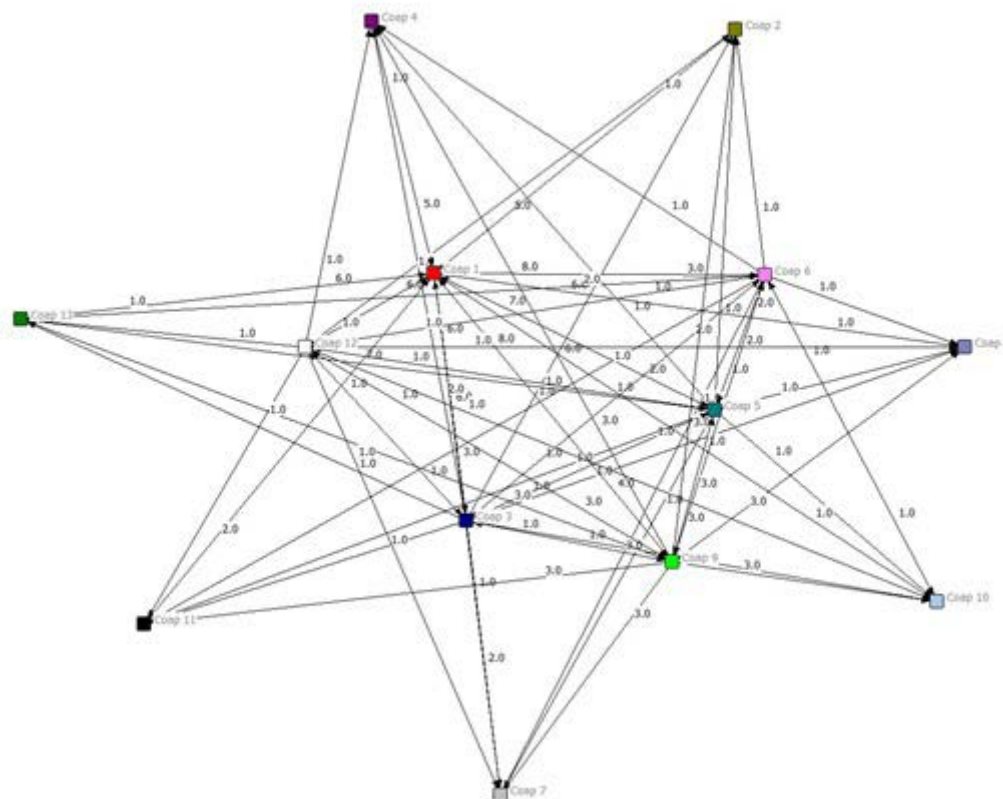
A questão inicial do fórum, norteadora de todo o debate – “Por que é importante empreender em Rede colaborativamente?” –, gerou 49 postagens com um número total de 9.189 palavras, o que corresponde a 187,5 palavras por post. O comentário mais curto teve 24 palavras e o mais longo 959. Por meio destas postagens, os participantes relataram as suas experiências, comentaram as competências desenvolvidas pelos jovens com o Projeto “Agentes Digitais” e refletiram teoricamente sobre a importância da colaboração no desenvolvimento dos projetos, validando o conceito de coemprender.

É de referir que além das postagens em texto (escrito), houve recursos a outros textos com linguagem diversa, como vídeos, mapas conceituais, links, ligações a sites externos de projetos e experiências de educação empreendedora com TIC. Esta inter-relação de vários *textos* introduziu os participantes numa narrativa hipertextual, mais apropriada à lógica comunicacional da cibercultura.

A matriz sociométrica, apresentada na figura seguinte, dá conta da riqueza das interações existentes. Não obstante existir um núcleo mais ativo no processo de comunicação (constituído por seis coaprendizes, nomeadamente o Coap 1, que moderou o debate e estabeleceu interações recíprocas com todos, seguido dos coaprendizes 5, 6, 9, 3 e 12), todos estabeleceram interação com todos, pois não existem nós soltos. Estivemos, assim, perante uma rede completa, com comunicação na modalidade *todos-todos*, que favoreceu a cocriação da comunicação, da coaprendizagem e da coinvestigação.

**Figura 19**

*Matriz de interações do fórum WeSPOT*



Esta intensidade do processo comunicacional refletiu-se na qualidade do debate e discussão temática, como podemos verificar pela análise dos movimentos comunicacionais. A codificação efetuada mostrou que estiveram em evidência os movimentos de *Reação* (25) e *Resposta* (23), onde os participantes avaliaram, modificaram e ampliaram os conceitos em debate (empreender em rede), apresentados no movimento de *Estruturação* (12), havendo também 16 movimentos de *Solicitação* (questões). Cabe lembrar que os movimentos de *Estruturação* e de *Solicitação* são iniciadores do ato comunicativo, ao passo que os movimentos de *Resposta* e de *Reação* são mais do tipo reflexivo. Os movimentos iniciadores foram sobretudo utilizados pela moderadora do fórum, mas também por outros membros mais ativos em termos de comentários.

O movimento de *Estruturação* (STR) destina-se a organizar o contexto para a atuação subsequente, como é exemplo o recorte seguinte:

*“Olá a todos e todas, gostaria de contribuir um pouco sobre o importante debate em redes de colaboração, sobretudo aquelas aplicadas ao empreendedorismo” (Coinvest9, STR).*

O movimento de *Solicitação* (SOL), por norma, foi utilizado pela investigadora para incentivar os alunos a relatarem os seus projetos, mas também por outros participantes de forma a solicitar uma melhor clarificação de aspetos relacionados ao desenvolvimento do projeto. Vejamos um exemplo:

*“Parabéns por esses projetos realizados pela Ação Agentes Digitais no Ceará, que resultaram em práticas de inclusão social: 100 jovens a gerar ideias e outros 200 a gerar negócios (48) em TIC, que maravilha! Será que alguns desses jovens podem relatar esse negócio, como o planejaram e concretizaram?” (Coinvest6, SOL).*

O movimento de Resposta (RES) tem uma relação direta com o movimento de Solicitação. Maioritariamente foi realizado pelos alunos mas também por outros participantes, nomeadamente a moderadora (investigadora) que respondeu a todas as solicitações colocadas, quer a si quer ao grupo. Vejamos um exemplo desse movimento:

*“Analisando a pergunta é preciso formular bem a resposta. Empreender se traduz como reinventar algo. Já existe a ferramenta, você apenas fará uma nova utilidade para a mesma. E empreender em rede, pode-se dizer que o conceito é basicamente esse, pois como estava afirmando, a rede (internet) já existe, por que não empreender utilizando a internet como ferramenta?” (Coinvest7, RES).*

Com o movimento de Reação (REA) os participantes avaliaram e ampliaram os assuntos e conceitos em debate. Foi o movimento mais utilizado, pela generalidade dos participantes, pois as respostas não se limitaram a meras palavras monossilábicas (do gênero “sim” ou “não”), mas a frases com um enunciado ampliado, com significado substantivo sobre o assunto. Vejamos dois exemplos, de dois participantes diferentes:

*“Parabéns pela autoavaliação da conceção do teu projeto, e destaco a aprendizagem das competências que referes: criatividade, espírito de equipa, capacidade de adaptação perante um ambiente desconhecido, melhorar o sentido de responsabilidade e autonomia” (Coinvest6, REA).*

*“O tema do empreendedorismo diz-me muito, mas diz-me muito mais os aspectos relacionados com a educação empreendedora e, conseqüentemente, a promoção da atitude empreendedora. Em todo este trabalho não devemos descurar de forma alguma a importância de todos os agentes educativos e agentes locais e nacionais responsáveis pelo desenvolvimento de uma cultura empreendedora” (Coinvest4, REA).*

Como dissemos na metodologia, a este momento assíncrono seguiu-se um outro momento síncrona, a webconferência. Curioso, que esta vontade de estar juntos, ainda que no virtual, foi sentida numa postagem de um participante, sinal que tinha sido adquirido o sentimento de pertença a uma comunidade:

*“Quem sabe, não consigamos juntos nos convenceremos (vencermos juntos) que o fenómeno da colaboração quando associada ao empreendedorismo seja um mecanismo importante para nossas novas*

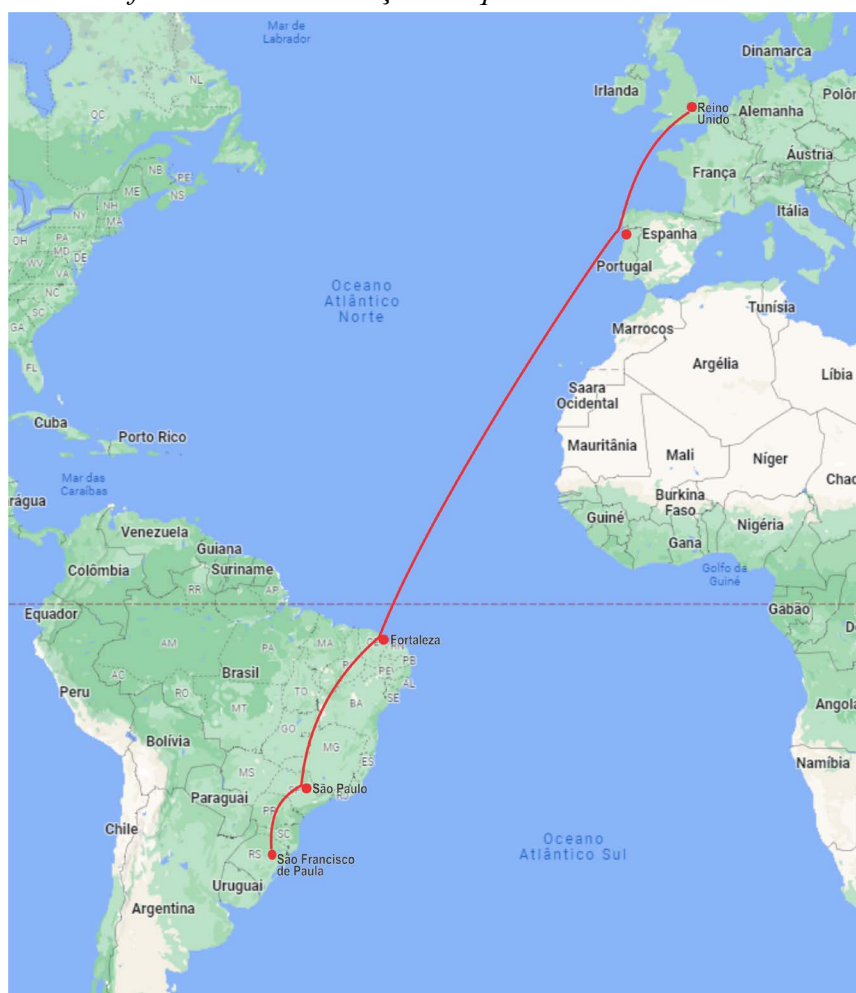


*demandas sociais, políticas, culturais ambientais e institucionais!?”* (recorte do fórum WeSPOT – coinvest5).

A webconferência tinha o desafio adicional de colocar face-a-face 13 participantes, que viviam em 3 países localizados em 2 continentes, uma clara evidência da comunicação ubíqua: 2 participantes encontravam-se em Inglaterra (Milton Keynes), 3 em diferentes lugares de Portugal (Braga, Porto e Penafiel) e 5 no Brasil, em diferentes lugares, bem distantes geograficamente (em Fortaleza, São Paulo e São Francisco de Paula/Rio Grande do Sul). Estávamos perante o desafio de testar a potencialidade das atuais tecnologias digitais em propiciar uma comunicação ubíqua de qualidade.

### Figura 20

*Partilha de lugares na webconferência: comunicação ubíqua*



O encontro iniciou-se com o lançar do desafio para partilhar palavras representativas do conceito do Empreender em Rede, e o debate foi crescendo, através da fala (e escrita) de cada participante, para se perceber o que se entendia sobre a importância das competências para empreender em rede.

**Figura 21**

Imagem da Webconferência, com a investigadora no papel de moderação



Retomando a fala de Santaella (2013) sobre o processo de comunicação ubíqua, quando diz que “em função da hipermobilidade, tornamo-nos seres ubíquos. Estamos, ao mesmo tempo, em algum lugar e fora dele” (p. 16), foi isso mesmo que sucedeu nesta sessão. Estando cada participante num lugar físico, estava também, em simultâneo, em outros lugares muito distantes geograficamente. Sendo um conceito que tem qualidades metafóricas (estar ao mesmo tempo em vários lugares), a ubiquidade é hoje uma questão, de fato, com raízes instauradas na computação das tecnologias de conexão contínua. Estas tecnologias tornam possível a realização de uma comunicação efetiva no ciberespaço, com repercussões na educação e na investigação, sobretudo se é perspectivado como “espaço do saber” (Lévy, 1998).

A figura seguinte dá conta de algumas das dinâmicas da comunicação realizada, sendo interessante verificar que a sessão virtual adota vários sinais da linguagem usada na comunicação interpessoal face-a-face: enquanto na foto do lado esquerdo temos um território próprio do *homo loquens* – o local de realização dos conselhos, como fizemos referência na introdução – na foto da direita temos um local desterritorializado do ciberespaço apropriado para realizar reuniões de grupo no séc. XXI. Embora as mídias utilizadas sejam radicalmente diferentes, permanecem, no entanto, alguns traços da marca genética da comunicação interpessoal, não somente pela manifestação da vontade em “estar juntos”, mas também em aspectos de organização da

reunião, tais como: nos cumprimentos/saudações no início e final, no cuidado da moderação das intervenções, nos tempos do uso da fala, no uso do ícone de levantar a mão para pedir permissão para falar (🙋), etc...

## Figura 22

*Territórios da comunicação interpessoal: homo loquens versus homo digitalis*



Sendo a comunicação marcada por processos virtuais realizados no ciberespaço, é de relembrar o conceito de “cultura da virtualidade real” (Castells, 2004), pois foram os saberes e experiências dos diversos participantes que fizeram evoluir o debate de encontro ao objetivo comum: busca de novos olhares conceituais sobre o coemprender, conjugando os eixos das TIC e Empreendedorismo. O processo de reflexão em torno da fala de cada participante (coaprendiz e coinvestigador) foi revelador desta busca de novos olhares. Foram destacadas algumas competências do empreendedor em rede, tais como: cooperação, colaboração, acrescentar valor, ser ativo, atrever-se, partilhar, concretizar ideias, pensar e agir com o outro, somar, sonho em ação, concretizar ideias, desafiar, buscar algo, criar, inovar, praticidade, dialogicidade, coaprender, partilhar projetos, vincular a teoria e a prática, criar oportunidade na sociedade. Utilizando a técnica da nuvem de palavras, que amplia as palavras em função da frequência, destacam-se: empreendedor, cooperação, trabalho, jovens, ideia, educação, projeto, rede, colaboração, sonho, grupo, escola, digitais, TIC e comunidade, conforme se visualiza na nuvem resultante da triangulação dos dados do Fórum e Webconferência (figura 10).

**Figura 23**

*Nuvem de palavras sobre o Coempreender*



A rede ubíqua foi a grande responsável pela elaboração do entendimento sobre o Coempreender, pois o processo de partilha efetuado no fórum WeSPOT e na Webconferência promoveu uma ressignificação dos conceitos, para que pudéssemos perceber como a abordagem metodológica dialoga com autores de diferentes áreas do empreendedorismo e como uma prática de educação para o empreendedorismo pode ser instituída. A troca de experiências, discussões e partilhas deram uma nova dimensão à investigação em curso, pela valorização da coinvestigação *com* as pessoas no espaço online aberto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostram que as tecnologias e interfaces revelaram-se à altura de uma comunicação interpessoal e grupal de qualidade, pois permitiram a presença da imagem, da fala, da escrita dos participantes e ainda a partilha de outro material de natureza hipertextual, favorecendo um processo comunicacional interativo entre todos os participantes. Estamos já perante aplicativos da designada geração Web 4.0 (web ubíqua) que permitem antever a revolução que se aproxima para os tempos próximos.

A rede de comunicação ubíqua foi a grande responsável pela dinamização desta comunidade de prática, por favorecer a integração e o sentimento de pertença entre os participantes, as trocas, discussões temáticas e a elaboração conceitual em torno da compreensão do Coempreender. A ampliação dos conceitos sobre as TIC e a educação empreendedora, efetuada tanto no Fórum como na webconferência, permitiu a construção de significados e a investigação colaborativa em rede. Em ambos ambientes foi possível repensar o que pode acontecer no contexto social e comunicacional da cibercultura.

Além disso, o processo de comunicação ubíqua, a pedagogia da participação e a mediação colaborativa

promoveram um novo olhar sobre as possibilidades de desenvolver práticas sociais com as TIC. Com este processo reflexivo foi possível aprofundarmos a análise e sistematizar as ideias sobre o conceito do Coemprender, com base no material produzido na comunidade de prática, com o engajamento e envolvimento dos coinvestigadores. Ou seja, os processos do Coemprender também se constituíram com a construção e distribuição do conhecimento na Rede.

The page is framed by vibrant green leaves and floral motifs. The top half features a dense cluster of large, detailed leaves in various shades of green, with smaller leaves scattered around. The bottom half also has a cluster of similar leaves, with some smaller ones floating in the space. The central text is flanked by two small, stylized floral icons.

# CAPÍTULO 9

---

UM ENCONTRO POSSÍVEL ENTRE TIC  
E EMPREENDEDORISMO: COMPETÊNCIAS PARA  
EMPREENDER NA SOCIEDADE EM REDE

## 9

# UM ENCONTRO POSSÍVEL ENTRE TIC E EMPREENDEDORISMO: COMPETÊNCIAS PARA EMPREENDER NA SOCIEDADE EM REDE

## INTRODUÇÃO

Na maioria das vezes, a abordagem da relação entre “Novas Tecnologias e Educação” é feita a partir da temática da integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação e escola, seja para perspectivar cenários emergentes seja para aspectos curriculares e metodológicos, em torno da temática Digital e Currículo. São perspectivas, sem dúvida, muito relevantes. Mas, neste texto o nosso olhar será diferente. Ou seja, partindo de uma realidade que é inquestionável – a cada vez maior presença das TIC nas nossas vidas, de tal modo forte que deu origem a nova etapa societária, a “Sociedade em Rede” (Castells, 2002) – quisemos estudar o possível encontro com a ideia do Empreendedorismo, mais particularmente, na Educação para o Empreendedorismo, já que, na sociedade em rede a inovação depende, primordialmente, da existência de uma “cultura empreendedora”, levada a cabo por indivíduos “empreendedores, capazes e dispostos a transformar projetos inovadores em empresas inovadores” (Castells, 2004, p. 132). Foi este o ponto de partida para o projeto que levamos a efeito (Projeto “Agentes Digitais”), onde nos questionámos sobre o possível encontro entre TIC & Empreendedorismo de modo a aprendermos a empreender com uma geração digital que Cria, Compartilha, Colabora e Cooperava – C4. Questionamo-nos se a escola pode promover uma metodologia que compreenda o desenvolvimento de competências do ser humano, em sua plenitude. Em um sentido lato, autores como Lévy (2000), Morin, Motta e Ciruana (2000) e Castells (2002) compreendem que o poder da sociedade está no conhecimento que ela gera. Para tanto, “não é o capital financeiro, nem mesmo o capital de conhecimento, que constitui o principal trunfo de poder (nem a explicação da centralidade), mas sim a inteligência coletiva que produz um e outro (...) e que sabe utilizá-los” (Lévy, 2000, p. 34).

Com isso, como poderemos desenvolver essa inteligência coletiva e o empreendedorismo? Ao nos perguntarmos se existe algum exemplo disso, encontramos na mesma obra de Pierre Lévy (“Filosofia Word: o mercado, o ciberespaço, a consciência”) uma explicação que nos instiga

Desde que a humanidade está de posse do computador, ela sabe que a inteligência é questão de criatividade, da imaginação e de significação encarnada. Para que se construísse o computador foi preciso que a cultura ocidental tivesse uma fé absoluta na razão, no cálculo e no determinismo. Mas uma vez nos desembaraçamos das engrenagens que tínhamos na cabeça e que a transferimos para o computador, podemos tornar-nos completamente os artistas intuitivos, os seres afetivos, sensíveis e sociais que somos (Lévy, 2000, p. 156).

Então, se a força motriz para mobilizar essa engrenagem sempre esteve presente no homem, o “computador passou a ser o fogo do futuro” (idem, p. 157), para continuarmos como um ser pleno é necessário empreender. Com essa afirmação, sobre o processo criativo e empreender com as TIC, outra pergunta surge: Como empreender com as TIC na educação?

As características desse empreendedor ressignificam-se de uma sociedade industrial para a cibercultura (Lévy, 1999), em que alguns desses aspectos são potencializados, reordenando sua relação com o mundo, por meio de inteligências coletivas (Lévy, 1998), onde mentes trabalham colaborativamente, deparam-se com novas oportunidades e desafios para saber lidar com o ciberespaço. Para tanto, esse novo cenário exigirá compreender essa nova geração para que possamos pensar nos avanços educacionais necessários para a formação empreendedora.

Existem várias vertentes sobre o desenvolvimento do empreendedorismo, mas, para iniciarmos a discussão, os contextos social e cultural são primordiais para compreender o comportamento dos empreendedores. Elencamos a crítica de Boava e Macedo (2011) que fazem uma crítica à visão econômica do empreendedorismo em detrimento do essencial, por isso, entendendo que é necessário um resgate do conceito, colocamos o empreendedorismo como o vir a ser, a transformação de uma vontade, desejo, potência em ato.

Diante desse cenário, se faz necessário uma educação empreendedora que mobilize essa transformação social, com uma visão que crie oportunidades, potencialize características psicológicas e emocionais diversas, para se envolver em projetos sociais, éticos e cidadãos, com o diferencial de uma educação como prática da liberdade (Freire, 1967).

A questão está em como empreendemos com as TIC, pois não basta saber usar, desenvolver programas de acesso, novas formações e conteúdos, pois a educação precisa estar atrelada aos desenvolvimentos de práticas sociais. Esta perspectiva pode ser evidenciada como uma prática situada, numa atitude crítica e transformadora, de acordo com o estudo de Cope e Kalantzis (2009) sobre multiliteracias que nos fez repensar a tecnologia educacional, Compreender essa nova realidade é poder ver a educação como um espaço capaz de promover práticas sociais, ao desenvolver projetos de educação empreendedora, implicada no desenvolvimento da literacia digital, em que os jovens deixam de ser passivos perante as TIC e passam a atuar de forma interdisciplinar e empreendedora.

Um outro desafio é colocar os educadores frente a uma prática empreendedora em sala de aula, principalmente pelo fato de proporcionar essa ampliação de visão de mundo para os alunos. Costa et al. (2012) legitimam a prática do professor pelo fato de se apropriar e inovar com práticas pedagógicas que mobilizem a resolução de problemas e a capacidade de criar, compartilhar e colaborar nessa sociedade, aspectos que revelamos no ato de empreender na educação.

Estabelecer essa identidade com resultados significativos para a vida do jovem nos faz reportar a pedagogia empreendedora. Seneges (2007) vincula o desenvolvimento do empreendedorismo como paradigma de aprendizagem social em que os jovens vivem a experiência com mais conhecimento, num processo interativo entre pares com fóruns de debates, pesquisas e comentários em blogs, social bookmarking, no qual o papel do professor é apenas um catalizador de interesses, a fim de facilitar e emergir a vibrante comunidade de aprendizagem. A investigação do autor envolveu estudantes da Universidade da Catalunha, compreende um passo para compreendermos que as práticas humanas empreendedoras podem ser facilitadas por meio de novas estruturas, de entre elas a Internet.

Para caracterizar o empreender nesse cenário digital, Seneges et al. (2008) apresentam modelos para o



desenvolvimento da educação empreendedora, com a criação de plataformas para o compartilhamento de aprendizagens online. Os autores sinalizam essas novas demandas sociais, “The Long Tail of learning” (p. 128), comparando com o efeito que os negócios online tiveram nos mercados tradicionais em que o colaborar e o atuar juntos criou milhares de oportunidades de produtos e serviços. Na educação, o efeito é semelhante para aqueles estudantes que atuam em pequenos grupos engajados na Web, pois estão melhor preparados do que os que atuam sozinhos. Esta visão dos autores aparece espelhada em vários projetos escolares, como o do Colégio Farroupilha (Porto Alegre – BR) que desenvolve uma plataforma colaborativa para doação de tempo, com a proposta do “Social Funding”<sup>10</sup>. Remete-nos a uma abordagem pedagógica em que o desenvolvimento do comportamento colaborativo e cooperativo promove uma aprendizagem significativa inerente aos “Netizens”, aos nativos digitais que atuam na web como ambiente de aprendizagem, pois “a rede é tão versátil que pode ser a zona apropriada de curiosidade para a maioria dos esforços de aprendizagem” (Senges et al., p. 127).

Com isso, algumas características dos nativos digitais (Prensky, 2010) são potencializadas para compreender os processos de parceria de estudantes que criam através da prática e da pesquisa. Indo ao encontro dos estudos de Senge (2007), pois ele busca gerar práticas e conexões significativas que possam gerar significado na vida do aluno por meio do “Pensar junto”, “escrita colaborativa” e “reiteração “reflexibilidade/diferenciação” (Senges, 2007; p. 285-287).

A perspectiva destes autores (reconhecimento que as competências digitais são inerentes à cidadania) vai também ao encontro dos estudos do “The New London Group” (Cazden et al., 1996) e Cope e Kalantzis (2009) quando colocam o desenvolvimento da cidadania como uma ação presente no desenvolvimento das literacias como práticas sociais. Para tanto, a escola deve ser o espaço que propicia o contato com essas diferentes linguagens (multiliteracias). O desenvolvimento da literacia digital atua como uma meta da educação ao promover a capacidade de utilizar crítica e eficazmente as tecnologias, de modo a fazer algo construtivo e significativo (Costa et al., 2012, p. 44).

A análise de diversos programas e iniciativas permitiu-nos compreender o quanto a educação empreendedora está a ser destacada como fundamental desde o ensino básico, em vários países, reconhecendo a escola como instância fomentadora de desenvolvimento de jovens críticos e capazes de transformar sua realidade. Isso requer o desenvolvimento das literacias digitais, do pensamento crítico-criativo, da comunicação e colaboração, em que novas aprendizagens são incorporadas às novas formas de viver do ser humano. Entendemos que uma das formas de desenvolver essas competências é com projetos empreendedores que mobilizem o sonho, o desenho de um projeto, o seu pleno desenvolvimento, com as implementações necessárias para inovar com as TIC e, por fim, um constante processo de avaliação. Nesse sentido, as TIC possibilitam identificar, integrar, classificar e canalizar conteúdos por afinidade, ademais de estabelecer fluxos dinâmicos de alimentação, retroalimentação e a sinergia de práticas sociais nunca antes viabilizados pelas tecnologias disponíveis.

---

10 Social Funding é uma plataforma colaborativa para doação de tempo, promovida pelo colégio Farroupilha, em Porto Alegre; criado na esteira do Movimento #daescolapravida, o projeto “Social Funding” tem o objetivo de captar tempo das pessoas para a realização de ações e projetos na cidade. <http://www.colegiofarroupilha.com.br/socialfunding/>

Assim, o objetivo deste estudo foi investigar as competências necessárias para o jovem empreender nesta Sociedade em Rede. Alicerçamos o estudo nas competências-chave do século XXI propostas por Okada et al (2014) por destacar o “Empreender” como uma dessas competências, no intuito de nos ajudar a investigar quais as que emergem para um cenário que vincule o Empreendedorismo e as TIC.

## **METODOLOGIA**

A presente investigação-ação foi fundamentalmente qualitativa, em que foi aplicado e investigado o Projeto “Agentes Digitais”, na busca de compreender como a educação empreendedora e as TIC se poderiam unir. Desta forma, a investigação foi desenvolvida em duas etapas, a primeira no Brasil e a segunda em Portugal, mas seguindo as quatro fases do ciclo da metodologia investigação-ação: planejamento, ação, observação e reflexão. Os projetos, em cada uma das etapas (Brasil, Portugal), foram similares, mas com algumas diferenças respeitando as adaptações necessárias ao contexto. Durante o estudo, os jovens trabalharam com TIC numa ação transdisciplinar para a Educação Empreendedora, num design metodológico que envolveu o jovem como agente de transformação social ao desenvolver projetos a partir da análise das condições das suas localidades/comunidades. No Brasil, numa escola do ensino médio de Fortaleza, em ação extra-curricular, participaram 17 jovens que, em grupo, idealizaram, desenvolveram e realizaram 2 projetos de empreendedorismo social relacionado às TIC; em Portugal, numa escola do ensino secundário (médio) de Braga, em ação integrada numa disciplina curricular, participaram 22 jovens que, em grupo, também idealizaram, desenvolveram e realizaram sete projetos de empreendedorismo social relacionado às TIC (Souza & Silva, 2012; Souza & Silva, 2013; Souza, Moura & Silva, 2013).

Foram utilizados diversos instrumentos de investigação, de natureza qualitativa, desde a entrevista, o e-portefólio, com notas de fórum online e diário de campo. Para o tratamento dos dados foi desenvolvida uma análise categorial, técnica que vai além da mera análise descritiva do corpus, pois pretendeu-se chegar a uma análise de significantes e significados (Bardin, 2014), pela interação com o discurso dos sujeitos da pesquisa para compreender as suas representações, que se fortalece nos estudos da análise de conteúdo. A análise de conteúdo foi apoiada com o programa NVivo (versão 10), aproveitando as vantagens da ferramenta, mas o computador não faz tudo, como alerta Bardin (2014, p. 173, foram necessárias operações prévias de organização do material verbal, além do cuidado com as regras de codificação. As categorias desta etapa partem de uma meta-análise da Matriz “C”, que toma a forma gráfica de um “C” para reforçar o sentido de coaprender e coinvestigar em rede (Okada et al, 2014), analisando como a literacia digital, comunicação-colaboração e do pensamento crítico-criativo podem acontecer no desenvolvimento de projetos empreendedores. Para a categorização foi observado o tema, também designada por Esteves (2006) como unidade semântica, que nos ajudou a clarificar a importância do empreender em rede, sendo possível estruturar olhares conceituais sobre o Coempreender.

Esse processo foi fundamental para compreendermos as competências que foram desenvolvidas pelos jovens. Nesta categorização, a segmentação dos dados estava acompanhada de uma indicação sobre a sua

proveniência, o que facilitou a análise. O processo de codificação foi criterioso, validado por outros dois pesquisadores, com uma taxa de fiabilidade de 86,7%, considerada alta (Fox 1981, p. 733), e a sua aplicação permitiu-nos estabelecer um sistema sofisticado de trabalho de conexões, de ideias e de conceitos provenientes da pesquisa (figura 24).

**Figura 24**

*Investigação das Competências para Coempreender*



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o processo de análise repensamos as TIC como elemento de transformação (Costa et al., 2012), passando a compreender as sinergias de conceitos entre as tecnologias e o empreendedor. Neste sentido, quando Lévy (2000) nos fala do semear o futuro com as TIC, na virtualidade, identificamos que estamos a empreender, porque: “contém por todo lado sementes de futuro, possibilidades inexploradas, formas por nascer que a nossa atenção, os nossos pensamentos, as nossas percepções, os nossos atos e as nossas invenções não param de atualizar” (Lévy, 2000, p. 151).

Essas sementes, diante da reflexão teórica e dos dados da investigação empírica desenvolvida com o

Projeto “Agentes Digitais”, levam-nos a pensar que o mundo virtual (online) é aquele disparador de possibilidades inexploradas.

O desafio de analisar as competências desenvolvidas pelos jovens fez-nos repensar sobre o papel que tivemos como mobilizadores e questionarmo-nos se é possível romper paradigmas sobre os estudos da educação empreendedora. Ademais, não queremos aqui criar um estereótipo de competências, apenas destacamos a relevância do estudo na área das tecnologias digitais e que possam ser aperfeiçoados noutros contextos.

Nesse sentido, apresentamos os resultados agrupados de acordo com o Ciclo do Projeto implementado, para facilitar a compreensão da conexão das competências com o processo avaliativo que fora implementado para caracterizar a investigação. Com uma abordagem indutiva e uma análise fundamentada, desenvolvemos a triangulação dos dados das evidências das entrevistas, fóruns e notas de campo, dialogando com as teorias sobre a educação para o empreendedorismo e competências chave para o século XXI.

Na análise categorial apresentamos as fases do ciclo da Pedagogia Empreendedora (Dobaleba, 2003; Fillion e Dolabela, 2007):

- *Sonhar* (fase que envolve o pensamento visionário do jovem que tem uma ideia ou algo a resolver, como algo possível e não utópico);
- *Conceber* (quando o jovem gesta as suas ideias no espaço virtual, por meio do pensamento contextual);
- *Desenvolver* (envolve o desenvolvimento das ideias no espaço virtual);
- *Implementar* (envolve o pensamento criativo e tático do jovem que inova com criações em/na Rede);
- *Avaliar* (que envolve o pensamento avaliativo em que o jovem identifica a relevância do trabalho).

A figura 24, atrás apresentada, sintetiza o processo metodológico e a forma como serão apresentados e analisados os resultados: as fases do ciclo da educação empreendedora entrelaçam-se com as competências-chave da Matriz C (Planeja / Utiliza, Compartilha, Interage / Elabora / Inova / Reflete) a partir das quais emergem as subcategorias. Vejamos então os resultados, ilustrando com excertos de depoimentos tanto dos jovens do Brasil, como dos jovens de Portugal, com as suas respectivas unidades de registo temáticas, identificando os jovens como coaprendizes (Coap01,02,03... com BR para jovens brasileiros e Coap01,02,03... PT para os jovens portugueses).

## COMPETÊNCIAS DOS JOVENS BRASILEIROS E PORTUGUESES

### Planeja

A competência do planeamento vincula-se ao ciclo do sonho. Na análise dos dados emergiram 98 referências que estão vinculadas às subcategorias: objetivo (21 referências), projetar-se em desafios (28 referências), estabelecer prioridades (19 referências), com respetivo tempo (30 referências).

Nos trechos, a seguir, encontramos o planeamento relacionado com a visão de futuro dos jovens, em

que dois jovens (Coap01BR e Coap18PT) querem montar uma empresa, ou seja, estabelecem um objetivo e também identificam os possíveis desafios.

*“Eu quero abrir uma empresa na área da informática.*

*Objetivos: Procurar pessoas com experiencia para melhor aprendizagem nesta área. Conseguir pessoas qualificadas nesta área” (Coap01BR -fórum).*

*“Daqui a 10 (anos), é como já falei. Gostava de poder criar o meu próprio negócio e tentar gerir aquilo à minha maneira e se puder tentar ajudar os próximos” (Coap18PT -Entrevista).*

Na imagem, a seguir, temos a elaboração do cronograma distribuindo o tempo, de acordo com os objetivos, que são de se formar, trabalhar e construir uma empresa de TIC. Mas o que nos chama a atenção no ex-certo é a caricatura do jovem com sua imagem como líder tecnológico. O que nos faz retomar que a Política de Inclusão Digital (Brasil, 2000) tem forte impacto social, pela ampliação do acesso e oportunidades dos jovens à cultura do *software* livre. Criativamente, a imagem mostra a superação do empreendedor Bill Gates (líder do *software* proprietário), o que nos faz perceber que o sonho do jovem é disseminar o conceito de abertura e rede.

### Figura 25

Imagem – fórum actividade 1 –sonho (Coap01BR)



Daqui a 5 anos



Daqui a 15 anos



Podemos destacar também o objetivo dos jovens Coap01PT e Coap08BR quando estabelecem a projeção de futuro de criar um projeto que envolve o meio ambiente, além disso também identificam ou preveem possíveis desafios, tais como o efeito estufa e utilização de energias renováveis.

*“Pretendo entrar num curso superior, ir para a universidade. E depois, quem sabe mais tarde, aplicar as tecnologias para preservar o ambiente. Isso foi sempre um dos meus objetivos. E, quem sabe, ajudar a Humanidade a ultrapassar estes problemas, problemas como o efeito de estufa, buracos do ozono... Quem sabe, uma pessoa com as tecnologias adquirir mais conhecimento e preservar mais o ambiente”* (Coap01PT – entrevista).

O que nos remete para a ideia de transformação social que somente pode acontecer quando o jovem é estimulado a sonhar, como diz Paulo Freire em *Pedagogia da Indignação*:

este sonho ou projeto vai sendo perfilado no processo de análise crítica da realidade que denunciamos e está para a prática transformadora da sociedade como desenho da peça que o operário vai produzir e que tem em sua cabeça, antes de fazê-la está para a produção da peça (Freire, 2000, p. 21).

Quanto ao cenário digital podemos destacar as ideias de Novaes (2008) que diz que a linguagem digital, a realidade virtual e o pensamento imaginativo são essenciais para preparar o aluno a lidar com os fenômenos de forma original e flexível. Isso tudo coloca o jovem perante o desafio de se projetar e de lidar com os desafios diários como podemos ver no excerto, a seguir:

*“Todos os dias, acho que devemos definir objetivos. Mesmo a nível pessoal. Hoje eu não vou fazer isso... Mesmo a nível pessoal! Nessas etapas isso já é conhecido de muita gente. Mesmo a nível profissional também, vou dar um exemplo. Um atleta, no atletismo, normalmente, faz-se, vamos supor, 100 metros em 10 segundos, e eu hoje acordo e ora bem, hoje vou ter de fazer 100 metros em 9 segundos”* (Coap04PT - entrevista).

A situação relatada demarca a força de vontade e a compreensão do jovem para com a definição dos desafios de sua vida, a não perder o foco com outros assuntos que lhe possam tirar da meta traçada. Os jovens portugueses criaram cartolinas virtuais com um *software* em que puderam partilhar com os colegas os seus sonhos. Em todos os relatos também temos o desejo de uma vida estável, o que se contrapõe ao viver num contexto de incertezas (Bauman, 2007).

Outro indicador, extraído das notas de campo, especifica que “os jovens Coap15PT e Coap18PT não relatam uma área específica de atuação, mas sim uma ansiedade de inserção no mercado de trabalho, relatam se calhar em qualquer área eu trabalho”.

Para finalizar esta competência, denotamos o papel do professor em mobilizar Sonhos, projetar essa visão de futuro dos jovens, que estabeleçam um objetivo, identifiquem desafios, toda essa ação pode ser desenvolvida com perguntas mobilizadoras de sonhos, para que os jovens se questionem sobre como gostariam

de transformar a sua realidade.

### Utiliza, Compartilha, Interage

Essas competências vinculam-se ao ciclo do conceber quando o jovem gesta as suas ideias no espaço virtual, por meio do pensamento contextual. Nesse eixo emergiram 152 referências e as unidades de registro contemplaram as três competências relacionadas com o tema com suas respectivas subcategorias: utiliza aplicativos, buscadores, hipermídia, redes sociais, *software livre* (41 referências); compartilha questões, *links*, comentários, conteúdos abertos (66 referências), interage nas redes, apoio, com trabalho em grupo, apresenta interesses, *feedback* e aprimoramento (45 referências).

Um dos primeiros aspectos que ressaltamos desta competência não é o número de incidências das referências, mas a percepção que o uso dos recursos tecnológicos estiveram presentes, em vários momentos do projeto, nas atividades do projeto de comunicação, criação e publicação<sup>11</sup>.

Um dos exemplos é quando o Coap02BR comenta a utilização de diferentes plataformas e *software* ou aplicativos (livres ou proprietários) com a mesma desenvoltura, isso tudo com o uso frequente das redes sociais para distribuição/recebimento de conteúdo no grupo Agentes Digitais.

*“Oi, já instalei os programas: 1. Apache 1.3 ou superior ----> Servidor web, onde vc vai disponibilizar teu site. 2. PHP 4.3.10 ou superior ---> Plataforma de programação web; 3. MySQL 3.23 ou superior ---> Banco de dados que que guarda os dados do teu site. Mas é essencial que tenha esses três programas instalados no computador?”* (Coap02BR – Fórum).

Em continuação sobre a utilização de aplicativos, o Coap18PT utiliza diferentes plataformas e ferramentas da Web 2.0, conforme se pode constar na descrição da metodologia o projeto foi adequado quanto ao uso de recursos.

*“Por exemplo, através da internet, podemos chegar a vários pontos de... tanto para pesquisar emprego, para criar, como fizemos, os próprios sites para divulgar um negócio, saber as expectativas de um negócio, isso tudo rápido, com Webnode [...site que ajuda a criar páginas na internet]”* (Coap18PT - entrevista).

Podemos evidenciar que os jovens Coap02BR e Coap18PT, ao desenvolverem o projeto, compreenderam as possibilidades da Web no contexto de trabalho. Quanto ao compartilhamento destacamos os trechos dos alunos comentando o encontro na escola, mesmo em dias de greve, a partilha de links e vídeos no Facebook, essa foi uma constante durante todo o projeto desenvolvido na turma Brasil, como também podemos ver

---

11 Relembramos alguns recursos utilizados, tais como: docs.google.com, www.blogger.com, www.mindmeister.com, www.text2mindmap.com, www.wordle.com, www.prezi.com, www.webnode.com.

no excerto seguinte do jovem português que comenta a importância do compartilhamento de ideias.

*“Encontrámos várias ideias que, por acaso, ainda não existem ou se existe ... poderia expandir. Uh, desde a pesquisa na internet, em muitos outros sítios... E, depois fazer por etapas a montagem, neste caso, de uma empresa a nível de sites e o resto...”* (Coap14PT).

O trabalho de compartilhamento é visto por Okada (2013) como uma das competências que mobiliza a interação de múltiplos espaços, a qualquer momento, em qualquer lugar e juntos podem coaprender em rede. No projeto, essa evidência pode ser constatada com a construção dos questionários, partilha de links no *Facebook*, depoimentos dos blogues, como também na produção de análise de mercado.

Durante o acompanhamento do projeto percebemos o potencial do trabalho em grupo. Ficou demonstrado no envolvimento dos jovens em formações na escola que propuseram uma gama de oportunidades e um olhar de responsabilidade que outrora não possuíam.

*“Na nossa escola tinha um grupo de estudo, porque tudo que era curso que a gente sabia avisava aos colegas. Estávamos sempre fazendo cursos e com o passar do tempo já foi ficando íntimo, quando via um conteúdo já ia discutindo ali mesmo, isso é mais legal. Por isso que nosso projeto foi o melhor pois na escola aconteceu modulo 1 e 2, eproinfo”* (Coap14BR – Entrevista).

*“Ajuda, porque através de opiniões de colegas nós podemos tirar outras ideias. Por exemplo, há pessoas que não sabem ouvir, que só as ideias deles é que é boa. E nesse aspeto, não dá”* (Coap01PT – Entrevista).

Por meio do relato do jovem podemos destacar o trabalho em grupo, ao tentar ver a situação por outro ângulo para melhorar de vida. Outro aspecto foi o processo de aprendizagem, por consequência, do aprimoramento de suas estruturas, seus projetos, conforme demarcamos no excerto a seguir.

*“Sempre estou pesquisando, se não tem retorno aqui vou buscar novos conhecimentos, nunca ficar pra trás, fica atualizada”* (Coap02BR - Entrevista).

Nos processos de interação, Vygostky (1987) nos diz que o desenvolvimento do jovem é primeiro um processo social e depois individual. Constatamos esse aspecto no processo de interação durante todo o Projeto “Agentes Digitais”, principalmente no Facebook – Brasil, em que as trocas possibilitaram incrementar construir novos conceitos, chegaram até a incrementar projetos.

Resumindo, para **conceber** os projetos, os educadores ajudaram os jovens a gestar suas ideias, utilizaram aplicativos, buscadores, hipermédias, redes sociais, software livre, como também compartilharam todos os materiais produzidos para que juntos pudessem debater e aprimorar seus pensamentos.



## Elabora

A competência de elaboração vincula-se ao ciclo desenvolvimento de uma Ideia. Na análise dos dados emergiram 82 referências, que envolvem o pensamento estratégico, a formulação de etapas para alcançar o seu desafio, em que estão vinculadas as subcategorias de: observar (12 referências), explorar novos contextos (22 referências), identificar oportunidades (28 referências) e desenhar uma ideia criativa (20 referências). Nesse sentido, vinculamos a teoria à prática, em que o jovem atrela conhecimentos técnico ao contexto. Também destacamos que o jovem explora problemáticas da comunidade e esquematiza a ideia para a solução do problema.

Os jovens observam as possibilidades de atuação no contexto, além de questionarem sobre a dimensão do projeto e as suas possibilidades, demonstrando a compreensão do contexto em que está inserido, pois buscaram depoimentos de pessoas da comunidade para desenvolver o seu projeto.

*“De acordo com a nossa situação económica, financeira e social é necessário que a caridade (bens de primeira necessidade) chegue diretamente às pessoas mais necessitadas. Esse é o depoimento de um político da região. Assim concebemos o nosso modelo de negócio que consiste em num projeto que se destina a ser implementado num, ou mais, centros sociais”* (Recorte diário de campo da Investigadora – apresentação atividade Coap04PT).

Quanto a exploração de novos contextos, os alunos pesquisaram modelos de negócio, identificaram as carências da sua comunidade e exploraram que novas oportunidades podiam surgir com as tecnologias.

Nos trechos, a seguir, vemos como os jovens Coap1BR e Coap14PT desenharam a sua ideia criativa, apesar de a apresentarem ainda de forma ampla. O que podemos avaliar no decorrer do acompanhamento sobre a dificuldade de saber os passos de um projeto, leva-nos a considerar que não é inerente apenas à prática empreendedora, mas a qualquer atividade de pesquisa ou projeto. Revela-nos o quão importante é o estudante dar forma a um projeto, num vínculo entre os processos cognitivos e vitais do ser humano.

*“uma grande inovação tecnológica seria um computador ou qualquer outra máquina que soubesse todas as línguas e traduzisse e falasse todas elas, assim eu poderia conversar com pessoas de diferentes etnias países e eles também poderiam conversar comigo, seria uma grande invenção no ramo das comunicações”* (recorte diário bordo eproinfo – Coapo01BR).

*“Na área das tecnologias e do empreendedorismo... Podíamos montar uma empresazita sobre robótica, robótica de automóveis, muita coisa. E... (pausa) Enfim, não sei por onde é que hei-de começar, há muitas saídas...”* (Recorte entrevista - Coap14PT).

Uma outra ideia que explorou o contexto da agricultura é a do jovem Coap15PT que sinalizou o agronegócio com a característica para o trabalho em/com rede. Podemos até sinalizar que o conceito de crowdsour-

sing (Brabham, 2013) está imbuído na evidência do depoimento:

*“Tudo usa as tecnologias e acho que através das tecnologias íamos conseguir fazer melhores investimentos na agricultura, não é! (Então a minha ideia é) criar uma plataforma onde as pessoas interessadas colocavam as máquinas que podiam, que disponibilizavam para empréstimos...” (Coap15PT - entrevista).*

Ao avaliar a evidência acima, destacamos a motivação do jovem para ajudar as pessoas do seu contexto rural. O professor, ao orientar a **elaboração**, possibilita a mobilização de estratégias para o projeto, com a exploração de novos contextos, sempre vinculando a teoria e o contexto em que está inserido, destacamos assim a possibilidade de aprendizagem em várias áreas do conhecimento, por meio da solução de problemas sociais.

## **Inova**

A competência da Inovação vincula-se ao ciclo de implementação do projeto por meio das tecnologias digitais, envolvendo o pensamento criativo e tático. Fez emergir 89 referências que foram codificadas quanto às subcategorias: nova aplicação (09 referências), método (14 referências), impacto (37 referências), solução de problemas sociais (19 referências) e ações em/com as redes (10 referências). Com a implementação dos projetos, os jovens utilizaram efetivamente as tecnologias como práticas sociais e promoveram uma transformação positiva na comunidade.

Um exemplo disso foi a criação do projeto *The Face Site* para gerir e criar páginas na *Web* para pessoas da comunidade. O jovem, ao desenvolver esse trabalho, gerou uma gama de competências que mobilizou um impacto, não somente na sua vida, bem como no acesso à universidade e ao mercado de trabalho, como podemos ver no excerto abaixo retirado do *Facebook*. A aplicação do projeto na comunidade gerou oportunidades de renda com a confecção de slogans, de website e por meio da rede convidava os colegas a atuar juntos na oportunidade de novos negócios:

*“Já estamos funcionando o The Face Site está a sua disposição! Você já tem seu site? Não!... Crie já o seu com preços bem em conta!http://www.facebook.com/pages/The-Face-Site/250076831703251----Divulguem!” (Coap14BR - Recorte facebook BR).*

Quanto a solução de problemas com benefício à sociedade, com base na construção do projeto, podemos perceber a importância do local e do global e a intervenção na realidade, aspecto que nos permite retomar o conceito de glocal (Silva, 2005), conforme o registro, a seguir:

*“Visto que a minha comunidade, a minha freguesia, digamos assim, é tudo muito rural e trabalhamos bastante na agricultura, ia-nos ajudar porque as máquinas estão desatualizadas e tudo mais e, assim,*

*“não tínhamos de fazer aquele investimento todo ao comprar as máquinas todas, um comprava uma máquina de fazer isto e outro uma máquina de fazer aquilo e emprestando faziam todos o mesmo trabalho, só com o investimento de uma máquina”* (Coap15PT - entrevista).

Métodos para alcançar melhores práticas, no depoimento dos jovens podemos encontrar esse foco quando dizem:

*“A partir de quando você adquire um conhecimento e você acaba pensando porque aquilo não poderia ser assim, você põe em prática e com os conhecimentos que você aprendeu vai levando o projeto ao sucesso. No caso do projeto no E-proinfo (curso) ele proporcionou para mim uma prática porque vou começar um projeto e não sei como, e no caso, com o curso deu uma chance”* (Coap14BR- Entrevista Coletiva BR).

*“(Encontramos vários métodos) várias ideias que, por acaso, ainda não existem ou se existe uma empresa de cada ideia neste país (outra solução) poderíamos expandir”* (Coap18PT – entrevista coletiva PT).

Podemos dizer que o resultado foi positivo com os jovens PT, pois desenvolveram sete projetos, com seus respectivos websites. O protótipo estava lançado, embora muitos jovens relatassem não ter a intenção de continuar com o projeto, mas demonstram que o exercício os fez pensar em melhores práticas com as TIC. Este foi um dos excertos que demonstra o impacto positivo do projeto:

*“Mas o que eu achei positivo e, com certeza que é a coisa mais importante que eu achei deste projeto, foi a formação que nós tivemos, permite-nos agora alargar horizontes, pensar de outras maneiras, ser empreendedores”* (recorte depoimento Coap04 PT).

Além disso, as ações dos jovens potenciaram uma postura de responsabilidade social, ética e cidadania, conforme excerto:

*“No eproinfo (Curso) deu oportunidade, para sairmos (romper comodismo) das nossas casas para atender a comunidade. Esse é o diferencial que eu vejo principal, nos outros cursos que nos fizemos no e-jovem dá direito de estágio, mas nós não tivemos a oportunidade de estagiar”.*

*“No eproinfo nos propiciou isso além de estarmos praticando dentro da nossa casa, de ficar praticando nosso curso, nos aplicamos nosso curso de maneira rentável”.*

*“Já existe uma ferramenta (joomla) ela já tem uma utilizada, nos inventamos uma nova utilidade para essa ferramenta”* (Coap08BR – entrevistacoletiva BR).

Além dessas mudanças sociais, dois anos depois tivemos a oportunidade de reencontrar esses jovens e ver o que mudou na vida deles, qual o verdadeiro sentido das formações dessa natureza, desde oportunidades de formação, até ampliar ações em rede, repensando o conceito de empreendedorismo, como podemos ver nos excertos, a seguir:

*“O curso me ajudou a me especializar e entender o que queria fazer da vida. E depois eu fiz vestibular e comecei hoje a estudar na Faculdade” (Coap02BR – fórum Wespot).*

*“Pois cada um tem uma forma de pensar, por exemplo o Coap16BR tem uma forma de pensar que é diferente da minha. Eu posso pensar uma coisa melhor para ajudar o Mauro. Tipo um paradigma. E empreendedorismo não é focado em si mesmo, empreendedorismo podia ser dessa forma” (Coap14BR – recorte entrevista coletiva BR).*

Reconhecemos a importância do desenvolvimento do projeto, pois os educadores possibilitaram a **implementação** de um projeto que mobilizou equipes, repercutiu em suas comunidades por meio de uma nova aplicação, um novo método que se configura numa nova forma de atuar na Educação em Rede, ao promover a prática social com as TIC.

## Reflete

A competência da reflexão vincula-se ao ciclo de avaliação do projeto fazendo emergir 49 referências que foram codificadas quanto ao tema. Envolve o pensamento avaliativo, no qual os jovens identificam as fases do projeto, fazem análise-síntese (06 referências), refletem sobre os prós-contras (27 referências), sistematizam (08 referências) e se autoavaliam (08 referências). A avaliação dos projetos aconteceu durante a idealização dos mesmos, com as pesquisas e análises de mercado e, também, numa etapa final, com apresentação para avaliadores externos. Os jovens sistematizaram slides, apresentaram seminários, avaliaram e foram avaliados, o que destaca a visão sistêmica do projeto.

No final do projeto PT aconteceu o seminário PITCH Digital, onde os jovens puderam apresentar para a comunidade escolar as suas ideias, como também para outros professores que acompanharam o processo na escola, o que promoveu a avaliação interna e externa, também com a presença de um empresário local cuja empresa tem o foco relacionado à educação para o empreendedorismo. Vejamos dois excertos de depoimentos dos jovens:

*“Eu antes deste projeto não sabia, não tinha ideia do quanto era o tamanho do negócio. O nosso projeto era mais englobado sobre uma casa de dia e eu ontem no debate apercebi-me que se calhar estávamos errados. A nossa visão tem de ser muito maior” (Coap01PT – entrevistas).*

*“Mas o que eu achei positivo e, com certeza que é a coisa mais importante que eu achei deste projeto, foi a formação que nós tivemos permite-nos agora alargar horizontes, pensar de outras maneiras, ser empreendedores” (Coap04PT).*

Além dessa etapa, foi desenvolvido uma heteroavaliação onde tivemos o posicionamento de dois especialistas que acompanharam o Projeto (Coinvest01PT e Coaval01PT), ambos ressaltaram o aspecto prático, de fazer nascer ideias, conforme podemos ver nos excertos:

*“é eles conseguirem ter as ideias, ou sentirem as suas necessidades e conseguirem cumprir com elas, ou seja, conseguirem apresentar uma solução para essa ideia ou essa necessidade” (Recorte Entrevista - Coaval01PT).*

O diferencial da formação nos foi atribuído pela professora que dinamizou a ação em Portugal ao fortalecer que o trabalho expandiu a visão dos alunos, para com o bom uso das TIC, conforme excerto a seguir:

*“O professor deve ser capaz de impulsionar o interesse e a motivação dos seus alunos e elevar os seus padrões de desempenho, expandindo a visão dos alunos para novas possibilidades. O bom uso das TIC pode ajudar a alterar a condição social dos cidadãos” (Recorte entrevista – Coinvest01PT).*

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento desta abordagem estivemos diante de um novo paradigma educacional com vista a fomentar o desenvolvimento de competências para coempreender, em que foi possível novo olhar sobre as possibilidades de desenvolver práticas sociais com as TIC.

Podemos depreender que a implementação da investigação-ação implicou efeitos sociais diversos, os eixos são inovadores ao colocarem em diálogo o ambiente escolar e o mundo dos negócios, em que a sociedade em rede (online) é um disparador de possibilidades ainda inexploradas. Este encontro entre os eixos TIC e Empreendedorismo, conforme o levantamento das competências, promoveu uma nova forma de empreender o que poderá ressignificar novas práticas pedagógicas com as TIC.

Os resultados demonstram que a literacia digital, a comunicação-colaboração, o pensamento crítico-criativo, entre coaprendizazes e coinvestigadores, desde o processo de idealização até à discussão final dos projetos, mobilizou uma inter-relação entre as TIC e o Empreendedorismo. Verificamos que, ao estabelecer e potenciar sinergias entre as tecnologias e o empreender, é possível repensar a aprendizagem do uso das TIC como elemento de transformação das pessoas (jovens) e das comunidades, num agir que tem origem no local mas que se pode ampliar ao global, um processo de glocalização.

O debate gerado sobre as convergências e as divergências do uso das TIC como práticas sociais foi uma abordagem que rompeu com a simples reprodução e com o consumo em massa, pois nestes contextos os jo-

vens puderam atuar em e com a rede como criadores de oportunidades, por meio de ações que colaboraram e cooperaram para o benefício de suas comunidades.

Isso nos remete a Lévy (2000) quando afirma que o potencial está na inteligência mobilizada do grupo e é isso que irá gerar riqueza pois as pessoas podem cooperar com o pouco que cada um possui. O projeto mobilizou grandes ideias sobre a educação para o empreendedorismo, conforme foi expresso num depoimento:

*“seria interessante criar uma rede de escolas empreendedoras para partilha de experiências e discutir a importância da integração das tic para enfrentar os desafios de uma sociedade globalizada e em permanente mutação. é pois a hora de promover uma cultura digital nas escolas do país”* (recorte entrevista - coinvest01pt).

O desafio que tivemos em analisar as competências dos jovens nativos digitais para atuar nesta era digital, deve fazer-nos repensar sobre o papel que devemos ter como questionadores e mobilizadores da área das tecnologias digitais de informação e comunicação na educação. Urge potencializar um outro olhar para as relações das tecnologias e a educação, que vá além do viés metodológico, que realce o trabalho educacional com as TIC como uma prática social para empreender e atuar na sociedade em rede.

The page is framed by vibrant green leaves and floral motifs. The top and bottom corners are filled with clusters of leaves, while smaller, scattered leaves are distributed across the white background. The text is centered and framed by a thin black line with decorative floral ornaments at the ends.

# CAPÍTULO 10

ECOSSISTEMA DO COEMPREENDER  
NA EDUCAÇÃO: PERSPECTIVAS  
MULTIDISCIPLINARES

## 10

# ECOSSISTEMA DO COEMPREENDER NA EDUCAÇÃO: PERSPECTIVAS MULTIDISCIPLINARES

### INTRODUÇÃO

O cerne deste estudo tem como pergunta norteadora: Quais os sentidos multidisciplinares que o Coemprender pode ter na Educação? Assim, por meio de um ciclo dialógico, com base na pedagogia freireana (ação e reflexão) investiga-se o compartilhamento de conhecimentos em uma roda de conversa (síncrona) em um cenário ubíquo, em que se aglutinam diversos saberes. O objetivo do estudo é reinterpretar os sentidos multidisciplinares do ecossistema do coemprender em educação. Na roda de conversa, que transcorreu em dezembro de 2021, debateu-se o ecossistema multidisciplinar do Coemprender em Educação. A experiência relatada neste texto criou espaço de convergência de saberes, em que foi possível apresentar as concepções epistemológicas de uma geração C5 que coemprende com as TIC, ou seja, “jovens que se Conectam, Criam, Compartilham, Colaboram e Cooperam” (Souza, 2014, p. 377). A abordagem qualitativa desenvolvida tem com base o processo dialógico freireano: 1) pronúncia da palavra, ação subjetiva com o tema, 2) Reflexão intersubjetiva e interpretação coletiva do tema, 3) Práxis como potência para transformar o mundo. A apresentação dos resultados ocorreu baseada nas técnicas da *análise temática* (Braun & Clarke, 2013), em que destacamos a descrição da fala dos participantes com base os seguintes conceitos centrais: tema, subtema, código, organizador central e mapa temático. Durante a análise da gravação evidenciamos o reconhecimento, as sinergias criadas, que possibilitaram o somar, em uma ação uniglocal (entendida como uma ecologia de saberes locais, globais e universais) que fortalecem o ecossistema do coemprender na educação, a partir do sentimento de querermos “estar juntos”, fortalecendo o sentido que o Colaborar, o Cooperar e o Cocriar são basilares para o Coemprender em Educação.

### DESENVOLVIMENTO

#### Concepções, abordagens sobre o tema

Para compreendermos como fazer uma educação problematizadora buscaremos Paulo Freire, Patrono da Educação, para que possamos pensar na revolução do papel educador e educando. Com isso precisamos desta inversão epistemológica, como nos relata Freire (2001) em que o educador deixa de ser o salvador para passar a ser o mediador, e que junto com o educando busca respostas, se inquieta e propõe a leitura do mundo com os desafios da reflexão. É nos princípios freireanos que ancoramos este estudo sobre o ecossistema do coemprender, suas perspectivas multidisciplinares, para pensar a importância da construção coletiva do conhecimento, em que novas relações de poder podem mobilizar a construção da autonomia na formação de um cidadão empreendedor.



Quando trazemos o coempreender para o contexto digital isso permite que surjam outras possibilidades de aprendizagem, afinal essa geração de nativos digitais vive numa cibercultura e por isso precisa aprender a criar, colaborar, cooperar e compartilhar na rede (Souza, 2016) para deixar de ser mero consumidor neste novo contexto sociocultural, assim, de forma crítica e criativa, engajar-se em reflexões sociais para a emancipação.

Portanto, este estudo também se ancora na abordagem metodológica do grupo de Pesquisa e Inovação Responsável (RRI - Responsible Research and Innovation), que foi implementada no Reino Unido por Alexandra Okada (investigadora da Open University) e utilizada em diversos estudos no Brasil (Okada & Sherborne, 2018). Essa abordagem busca na coaprendizagem, levado a cabo em Comunidades de Prática (CoP), a base colaborativa para “ajudar os alunos a pensar sobre as questões atuais e emergentes com mais profundidade” (idem, p. 2), mostrando possíveis cenários futuros para o uso das TIC, “o que significa tornar mais concretos os prós e os contras das tecnologias”, criando, assim, “oportunidades de autoexpressão e responsabilidade para chegar a decisões informadas” (idem, p.2), de modo a que os alunos se tornem protagonistas em suas comunidades e no mundo.

Ademais, essa perspectiva já estava evidenciada nos trabalhos do grupo Colearns, vinculado a abordagens de aprender juntos e de investigar juntos, de Co-aprender e Co-investigar na proposta de Alexandra Okada, coordenadora do grupo (Okada, 2014), que foi inspiradora da passagem do conceito de empreender para o Co-empreender.

Ao dialogar com os estudos do grupo Colearn ampliamos o conceito de empreender com as TIC, ressignificando-o no sentido do Co-empreender. Nesse sentido, com base nas práticas evidenciadas numa pesquisa-ação com jovens do Brasil e de Portugal (Souza, 2014), elaboramos sua sequência didática para que os jovens alunos mobilizem seus sonhos, concebam, desenvolvam, implementem e avaliem práticas sociais com TIC<sup>12</sup>. Essa sequência já foi explorada no ponto anterior (texto 9), mas resumimos aqui: O *sonho* está relacionado com a visão de futuro dos jovens, em que estabelecem um objetivo e identificam os possíveis desafios, desenvolvendo uma projeção de futuro; *conceber*, está relacionado a criar as ideias por meio do pensamento contextual; *desenvolver* está relacionado à elaboração da ideia, explorar novos contextos, identificar oportunidades, vinculando teoria e prática atrelando ao contexto; *implementar*, está relacionado com a inovação do projeto, aliando pensamento criativo e tático, com o desenvolvimento de uma nova aplicação ou um método que se configure como uma ação nas Redes e com as Redes; *avaliar* está relacionado ao pensamento avaliativo durante todo o projeto, intensificado com processos de análise e síntese, reflexão sobre os prós-contras, com vista a sistematizar as aprendizagens desenvolvidas.

Ao aprofundar a leitura sobre essa sequência didática, os educadores podem repensar não somente seus discursos pedagógicos, mas mobilizar as práticas sociais por meio do desenvolvimento de projetos com as tecnologias. As competências para o coempreendedorismo nos auxiliam a planejar, usar, compartilhar, interagir, elaborar, inovar e refletir, tornando-se uma tendência que ressignifica o papel do educador e do educando num contexto educacional que reforça a necessidade de mobilização dessas Competências Coempreendedoras nos

---

12 Conferir figura 24 do texto anterior (texto 9).

jovens que vivem numa Sociedade Digital e em/na Rede.

Muito por ação de uma singularidade tecnológica, do desenvolvimento acelerado das tecnologias digitais, com profundos impactos na relação do ser humano com a sociedade (Kurzweil, 2005), vivemos em plena era da Sociedade em Rede (Castells, 2002), da Cibercultura (Lévy, 1999), caracterizada também pela incerteza devido a mudanças constantes, bem expressa na metáfora da “Modernidade Líquida” (Bauman, 2001). Este novo tempo exige rapidez das respostas, das relações, das exigências profissionais, da instantaneidade dos fatos; é um tempo que urge, em uma onda de transformações. Esses avanços são sentidos no trabalho, na educação, nos passatempos, nas artes, na economia, ou seja, em todas as esferas sociais. Na economia, o momento vivenciado é único, visto que a palavra de ordem para disputar uma vaga no mercado de trabalho, cada vez mais competitivo, em qualquer área profissional, é “aprimorar”. Esta e-economia exige que os trabalhadores “devem ser capazes de reciclar-se em termos de habilitações, conhecimentos e maneiras de pensar, de acordo com uma série de variáveis num ambiente de negócios em contínua evolução” (Castells, 2004, p. 117), considerando este sociólogo que a inovação depende da existência de uma “cultura empreendedora”, levada a cabo por indivíduos “empreendedores, capazes e dispostos a transformar projetos inovadores em empresas inovadores” (idem, p. 132).

Nesta perspectiva torna-se importante que a educação escolar passe a contemplar o domínio de educar para o empreendedorismo. Porém, antes de mais interessa resgatar o conceito de empreendedorismo, sendo muito útil para esse efeito o percurso histórico efetuado por Boava e Macedo (2011) ao questionarem enquadramentos oriundos da economia, da organização, da sociologia e da psicologia, entre outros, vindo a triunfar uma visão económica de empreendedorismo em detrimento da visão essencial (a que qualifica um modo de ser do homem) e esse viés reduziu o seu sentido limitando o conceito a “gestão de negócio”. Nesse questionamento, os autores destacam que o “empreendedorismo não é apenas assunto da economia, da administração, da psicologia etc., mas sim próprio do homem” (idem, p. 2), ou seja, o empreendedorismo constitui-se como algo próprio do homem: “onde houver homem e sociedade haverá atividades empreendedoras, independentemente de tais atividades (econômicas, sociais, políticas, esportivas, sociais, culturais, acadêmicas, etc.)” (idem, p. 9). Ao valorizarem uma visão filosófica do empreendedorismo, “como modo de ser do homem”, esclarecem que “qualquer pessoa pode empreender”, sendo esse modo de ser “a transformação de uma vontade, desejo, potência em ato. O indicativo maior do modo de ser empreendedor, o princípio explicativo fundamental na organização e transformações decorrentes da ação empreendedora é a finalidade” (idem, p. 10).

Esta perspectiva é muito importante para pensarmos a educação para o empreendedorismo, em qualquer nível de escolaridade, pois empreender para a ser, sobretudo, um processo dos jovens construir seu futuro a fim de modificar a realidade e, a partir dela, obter a autorrealização (Dolabela, 2003). No fundo, dar as ferramentas aos jovens que transformam os seus sonhos em realidade, os *sonhos possíveis* de se tornarem reais como defendia Paulo Freire em “Pedagogia dos Sonhos Possíveis” (Freire, 2001). E, nesse entendimento, o jovem empreendedor passa a ser “aquele que sonha e busca transformar o seu sonho em realidade” (idem, p. 29) e tem “a capacidade de gerar conhecimento, inovar, transformar conhecimento em riqueza” (idem, p. 49). A proposta da pedagogia empreendedora deve partir de duas questões: qual o seu sonho? E como *transformá-*

*-lo em realidade?.*

Diante dessa visão, se faz necessário uma educação Coempreendedora que mobilize a transformação social, que crie oportunidades, potencialize características psicológicas e emocionais, para os jovens se envolverem em projetos sociais, éticos e cidadãos com o diferencial de uma educação como prática da liberdade (Freire, 2001).

Foi esta visão que norteou o projeto que nos conduziu ao conceito do Coempreender, isto é, empreender de forma colaborativa, empreender juntos, usando as tecnologias digitais e redes de comunicação e colaboração, fazendo o encontro possível entre as TIC e o Empreender (Souza & Silva, 2015). A questão principal centra-se em que não basta saber usar as TIC, desenvolver programas de acesso, novas formações e conteúdos, pois a educação precisa estar atrelada ao desenvolvimento de práticas sociais, situadas, numa atitude crítica e transformadora. Compreender essa realidade é poder ver a educação como um espaço/ tempo implicado no desenvolvimento da literacia digital, em que os jovens deixam de ser passivos perante as TIC e passam a atuar de forma interdisciplinar e empreendedora. Estabelecer essa identidade reporta à pedagogia empreendedora. Remete-nos a uma abordagem pedagógica em que o desenvolvimento do comportamento colaborativo e cooperativo promove uma aprendizagem significativa inerente aos nativos digitais que atuam na Web como ambiente de aprendizagem, pois “A rede é tão versátil que pode ser a zona apropriada de curiosidade para a maioria dos esforços de aprendizagem” (Senges et al., 2008, p. 127).

O desenvolvimento da literacia digital atuaria como uma meta da educação ao promover “a capacidade de utilizar crítica e eficazmente as tecnologias, de modo a fazer algo construtivo e significativo com elas” (Costa et al., 2012, p. 44). Isso promove jovens críticos e capazes de transformar a sua realidade, o que se configura no desenvolvimento das literacias digitais, do pensamento crítico-criativo, da comunicação-colaboração (competências chave da Matriz C), de forma que novas aprendizagens sejam incorporadas às novas formas de viver do ser humano na Sociedade Digital em Rede.

Portanto, na pedagogia Coempreendedora, com e *nas* TIC, torna-se fundamental aprofundar a forma como o jovem mobiliza seu sonho (ideia), nos caminhos para o concretizar, através do desenho de um projeto, o seu pleno desenvolvimento com as implementações necessárias para inovar, num constante processo de avaliação, alinhado à uma aprendizagem colaborativa que tem como princípio estabelecer fluxos dinâmicos de alimentação, retroalimentação e a sinergia de práticas sociais nunca antes viabilizados pelas tecnologias disponíveis para Coempreender. O que se procura com a sequência didática da Pedagogia Coempreendedora é gerar amplas possibilidades para que os jovens possam ir mais além, encontrem novas formas de empreender de modo a enfrentar os desafios da Sociedade Digital, que passem a integrar uma denominada “geração C5 - jovens que Conectam, Criam, Compartilham, Colaboram e Cooperam” (Souza, 2014, p. 377).

Nesta perspectiva, é frequente encontrar experiências multidisciplinares na educação empreendedora, pois a multidisciplinaridade é o seu ecossistema de aprendizagem por excelência. E esse o objetivo deste texto que apresenta e reflete sobre uma roda de conversa que decorreu em dezembro de 2021 que mobilizou diversos temas (e pesquisadores) para debater o ecossistema multidisciplinar do Coempreender em Educação.

## DESCRIÇÃO DO CAMINHO PERCORRIDO

O método usado para a roda de conversa foi o ciclo dialógico, inspirado na práxis da ação dialógica de Paulo Freire (Freire, 1987). Em seu livro *Pedagogia do Oprimido*, umas das obras pioneiras da vasta publicação do autor (1ª edição publicada em 1968), talvez a mais conhecida no mundo, Paulo Freire contrapõe a uma pedagogia de tipo “bancária”, constituída por “narrações” e “dissertações”, em que “o “saber” é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber”, sendo, por isso, uma “das manifestações instrumentais da ideologia da opressão” (Freire, 1987, p. 33), uma pedagogia com base na dialogicidade, sendo o diálogo a “essência da educação como prática da liberdade” (idem, 44). O diálogo, como fenômeno humano de comunicação, tem na *palavra* o seu pronunciamento, a qual implica duas dimensões, *ação e reflexão*, de “tal forma solidárias, em uma interação tão radical” para se constituir em “palavra verdadeira” com potência para transformar o mundo: “Existir, humanamente, é *pronunciar* o mundo, é modifica-lo. O mundo pronunciado, por sua vez, se volta problematizado aos sujeitos pronunciantes, a exigir deles novo *pronunciar*” (idem, p. 44). O diálogo é, então, encontro entre sujeitos, mediatizados pelo mundo, para agir e refletir sobre um tema problematizador, em que, a dialogicidade se inicia na fase da busca do conteúdo programático, ou seja, quando o educador se pergunta em torno do que se vai dialogar e “esta inquietação em torno do dialógico é a inquietação em torno do encontro programática da educação” (idem, p 47).

### Figura 26

*Processo do ciclo dialógico freireano*



A roda de conversa teve também inspiração nos sete princípios da aprendizagem dialógica (Aubert, Garcia & Racionero, 2009) cuja teoria é fundamentada na ação dialógica de Freire e de outros autores, de diversas áreas científicas, que consideram que os “processos de aprendizagem se estudam de forma preferencial no contexto das interações sociais em que estas têm lugar (idem, p. 130). Esses sete princípios são os seguintes: diálogo igualitário; inteligência cultural; transformação; disseminação instrumental; criação de sentido; solidariedade; igualdade de diferenças (idem, p. 131). Ou seja,

Através de um *diálogo* que é *igualitário*, que reconhece a *inteligência cultural* em todas as pessoas, que se orienta à *transformação*, que prioriza a *dimensão instrumental* ao mesmo tempo que a solidariedade, que cria *sentido* e que parte da *igualdade de diferenças*, consegue-se aprender de forma mais adequada às exigências da atual sociedade da informação (Aubert et al., 2009, p. 138).

O caminho percorrido se iniciou, como recomenda Freire (1987) na busca do tema organizador da roda da conversa (COEMPREENDER EM EDUCAÇÃO) e dos temas multidisciplinares, com o lançamento de uma questão a pesquisadores convidados: **de que forma seu tema de pesquisa interage com o coemprender em educação?** Nesse sentido foram convidados cinco pesquisadores para abordarem seus temas de pesquisa, e mais uma pesquisadora, com prática de moderação (visto que para além de educadora é também jornalista), para moderar a roda da conversa<sup>13</sup>. A todos foi distribuído o texto intitulado “Empowering youth through inquiry-based education for RRI” (Souza & Okada, 2020), na versão em língua portuguesa, não, como contraria Freire (1987, p. 47), “como doação ou uma imposição – um conjunto de informes a ser depositado” nos participantes convidados, mas sim com a finalidade de organizar e sistematizar alguns elementos sobre o tema gerador da roda de conversa: empoderar os jovens como co-empreendedores e inovadores digitais sociais.

---

13 Para além dos autores deste texto (Karine Pinheiro Souza e Bento Silva), que abordarem seus temas na roda de conversa (respetivamente, “Conceito de Coemprender” e “TIC como Pática Social”: para abordar o tema “Educação maker”, a prof<sup>a</sup> Adriana Aleixo (formadora de professores no âmbito das tecnologias educativas na rede pública e privada de ensino no estado de Pernambuco); para abordar o tema “Educomunicação”, o prof. Rafael Gué Martini (do Laboratório de Educação Linguagem e Arte / UDESC, Universidade de Estado de Santa Catarina); para abordar o tema “Educação cooperativa”, o prof. Manoel Andrade (da UECE, Universidade Federal do Ceará); para abordar o tema “Escolarização aberta”, a prof<sup>a</sup> Miriam Struchiner (da UFRJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro); e para abordar o tema “Design Educacional”, a prof<sup>a</sup> Paula Carolei (da UNIFESP, Universidade Federal de São Paulo). A moderadora foi a Andrezza Tavares, prof<sup>a</sup> do IFRN (Instituto Federal do Rio Grande do Norte e jornalista do Jornal Potiguar Notícias, de Natal).

**Figura 27***Cartaz de divulgação da roda de conversa*

A roda de conversa realizou-se na modalidade híbrida, com componentes presencial (no Instituto de Educação da Universidade do Minho (IE-UMinho), em Braga, Portugal) e online através da plataforma zoom colibri disponibilizada pela Fundação para a Computação Científica Nacional (unidade da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal). A opção pela modalidade híbrida não se deveu aos constrangimentos provocados pela pandemia Covid 19, que de fato impedem ajuntamentos de muitas pessoas (impondo ainda um distanciamento físico), mas para possibilitar que se juntassem à conversa muitas outras pessoas que de outra forma não teriam possibilidade de participar, visto se encontrarem em outras localidades, países e mesmo outros continentes. Por esse fato, também se escolheu um horário que proporcionasse essa participação às pessoas que manifestaram interesse em estar na roda. Assim, a sequência horária simultânea, de acordo com fuso horário dos países, foi a seguinte: 14h Brasil; 16h Cabo Verde; 17h Portugal; 18h Angola e 19h Moçambique. Vivenciou-se, assim, uma experiência de “cultura da virtualidade real” (Castells, 2004), também uma experiência “ubíqua” (participantes de vários locais), não se sentido qualquer diferença entre uma presença física e uma presença virtual, todos tiveram possibilidade de participar no ciclo de diálogo da roda de conversa, usando, não só o “chat”, onde se faziam pronúncias na palavra escrita, mas também usando o áudio para pronúncia oral, com suas falas. No total, durante o tempo da roda de conversa, participaram quarenta e cinco (45) pessoas. Na figura seguinte, apresentam-se duas imagens obtidas através de print screen (captura de tela) de um fragmento da gravação vídeo da roda de conversa, em que se visualizam alguns dos participantes (que autorizaram a inserção da foto neste texto), temos a representação do hibridismo e ubiquidade do evento, pois se todos estão juntos no virtual, alguns estiverem com presença física no auditório do IE-UMinho (Braga, Portugal), outros estiveram online a partir de suas residências, no Brasil, em localidades como Manaus, Fortaleza,

Natal, Salvador (Bahia), Tocantins, Rio de Janeiro, Florianópolis e Santa Maria (RS).

### Figura 28

*Representação do hibridismo e ubiquidade da roda de conversa*



O tempo destinado à roda de conversa foi de duas horas, havendo a recomendação que cada convidado, na apresentação do seu tema (momento da ação da pronúncia), não ultrapassasse dez (10) minutos), para que houvesse cerca de 60 minutos para o momento de reflexão com direito a que todos os participantes se pudessem pronunciar. Para que a roda girasse, de fato, para além da ação da moderadora da conversa, foi sugerido que cada apresentador terminasse seu tema lançando uma questão ao colega que se seguiria na apresentação do tema seguinte. E assim, a roda girou, em momentos de ação e reflexão. Só através destes dois momentos da pedagogia dialógica freireana (ação e reflexão) se poderia retirar toda a potência para interpretar e reinterpretar os sentidos multidisciplinares do ecossistema do coemprender em educação.

Com autorização de todos os participantes, através do preenchimento online de um termo de consentimento, a roda de conversa foi gravada na plataforma zoom e mais tarde colocada publicamente na plataforma youtube, podendo ser acedida pelo link: <https://www.youtube.com/watch?v=r2pyJJqWC9k> (Souza et al., 2021).

A gravação facilitou o tratamento dos dados, tendo a análise sido baseada nas técnicas da *análise temática* (Braun & Clarke, 2013). Trata-se de uma técnica flexível que fornece uma análise rica e detalhada de dados. Na sua aplicação adotaram-se os seguintes conceitos centrais: tema, subtema, código, organizador central e mapa temático. Para se compreender o quadro da questão de partida (de que forma seu tema de pesquisa interage com o coemprender em educação?) foi importante seguir estes conceitos, passando por detetar elementos específicos de um tema, os códigos (unidades menores da análise, que identificam uma característica específica de um segmento de dados) e, sobretudo, o organizador central, a ideia principal em torno da qual se agrupam os dados e se estabelecem as relações entre os temas. Para se alcançar este desiderato seguiram-se as fases que orientam o trabalho de análise temática, tais como: familiarização com os dados, onde, para além da atenção prestada a todas as pronúncias das falas na roda, foi de muita utilidade a gravação que se efetuou da mesma; codificação; busca de temas; revisão dos temas; definição dos temas; e produção do relatório.

É sobre o relatório que versa o ponto seguinte de apresentação dos resultados, optando-se por se fazer, em primeiro lugar, uma síntese do que foi abordado em cada tema, para de seguida, em conclusões, se procurarem as interações que se estabeleceram entre os sete temas pronunciados pelos pesquisadores.

## APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

A apresentação dos resultados é feita em dois momentos. O primeiro, descreve a análise a pronúncia da palavra do tema, pelo respetivo pesquisador; no segundo, alarga-se a reflexão a outros participantes da roda, uma interpretação mais coletiva dos temas em debate.

### Momento 1 – Pronúncias das palavras sobre os temas

A figura seguinte ilustra a roda, a sequência dos temas apresentados, em processo mediado pela moderadora da roda.

**Figura 29**

*Temas multidisciplinares da roda de conversa sobre Coemprender em Educação*



A musicalidade da roda de conversa poderia ser metaforizada como uma orquestra, em sua abertura,



como no 1. Ato, apresenta-se o “conceito de coemprender”, efetuada por Karine Pinheiro de Souza, reforçando a importância do estar “juntos”, como educadores pesquisadores com base freireana.

Sem estigmatizar o conceito, apresentou o Coemprender como recurso aberto ao movimento da Roda de Conversa. Para descrever o processo de chegada ao conceito destacou a crise para romper com a visão neoliberal em volta do termo empreender. Essa ressignificação aconteceu na pesquisa-ação, nos processos colaborativos, seja em grupos de pesquisa (Colearn, Open University – UK) seja nos processos cooperativos com os pares engajados na coinvestigação (Okada, 2014) alinhando-se às questões: *para que desejo desenvolver projetos? Quais os sonhos? O que eu posso engajar com as tecnologias educativas? Como posso intervir com problemáticas reais em minha comunidade? Como esses jovens desenvolvem competências?* Isso tudo, auxiliou a definir as competências Coempreendedoras por meio da pesquisa-ação com jovens o Brasil e de Portugal, numa geração C5: “jovens que Conectam, Criam, Compartilham, Colaboram e Cooperam” (Souza, 2014, p. 377). Esse estudo demarca uma mudança epistemológica por romper com modelos de juventudes passivas quanto as abordagens didáticas com as tecnologias educativas. Com essa intervenção-ação possibilita-se o desenvolvimento de projetos que mobilizaram a intervenção social dos jovens em problemas locais, com as tecnologias digitais, numa perspectiva freireana, para o desenvolvimento do letramento digital-científico, da criatividade-pensamento crítico e da comunicação-colaboração.

A pesquisadora terminou sua fala convidando o professor Bento Silva, seu orientador na tese de doutoramento, desafiando-o a contar mais um pouco dessa pesquisa colaborativa, auxiliar a compreender o valor social das TIC, questionando: Quais as mudanças culturais, sociais, educacionais com as TIC? O que podemos fazer para apoiar uma geração que Coempreenda?

No 2. Ato, Bento Silva reforça que o projeto de doutoramento se enquadra no conceito do coempreendedorismo pois é feito com várias parcerias (Brasil, Portugal, Inglaterra), no sentido de averiguar e emergência de novos paradigmas de aprendizagem dos jovens com suas inovações tecnológicas, agregando as TIC e o empreendedorismo. E foi aqui que surgiu mais um fato inédito da sua tese, pois juntou o “Co” de Colaboração/ Cooperação ao empreendedorismo, afastando-se das ideias neoliberais, assentes no individualismo e na competição que impregnavam este conceito pela excessiva valorização da visão economicista, mesmo quando usado na educação empreendedora. Surgiu, assim, o conceito de coempreender, na perspectiva que é possível empreender juntos, em colaboração e cooperação em linha ao “aprender a viver juntos”, um dos pilares propostos pela UNESCO para a Educação do século XXI (Delors. 1999). Os projetos de empreendedorismo com TIC que os jovens (de Fortaleza e de Braga) participantes no projeto de doutoramento idealizaram e desenvolveram, apresentados em sessão “Pitch Digital”, com avaliadores externos (com experiência em empreendedorismo) revelaram o sentido colaborativo que deve envolver a educação empreendedora e que as TIC, em contexto de empreendedorismo, devem ser usadas para revelar todo o seu potencial social. Ou seja, os jovens (nativos digitais) foram desafios a atrever-se a empreender com as TIC para resolverem situações problemáticas de suas comunidades, tema, justamente, de uma comunicação apresentada no I Colóquio Cabo-Verdiano de Educação realizado na Universidade de Cabo Verde, na cidade da Praia: “Nativos digitais: atreve-te a empreender” (Souza & Silva, 2013). O palestrante, apresentou, ainda, algumas situações do valor social das

TIC, uma das quais realizada no contexto do projeto da tese de doutoramento. Pois, sendo preciso fazer uma última atividade da metodologia de investigação-ação, a etapa da reflexão conjunta entre alunos e professores envolvidos no projeto, como se fazer se as pessoas estavam em Inglaterra, Portugal e Brasil? Estamos no início de 2014, pouco ainda se falava em comunicação ubíqua, mas foi isso mesmo que foi feito: a partir da Open University (Inglaterra), onde se encontrava a pesquisadora, foram planeados e realizados diversos tempos assíncronos (no ambiente colaborativo WeSPOT), e, sobretudo, numa sessão síncrona de videoconferência, usando o aplicativo Flash Meeting, onde as tecnologias digitais, em rede, mostraram todo o seu potencial de valor social e comunicacional (Silva & Souza, 2015).

O professor terminou sua fala ao convidar para entrar na roda a pesquisadora Adrana Akeixo para abordar o tema da educação maker, lançando-lhe o seguinte questionamento: “em que medida a educação maker pode cruzar suas práticas com o coemprender?”, e a roda girou para a pronúncia da palavra sobre esta temática.

No 3. Ato, a pesquisadora Adriana Aleixo apresenta a cultura maker que está focada no concertar, criar e remodelar coisas a partir de artefatos tecnológicos, ou não, mas preferencialmente com tecnologias. Seu estudo é implementado com escolas municipais do Recife, em que foram instalados catorze laboratórios maker, com artefatos sofisticados, como a impressora 3 D, cortadora laser, mas também ferramentas simples que temos em casa (como martelo, alicates, dentre outros). Esses Laboratórios estão instalados em zona da periferia do Recife para dar oportunidade para que esses jovens, além de uma formação integral, abrissem seu leque de oportunidades profissionais, mesmo para áreas que ainda não existem mas existirão no futuro. E, nesse sentido, interroga-se como preparar os jovens para o futuro? Como, também, para áreas profissionais que ainda não existem. Com isso, a cultura maker pode ajudar, pois o aluno vai construir coisas integrado às atividades curriculares, de forma interdisciplinar, por meio do desenvolvimento de um projeto, o estudante vai construindo um. O forte da cultura maker é a colaboração, a troca de ideias é muito significativa. A educadora valorizou que todos nós temos um pouco de maker, sendo importante que ao longo da escolarização não se perca a criatividade e o pensar/criar, para que possamos resgatar os “jardins da infância” no decorrer de toda a nossa vida académica, ao criarmos também estamos colocando um pouco de nós. Com isso, importante identificar o processo criativo como algo prazeroso, no experimentar, juntando a teoria e a prática, a resolução de problemas, o erro como construtivo, rompendo com os modelos formativos instrumentais e limitadores da criatividade.

A pesquisadora rematou sua fala afirmando que a cultura e a educação maker se integra ao projeto Coemprender por possibilitar esse processo de colaboração-criatividade. Se seguida, convida o próximo pesquisador para questionar como seria esse processo na Educomunicação?

No 4. ato, o professor Rafael Martini aborda a importância dos estudos de Paulo Freire e Mário Kaplun, para olhar para as tecnologias como atos de cultura que nos possibilitam o religar entre educação e comunicação, pois, além da escola, também a sociedade nos educa, por isso a necessidade de estarmos atentos aos processos de comunicação na educação por meio das tecnologias. Apresentando uma imagem de representação gráfica da sua pesquisa de doutoramento em Educomunicação (Martini, 2019), uma barquinha que “navega no sentido do progresso na modernidade líquida”, cuja expressão forma o acrónimo EDU[(COM)UNICAÇÃO],

reforça que se EDUCA COM AÇÃO, como a experiência da roda que está acontecendo em que todos estão aprendendo no processo marcado pelo diálogo que a tecnologia pode gerar.

### Figura 30

*Representação gráfica da EDUCOMUNICAÇÃO*



Nota: Rafael Martini (2021, frame do vídeo em 36m50s)

Este sentido coloca a educomunicação na linha do coempreender, pois esta também é focada na realização de produtos vinculados a expressão áudio-scripto-visual, privilegiando múltiplas inteligências dos educandos e dos educadores EMEREC (simultaneamente emissores e recetores) em processos de aprendizagem-ensino, pois, primeiro há que aprender para ensinar. Esclarece que uma produção audiovisual (área em que atua como educador) depende de estarmos na mesma modulação comunicativa, predispostos para o diálogo que é muito mais importante que a tecnologia em si mesmo. Reconhece que o grande aprendizado da realização de projetos na educomunicação é sua gestão ecossistêmica, que atende a várias áreas de intervenção, com várias linguagens, captura vários conhecimentos nas comunidades de prática, nessas ecologias de saber em que o “corazonar” é também uma epistemologia do sul. E essa espiral relacional tanto aperfeiçoa o indivíduo, internamente, quanto a sociedade, nos faz pensar global e agir local, reconhecendo com isso forte identidade do Educomunicar com o Coempreender.

Vendo a roda como uma espiral, terminou sua fala convidando o próximo palestrante, o professor Manoel Andrade, para abordar sua experiência no projeto PRECE, questionando como faz para estimular os jovens para o coempreender.

No 5. Ato, o professor Manoel Andrade apresentou o Projeto Educacional Coração de Estudante – PRECE e a sua paixão pela comunidade do Cipó, no município de Pentecoste (Ceará). Relatou a experiência de jovens que se reúnem numa casa de fazer farinha para, cooperativamente, aprenderem juntos, pois estavam fora da escola com mais de 18 anos (em geral jovens conhecidos pela expressão “nem-nem”, ou seja, nem estão nas instituições educativas nem trabalham). Com isso, foi criado um grande movimento de estudantes cooperativos e solidários – PRECE, projeto que foi implementado em várias escolas do Estado do Ceará, como também na Universidade Federal do Ceará (UFC), com a formação de líderes na extensão universitária com

programa de educação de células cooperativas, que, infelizmente, neste novo pleito não teve apoio da gestão do Campus. Porém, mesmo com dificuldades de continuidade, o projeto vem ampliando sua repercussão estimulando a cooperação na escola, como pode-se evidenciar em publicações que ficam no coração de centenas de pessoas. Uma comunidade onde o professor é atuante é a escola profissional de Pentecostes desde a gestão, apoio de professores que apoiam os jovens na transformação da realidade, com a liderança cooperativa e solidária. Essa ação também se fortalece na comunidade do Cipó (distrito de Pentecoste) com o movimento na comunidade Rural, Cidade do PRECE, em que se está desenhando um novo modelo de desenvolvimento com relação a saúde e educação.

O professor, reconhecendo o processo de construção colaborativa, convidou a professora Miriam Struchner para falar sobre essa nova perspectiva de escolarização aberta.

No 6. Ato a professora Miriam Struchiner destacou que a escolarização aberta não é uma abordagem nova, pois mobiliza a escola-comunidade, requerendo uma mentalidade não só da escola, mas de toda sociedade, num entendimento de que nós precisamos caminhar juntos. A escolarização aberta não é só uma questão da sociedade para dentro da escola, mas é da própria escola que tem potencial, pois as pessoas têm uma cultura que é construída no seu meio social, que é sua luz de luta pela educação e isso se dá no seio da escola que é muito determinada pela vida social de todos. Então, a escolarização aberta se dá numa interação que precisa ser sempre de “mão dupla” (escola e sociedade). Outro desafio é a questão temática, pois devem ser os alunos quem define os temas, que sejam eles a escolher aquilo que é importante para discutir, pesquisar, formular, trabalhar, ou seja, para que possam aprender a partir de questões da vida do cotidiano. Pretende-se trabalhar esses temas numa perspectiva sócio científica, pois qualquer tema a partir de sociedade pode ter essa abordagem. Há em todo esse processo uma perspectiva maker, pois são os alunos, apoiados pelos professores, quem trabalha os temas. Exemplifica com o projeto webrádio, em que está envolvida, que traz a comunidade para a escola, e os principais autores desse projeto são os alunos, desde a escolha dos alunos a sua discussão com pessoas da comunidade. Durante o período da pandemia covid o tema escolhido pelos alunos foi o racismo, pois era um tema que os impactava, com questões como as condições que havia nas casas da comunidade, quem ficava mais doente, quem mais se infetava nos transportes públicos, quem tinha menos acesso a cuidados de saúde, etc..., tudo questões que fazem parte do racismo estrutural da sociedade, que os alunos estudaram e debateram com membros da comunidade, produzindo seus podcasts postados na webrádio. A pesquisadora considera que esta abordagem educativa provoca mudanças nos jovens e que a escolarização aberta deveria tornar-se política pública, ou seja, para além do currículo prescrito deveria haver liberdade nas escolas e nos currículos para aprofundar temas a partir da contextualização do cotidiano dos alunos.

A terminar, a professora convidou a próxima colega que também se preocupa com esse modelo dialógico de coaprendizagem professor-aluno e sociedade-comunidades, no Design Educacional, questionando: como pode o Design Educacional auxiliar no Coemprender?

No 7. Ato, a professora Paula Carolei apresenta o Design Educacional como transformação social, como se pode projetar novas possibilidades e novos futuros. Esclarece que o curso de Design Educacional é montado na perspectiva de projetos, também para uma educação aberta. Abordando alguns processos, esclarece que o

primeiro passo é a escuta da comunidade, escuta do cotidiano, que traz como possibilidade a maior visibilidade do processo e, com isso, como pode o design gerar um aprimoramento do projeto. No Design Educacional também há o desígnio do codesign, tal como no coemprender, pois há um trabalho conjunto com vários atores educativos, sobretudo com os professores na procura de criar dispositivos e artefatos que se afastem do “template pronto a usar” ao investir na criatividade. O processo conflui com a educação maker, ao buscar refletir sobre o que estamos fazendo, além da espiral com a educomunicação e o coemprender ao buscar suas bases no trabalho colaborativo e na transformação social. Outro aspecto que conflui é o trabalho com a pesquisa-formação com base nos estudos que mobilizam para que o educador reflita sobre sua prática, ajudando a construir dispositivos com essa intenção. Exemplifica essa prática com o projeto que desenvolveu, no sistema aberto escape, onde foram mapeadas as “Fake News” sobre Paulo Freire, possibilitando aos participantes refletir sobre as cartografias das controvérsias, numa ação criativa, sendo esta uma das ações desenvolvidas na abordagem gamificação criativa no site Gameout (<https://gameout.com.br>). A terminar, destacou a importância de rediscutir as metodologias ativas, pois, em seu entender, o centro do processo não é só o aluno, mas devendo reconhecer-se todo o processo criativo para se compreender a complexidade de todos os atores educativos.

## **Momento 2 – Reflexão intersubjetiva, interpretação coletiva**

No segundo momento a pronúncia da palavra alargou-se aos participantes da roda, seja através da escrita, usando o chat, ou da oralidade, num debate mediado pela moderadora da roda, dando lugar a uma reflexão intersubjetiva e interpretação coletiva dos temas apresentados, indo mesmo além dos temas, pois vários participantes apresentaram também projetos em que estão envolvidos e sua relação com o coemprender. Das intervenções, houve três que se destacaram sobre as quais faremos uma breve análise.

Na primeira, a educadora social Rossana Moura, coordenadora da organização não governamental “Anjos Digitais”, cuja principal missão é “transformar a sociedade por meio da educação inclusiva digital e informacional” (<https://anjosdigitais.org>). Nesse sentido, abordou a intervenção comunitária no município de Curralinho da ilha do Marajó (estado de Pará, Brasil), em vinte e seis comunidades ribeirinhas do rio Canaticu (“de uma beleza fantástica, mas de uma pobreza enorme”), procurando-se relacionar a literacia digital ao desenvolvimento económico, em torno da cadeia produtiva da agricultura familiar e comunitária, na produção e comercialização do açaí. No seu entender, o desenvolvimento económico tem que aceder à literacia digital e informacional, para ser sustentável, um depende do outro, para que os sujeitos absorvam o que está sendo aprendido. Daí a aposta na conectividade das comunidades (internet via satélite), na webrádio e na robótica voltada para a agricultura familiar, num trabalho de sensibilidade cognitiva junto das pessoas que integram as cooperativas comunitárias até chegar à inclusão social e autonomia económica dessas comunidades.

A segunda, Terezinha Barreto, que se designou educadora popular de base freireana, abordou seu envolvimento em projetos de empreendedorismo social, com incidência no sertão baiano (mas também no sertão pernambucano, como o programa cisternas (de captação de águas das chuvas para consumo, nomeadamente a agricultura familiar), integrado no Projeto Fome Zero, onde chegou a ser ameaçada de morte por um pistoleiro

pelo apoio que estava prestando a populações carentes, que precisavam de água, de luz, de tudo ...., projetos de terapia de saúde popular, usando seus conhecimentos sobre plantas medicinais (fitoterapia) para ajudar pessoas mais vulneráveis em problemas de saúde, sendo seu sonho criar um projeto de “farmácia viva”, em comunidades do sertão baiano, interrompido devido a pandemia covid 19, mas espera vir a realizar em breve. Este projeto visa compreender os benefícios das plantas para minimizar e sanar alguns problemas de saúde, fazendo, não só, a distribuição dessas plantas para a população carente, mas, também, num processo interativo de ensino-aprendizagem, proporcionar aprendizagem sobre as propriedades curativas das plantas.

A terceira, Cláudia Assis, professora em Fortaleza (Estado Ceará, Brasil), começou por iniciar sua fala por relevar a importância dos temas abordados para fortalecer o conceito do coemprender em educação, somando com contributos dos projetos em que está envolvida. Deteve-se, em especial, no tema da aprendizagem cooperativa para abordar duas iniciativas. Uma, na sua convivência com o Projeto de Grupos Cooperativos de Apoio à Escola (Gcape), promovido pela Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC) no âmbito do Programa “Aprender pra Valer”, que, apesar de estar na fase inicial (2020), “tem dado um rosto diferente às escolas, com os jovens que se envolvem em aprendizagem cooperativa, nos seus horários livres, incentivando, apoiando, trazendo uma energia muito positiva” ao atuarem, de forma remota, “junto a públicos estudantis para auxiliar na construção de diálogos, estímulo a empatia e à cooperação para melhoria da aprendizagem com equidade e desenvolvimento do potencial protagonista e autônomo dos estudantes”. Outra, da sua coordenação no Projeto “Busca Ativa Escolar” em que alunos monitores (cerca de três mil) procuram resgatar jovens que estão fora da escola ou ficaram pelo caminho neste período pandêmico, e que, em pouco tempo, usando suas tecnologias de interação via aplicativos do celular (busca ativa), já conseguiram trazer de volta à escola cerca de cinco mil jovens que estavam evadidos. Em seu entender, a potência das ideias de cada tema abordado na roda, relacionado ao coemprender na educação, pode fortalecer as ações desenvolvidos por estes estudantes envolvidos nos grupos cooperativos e na busca ativa escolar.

### **Momento 3 - Práxis com potência para transformar o mundo**

Este momento do ciclo dialógico foi além da interpretação dos temas, pois trouxe novos projetos de intervenção comunitária, sendo somente possível devido à comunidade participante que se propôs a compartilhar seus projetos e somar a outros. Foi o momento que Paulo Freire designa como práxis autêntica e verdadeira, com potência para transformar o mundo (Freire, 1987). A fala da participante Cláudia Assis reflete bem esse sentido, ao afirmar que a

*“confluência de saberes docentes que buscam a transformação social foi conflagrado por falas inspiradoras, pessoas que têm uma vida encarnada envolvida com a luta por justiça social e que buscam a partir da docência construir um outro mundo possível”.*

Este depoimento sintetiza o sentido do encontro com destaque para a resistência, o reconhecimento, as

sinergias criadas que possibilitaram somar. Confluindo com a fala dos participantes que destacaram a resistência, o protagonismo, a ação uniglocal (entendida como uma ecologia de saberes locais, globais e universais), a partir do sentimento de querermos “estar juntos”, fortalece o sentido que o Colaborar, o Cooperar e o Cocriar são basilares para o Coemprender em Educação. O sentido de “nós”, sentimento que traz identidade a uma comunidade, tem sua dimensão mais reforçada nestes tempos da sociedade em rede, que são também de muitas incertezas pelas mudanças aceleradas da “modernidade líquida”.

Como lembrou a organizadora da roda (Karine Souza), na sua fala final, neste mundo de conexão contínua, mesmo retornando à condição de nômades (digitais), não deixamos de lado nossa identidade, questionamos a desterritorialização, pois, afinal, “carregamos o nosso chão no espaço-mundo”, e assim “Tudo que nós tem é nós”, como nos canta Emicida (com a colaboração com Fabiana Cozza e as Pastoras do Rosário) na canção *Principia*.

### Figura 31

Representação gráfica do “Nós”



### Extramuros da docência:

Quando estamos em conexão contínua, somos nômades - mas não deixamos de lado nossa identidade, nossas referências, por isso questionamos a desterritorialização, afinal carregamos o nosso chão no espaço-mundo.

(Souza, 2020)

Nota: Karine Souza (2021, frame do vídeo em 102m20s)

Deste modo, concluímos, retomando a fala de Paulo Freire quando coloca a Colaboração no cerne do diálogo e da comunicação, e, acrescentamos nós, no coemprender, pois,

O *eu* dialógico (...), sabe que é exatamente o *tu* que o constitui. Sabe também que, constituído por um *tu* – um não-eu –, esse *tu* que o constitui se constitui, por sua vez, como *eu*, ao ter no seu *eu* um *tu*. Desta forma, o *eu* e o *tu* passam a ser, na dialética destas relações constitutivas, dois *tu* que se fazem dois *eu* (Freire, 1987, p. 96).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A boniteza de uma roda de conversa que promoveu uma simbiose de ideias por meio de um ciclo dialógico, de base freireano, em um diálogo aberto, franco e implicado, fez convergir um compartilhamento de conhecimentos e experiências comunitárias, fazendo que este estudo se constituísse como uma artesanaria, contribuindo cada tema abordado, e os que se somaram, para costurar princípios elencados ao Coempreender que sintetizamos no quadro seguinte.

**Tabela 5**

*Relação dos temas temas da roda como Coempreender*

Temas	O que somamos ao Coempreender
Educação Maker	Processo Criativo “Mão na massa” (fazer) Geração que cria, colabora, coopera e compartilha
Educomunicação	Educação com comunicação em ação Gestão ecossistêmica Pensar global/ agir local
Aprendizagem Cooperativa	Protagonismo estudantil Parceria com a comunidade
Escolarização Aberta	Protagonismo estudantil Temas sócio científicos Escola+Sociedade (Mão dupla comunidade)
Design Educacional	Construção colaborativa Possibilidade de reflexão constante do projeto Criatividade/ Complexidade
Anjos Digitais	Desenvolvimento econômico sustentável/ autonomia Literacias Digitais e Informacionais Sensibilidade cognitiva Inclusão Social
Projetos Sertão Baiano: Projeto Cisternas Projeto Terapia Popular Projeto Farmácia Viva	Educadora popular Base freireana Agricultura familiar Atendimento população vulnerável/ Empoderamento do povo
Projeto Gcape Projeto “Busca Ativa Escolar”	Grupo Cooperativo de Apoio à Escola Jovens monitores que fazem intervenção buscam os colegas que abandonaram a escola na pandemia. Mobilização/Engajamento e alegria dos monitores estudantis Repercussão de mais 5 mil jovens que retornaram as escolas

Consideramos a síntese apresentada na tabela como somas ao processo de empreender em educação desde a concepção até sua ressignificação em coempreender. A soma das experiências de cada um dos educadores



com a educomunicação, educação maker, aprendizagem cooperativa, escolarização aberta/ webrádio, design educacional, anjos digitais, projeto cisternas, terapia popular, farmácia viva, e busca ativa escolar, nos afetam e transformam, nos conectam com uma verdadeira comunidade de aprendizagem, a redes de pesquisa ao redor do mundo e nos fazem pensar/fazer e sentir/pensar.

Os sentidos multidisciplinares possibilitaram a práxis do Coempreender, indo para além dos temas propostos à roda de conversa, por meio da força aglutinadora do diálogo, em que todos aprendemos com a cooperação e a colaboração destes projetos que são ações Coempreendedoras. A força aglutinadora está no sentimento do “nós”, na ideia que “juntos” os jovens podem ter esperança de concretizar os seus “sonhos possíveis” (Freire, 2001) e reimaginar seus futuros, na linha do pensamento da UNESCO (2021) para era de incerteza em que vive o mundo contemporâneo.

A boniteza do diálogo estabelecido na roda ficou bem expressa na forma como terminou, todos acompanhando a participante Terezinha Barreto na canção que interpretou, cujo refrão era o seguinte: “Foi bom, foi bom estar aqui/ Me dê o seu sorriso que te dou meu coração”.

The page is framed by vibrant green leaves and floral motifs. The top and bottom corners are filled with clusters of leaves, while smaller, scattered leaves are distributed across the white background. The central text is flanked by two small, symmetrical floral icons.

# POSFÁCIO



## POSFÁCIO

### OS FRUTOS DA ÁRVORE DO COEMPREENDER: E AGORA?

Alexandra Okada

(The Open University, United Kingdom)

A obra de Souza e Silva foi um convite para o diálogo reflexivo com multi-atores incluindo você, leitor, adentrando-se juntos no significado do conceito da árvore do coempreender.

Princípios teóricos e empíricos foram apresentados e discutidos a cada capítulo. Muitos referenciais conceituais e exemplos práticos ilustrados possibilitaram releituras e ressignificações dessa árvore cuja espécie baseia-se no prefixo “co” que significa parceria e união, utilizado em conjunto com o termo “empreender” que comumente se refere a realizar uma ação de gerar benefícios enfrentando riscos (Merriam-Webster, 2022). No caso do coempreender, eu destaco a *relevância* de parcerias para resiliência e responsividade. Trata-se de um conceito extremamente importante para ser refletido na prática educacional de modo contextualizado na contemporaneidade para preparar aprendizes e educadores para melhor compreender o contexto em que vivemos e coempreender diante de adversidades para construir um futuro melhor agora, sustentável em 2030 e próspero em 2050. E agora?

No decorrer de vários capítulos, o conceito ‘coempreender’ foi se ramificando apoiado por muitos ramos visionários entrelaçados. Cada estudo nesta obra destacou-se um conjunto de folhas abrindo a árvore de práticas do coempreender de forma cada vez mais rica e viva. Por exemplo, rodas de conversas, webinars mapeamentos coletivos, projetos colaborativos, problematizações, estudos de casos, gamificação, e muito mais incluindo escritas reflexivas possibilitando novas coautorias.

Leitores tiveram a oportunidade de apreciar muitas raízes sustentando a árvore do coempreender, tais como a educação para liberdade e autonomia de Freire (1967); a árvore do conhecimento e inteligência coletiva de Lévy (1998), a Sociedade em Rede de Castells (2002), a Aprendizagem Significativa de Ausubel (2003); Pensamento complexo de Morin (2004); Ecologias da Comunicação e Educação de Silva B. (2005); Tecnologia e Currículo de Almeida & Valente (2011); a mediação colaborativa de Dias (2013); a coaprendizagem e coinvestigação de Okada (2013; 2014); a comunicação ubíqua de Santaella (2013); Pesquisa-Formação na Cibercultura de Santos (2014); a TIC e o Empreender (Souza & Silva, 2015); dentre muitos outros autores cujas obras e referenciais teóricos fortaleceram o conceito tecido a cada estudo.

As folhagens, das mais antigas a mais recentes, entrelaçando teoria e prática, possibilitam apreciar uma rede de pensamentos coletivos e colaborativos de pesquisadores, professores e aprendizes, coempreendedores praticantes criando oportunidades para brotarem novos ramos a partir de raízes transdisciplinares da educação com e para sociedade visando um mundo melhor, justo, democrático e sustentável; ou seja, um mundo desejado.

A Etimologia é uma referência complementar para aprofundar o significado que eu discuto aqui nesta árvore com a origem da palavra co+empreender. O termo do latim *imprehendo* ou *impraehendere* possibilita

resgatar o sentido de realização; porém, de forma coletiva e colaborativa. Nesse sentido, foi muito esclarecedor Souza e Silva destacarem que foi necessário o rompimento com a visão neoliberal em volta do termo ‘empreender’ para diferenciar o conceito coempreender de forma distintamente educativa para equidade, inclusão e diversidade; diferenciando-se de outras ervas daninhas anti-democráticas que articulam o empreendedorismo como competitivo para ampliar a desigualdade, hierarquização e exploração reforçando o sistema de capitalismo excludente.

A resignificação do empreender para coempreender descrita pelos autores é fortalecida na pesquisa-ação de modo crítico-constructivo nos processos colaborativos de múltiplos grupos e múltiplos atores de pesquisa da rede COLEARN, com a Open University – UK incluindo parcerias com muitas outras universidades incluindo a universidade do Minho em Portugal. Retomando a etimologia do *impraehendere*, como realização colaborativa - a árvore coletiva com a rede COLEARN foi florescendo com ramos coloridos do (co)Empreender, por exemplo, em conjunto com *coaprender*, *coinvestigar*, *co-experimentar*, *co-delinear*, *cocriar*, *coconstruir*, *cointervir*, *cotransformar*, *coavaliar*; e dentre outros muitos, *covalorizar* coautorias. Nesse contexto, os processos cooperativos dos grupos de pesquisa e praticantes engajados na coaprendizagem e investigação - dos quais muitos estão nessa obra - contribuíram para que a árvore do coempreender florescesse cada vez mais e mais incluindo os acadêmicos e os não-acadêmicos.

Os estudantes coaprendizes em papéis de coinvestigadores trouxeram uma contribuição preciosa através de perguntas e problematização destacado na tese de doutorado de Souza (2014): *para que desejo desenvolver projetos? Quais os sonhos? O que eu posso engajar com as tecnologias educativas? Como posso intervir com problemáticas reais em minha comunidade? Como nós jovens desenvolvemos competências?* Tais reflexões possibilitaram novas iniciativas gerando novas discussões: para compreendedores por meio da pesquisa-ação com jovens do Brasil e de Portugal, numa geração C5: *“jovens que Conectam, Criam, Compartilham, Colaboram e Cooperam”* (Souza, 2014, p. 377). Como destacam os autores e me incluo com eles, essa obra demarca uma mudança de paradigma epistemológico por romper com modelos de ensino e aprendizagem de juventudes passivas e educadores transmissivos para agentes coempreendedores transformadores.

Com os autores, me posiciono para destacar que *“a cultura colaborativa, entre coaprendizes e coinvestigadores, desde o processo de idealização dos projetos até à discussão final ... (com tecnologias do projeto weSPOT 2013-2015), mobiliz(a) uma inter-relação entre as TIC e o Empreendedorismo, consubstanciada no trabalho em rede, permitindo construir olhares conceituais sobre o Coempreender.”*

No coempreender do projeto CONNECT de escolarização aberta inclusiva e com ciência engajadora orientada para o futuro (2020-2023), destaco que as *intervenções sócio-científica-tecnológica-política dos coaprendizes-coinvestigadores incluindo educadores, especialistas, gestores e profissionais com membros da comunidade em problemas locais, torna-se coempreendedora quando juntos nos unimos, interagimos, interconectamos, cocriamos em metaespaços e metatempos partindo de problemas locais que afetam sujeitos, suas comunidades e nosso mundo para buscar e implementar pesquisas inovadoras e responsáveis, indo além soluções para transformações sistêmicas visando sustentabilidade.*

Os autores no decorrer da obra destacaram que não basta saber usar as TIC, desenvolver programas de

acesso, novas formações e conteúdos, pois a educação precisa estar atrelada ao desenvolvimento de práticas sociais, situadas, numa atitude sociocultural crítica e científica transformadora – destacamos aqui “Transformadora – coempreendedora de um futuro melhor para todos”.

Observamos no decorrer da obra de Souza e Silva o conceito coempreender florescendo de modo cada vez mais crítico-constructivo, contextualizado e dialógico. Coempreender é um passo importante para o desenvolvimento da literacia digital (científica e humanizadora), da qual os jovens tornam-se mais confidentes, competentes e agentes transformadores para práxis Freiriana coconstruindo e coempreendendo para leitura e reescrito de futuros desejáveis e mundos sustentáveis.

Das flores surgem as sementes do coempreender. Os educadores devem refletir sobre as práticas e políticas atuais e identificar formas de transformar a educação para enfrentar novos desafios em um mundo cada vez mais complexo. Para preparar estudantes para o futuro, não podemos mais contar com modelos tradicionais de educação. Quando fazemos da inovação uma parte contínua do nosso processo de melhoria, permitimos que ocorram mudanças que apoiem formas dinâmicas de projetar e Co construir e coempreender para ensino e aprendizagem de qualidade.

A obra *A ÁRVORE DO COEMPREENDEER: CONTRIBUTOS PARA A EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA* é um primeiro passo para que todos os envolvidos nos estudos apresentados incluindo os leitores:

- Reflitam sobre a criação e implementação de programas e políticas inovadoras de educação.
- Avancem na colaboração intersetorial através da conexão de diversos atores coempreendedores em diversos projetos.
- Promovam através de plataformas inclusivas e engajadoras troca de boas práticas de Co empreendimento.
- Explorem, criem e inovem como novas abordagens didáticas com as tecnologias educativas abertas, ciência aberta, educação aberta escolarização aberta.
- Destaquem suas inovações educacionais para inspirar novos líderes educacionais, pesquisadores, docentes e discentes.

Nosso mundo está mudando e mudando continuamente, jovens, adultos, crianças e seniores precisam coaprender com princípios e prática para desenvolver as habilidades e ter os artefatos para navegar e prosperar em suas comunidades, indo além.

É o ciclo da natureza, o ciclo da vida, o ciclo do coempreender do qual rodas de conversas podem espalhar as sementes para outros cantos ubíquos, ambientes híbridos e ciberespaços... Tais como o ciclo consolidado na roda de conversa iniciada com o Compreender de Souza, com a prática social de Silva, a educação maker de Aleixo, educomunicação de Martini, a aprendizagem cooperativa de Andrade, as TICs para escolarização aberta de Struchiner, e o design educacional de Carolei... E, também muitas outras pétalas participaram e participarão das reflexões da roda de forma assíncrona dessa roda híbrida que se amplia com todos nós.

Nós, coempreendedores temos um papel fundamental na educação das crianças desde tenra idade para uma mentalidade coempreendedora responsável pronta para identificar problemas, buscar conhecimentos de forma colaborativa, contatar especialistas necessários a coaprender e coinvestigar para coempreender de for-

ma colaborativa, iniciativa, responsiva e responsável.

As sementes estão prontas para serem semeadas, e agora?

**Alexandra Okada | Senior Researcher**

SFHEA, Honorary Senior Lecturer and Assoc. Prof. Ph.D.

The Open University, Faculty of Wellbeing, Education & Language Studies

Skype: alexandra.okada

Research Papers: ORO Site: OU - Dr Okada

Scientific Coordinator: CONNECT students and scientists with open schooling

Principal Investigator: OLAF Online Learning and Fun



# REFERÊNCIAS



## REFERÊNCIAS

- ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância (org) (2010). *CENSO EaD.br*. Pearson Education do Brasil. [http://www.abed.org.br/censoEaD/CensoEaDbr0809\\_portugues.pdf](http://www.abed.org.br/censoEaD/CensoEaDbr0809_portugues.pdf).
- Abreu, N., Baldanza, R., & Gondim, S. (2009). Os Grupos focais on-line: das reflexões conceituais à aplicação em ambiente virtual. *Journal of Information Systems and Technology Management*, Vol. 6, nº. 1, 5-24. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-17752009000100002&lng=pt&nrm=i-so](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-17752009000100002&lng=pt&nrm=i-so)
- Alberta Education (2011). *Framework for Student Learning. Competencies for Engaged Thinkers and Ethical Citizens with an Entrepreneurial Spirit*. Government of Alberta. <http://www.education.alberta.ca/media/6581166/framework.pdf>
- Alberta Government (2010). *Inspiring Action on Education*. <http://ideas.education.alberta.ca/media/2905/inspiringaction%20eng.pdf>
- Alberta Government (2010). Inspiring Education. A dialogue with Albertans. <http://education.alberta.ca/media/7145083/inspiring%20education%20steering%20committee%20report.pdf>
- Almeida, C. (2003). Novas Tecnologias e Interatividade: além das interações mediadas. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*. v. 4, nº. 4, ago/03. <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/6770>.
- Almeida, D. (2011). Índia apresenta o Aakash, o tablet mais barato do mundo. *In Jornal Público Economia*, de 16/10/2011. <http://economia.publico.pt/Noticia/india-apresenta-o-aakash-o-tablet-mais-barato-do-mundo-1515284>.
- Almeida, M. E., & Valente, J. A. (2011). *Tecnologia e Currículo: Trajetórias convergentes ou divergentes*. Ed. Paulus.
- Anderson, T. (2004). Toward a Theory of online Learning. In Anderson, T. (ed.) *Theory and Practice of Online Learning* (pp. 45-74). Press University Athabasca.
- Aubert, A., García, C., & Racionero, S. (2009). El Aprendizaje dialógico. *Cultura y Educación*. 21(2), 129-139. <https://doi.org/10.1174/113564009788345826>
- Ausubel, D. (2003) *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Plátano.
- Bardin, L. (2014). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70 (edição revista e atualizada).
- Bartolomé, A. (2005). Sociedad de la información y cambio educativo. In P. Dias, & C. Varela de Freitas (cords.), *Atas do IV Congresso Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*, Challenges 2005 (pp. 17-41). Centro de Competência da Universidade do Minho.
- Bauman, Z. (2001). *Modernidade líquida*. Jorge Zahar.
- Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidade líquida*. Gedisa.
- Bauman, Z (2010). Vivemos tempos líquidos. Nada é para durar. In *ISTOÉ Online Independente* (entrevista concedida a Adriana Prado), 24/09/2010. [https://istoe.com.br/102755\\_VIVEMOS+TEMPOS+LIQUIDOS+NADA+E+PARA+DURAR/](https://istoe.com.br/102755_VIVEMOS+TEMPOS+LIQUIDOS+NADA+E+PARA+DURAR/)
- Bauman, Z. (2011). *44 cartas do mundo líquido moderno*. Zahar.



- Berners-Lee, T. (1996). *The Worl Wide Web: Past, Present and Future*. <http://www.w3.org/People/Berners-Lee/1996/ppf.html>.
- Berners-Lee, T. (2007). *The Future of the World Wide Web*. Disponível em: <http://dig.csail.mit.edu/2007/03/01-,ushouse-future-of-the-web>.
- Bill, C., & Kalantzis, M. (2009). "Multiliteracies": New Literacies, New Learning. In *Pedagogies: An International Journal*, 4:3, 164-195. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15544800903076044>
- Boava, D., & Macedo, F. (2011). Empreendedorismo Explicitado à Maneira dos Filósofos. *V Encontro de Estudos e Estratégias*. <https://docplayer.com.br/423307-Empreendedorismo-explicitado-a-maneira-dos-filosofos.html>- Acesso 3 outubro 2013.
- Bragado, L., & Silva, B (2013). AS TIC e as ferramentas web 2.0 na sala de aula: um estudo com os professores de uma escola básica. In M<sup>a</sup>. J. Gomes, A. J. Osório, A. Ramos, B. Silva, & L. Valente (orgs.), *atas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação, Challenges 2013: aprender a qualquer hora e em qualquer lugar* (pp. 403-420). Centro de Competência TIC do Instituto de Educação da Universidade do Minho.
- Brasil (2000). *Parâmetros Curriculares Nacionais* (Ensino Médio). Ministério da Educação e Desportos, Secretaria do Ensino Fundamental.
- Braun, V., & Clarke, V. (2013). *Successful qualitative research: A practical guide for beginners*. SAGE Publications.
- Capra, F. (1996). *A teia da vida. Uma compreensão científica dos sistemas vivos*. Editora Cultrix.
- Capra, F. (2002). *As Conexões Ocultas. Ciência para uma vida sustentável*. Editora Cultrix.
- Cardoso, G., Espanha, R., & Lapa, T. (2009). *Do Quarto de Dormir para o Mundo: Jovens e Media em Portugal*. Editorial Âncora.
- Castells, M. (2002). *A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura. Volume I – A Sociedade em Rede*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2004). *A Galáxia Internet - Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2009). The Networked City: Réseaux, espace, société. *EspacesTemps.net*, 20.01.2009. <http://www.espacestemp.net/articles/the-networked-city-reseaux-espace-societe>
- Cazden, C., Cope, B., Fairclough, N., Gee, J. & et al. (1996). A Pedagogy of Multiliteracies: designing social futures. *Harvard Educational Review*, vol. 66, nº 1, 60-92. <https://doi.org/10.17763/haer.66.1.17370n-67v22j160u>.
- CCE - Comissão das Comunidades Europeias (2005). *Proposta de recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho sobre as competências-chave para a aprendizagem ao longo da vida*. COM/2005/0548 final - COD 2005/0221. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52005P-C0548&from=PT>
- CCE - Comissão das Comunidades Europeias (2012). *Entrepreneurship Education at School in Europe: National Strategies, Curricula and Learning Outcomes*. Education, Audiovisual and Culture Executive

- Agency. Disponível em : [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic\\_reports/135EN.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/135EN.pdf)
- CE – Comissão Europeia (2002). *Final report of the expert group best procedure project on education and training for entrepreneurship*. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/23144/attachments/1/translations/en/renditions/pdf>.
- CE - Comissão Europeia (2008). *Digital Literacy - European Commission Working Paper and Recommendations from Digital Literacy High-Level Expert Group (inclusion Be Part of It!)*. [http://ec.europa.eu/Information\\_society/events/e\\_inclusion/2008/doc](http://ec.europa.eu/Information_society/events/e_inclusion/2008/doc)
- CE - Comissão Europeia (2009). *Entrepreneurship in vocational education and training. Final report of the expert group*. [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/smes/vocational/entr\\_voca\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/smes/vocational/entr_voca_en.pdf)
- CGI - Comitê Gestor da Internet no Brasil- (2010). *Pe164-195*. <http://www.tandfonline.com/toc/hped20/4/3#.VBXB1XJ0zGg>.
- Cope, B., & Kalantzis, M. (2009). Multiliteracies New Literacies, New Learning. *Pedagogies: An International Journal*, Vol.4, (pp.164-195). <https://doi.org/10.1080/15544800903076044>
- Costa, F. A. (coord.), Rodrigues, C., Cruz, E., & Fradão, S. (2012). *Repensar as TIC na Educação. O Professor como Agente Transformador*. Santillana.
- Costa, F. A., Rodrigues, Â., Peralta, M. H., Cruz, E., Reis, O., Ramos, J. L., et al. (2008). Estudo de Implementação do Projecto Competências TIC do Plano Tecnológico da Educação (Vol. I). Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação. <http://www.pte.gov.pt/pte/pt/Projectos/Projecto/Documentos/index.htm?proj=47>.
- Davis, M. (2008). *Semantic Wave: Industry Roadmap to Web 3.0 & Multibillion Dollar Market Opportunities. EXECUTIVE SUMMARY*. <http://www.project10x.com/index.php>.
- Delors, J. (coord.) (1996). *Educação, um tesouro a descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI*. Asa.
- Dias, P. (2007). Mediação colaborativa das aprendizagens nas comunidades virtuais e de prática. In F. Costa, H. Peralta, & S. Viseu (orgs.), *As TIC na Educação em Portugal – Conceções e Práticas* (pp. 31-36).. Porto Editora.
- Dias, P. (2013). Aprendizagem colaborativa e comunidades de inovação. In Almeida. M. E., Dias, P. & Silva, B. (orgs.). *Cenários para a inovação para a educação na Sociedade Digital* (pp. 13-20). Editora Loyola,
- Dias, P., & Osório, A. J. (2011). Introdução. In P. Dias, & A. J. Osório (Eds.), *Aprendizagem (in)Formal na Web Social* (pp. 5–9).Braga: Centro de Competência TIC da Universidade do Minho.
- Dolabela, F. (2003). *Pedagogia Empreendedora*. Editora de Cultura.
- Dornelas, J. (2005). *Empreendedorismo: Transformando idéias em negócios*. Campus.
- Drayton, W. (2006). Everyone a Changemaker: Social Entrepreneurship's Ultimate Goal. *Winter 2006*, Vol. 1, No. 1, 80-96.
- Duarte, E. et al. (2011). *Empreendedorismo e Inovação sustentável nas empresas de Tecnologias de Informação: uma geração de riquezas e transformação de conhecimentos*. Curitiba: Agência de Inovação da

Universidade Federal do Paraná.

- Esteves, M. (2006). Análise de Conteúdo. In J. Lima., & J. Pacheco, (orgs.). *Fazer Investigação: Contributos para a elaboração de dissertações e teses* (pp. 105-126). Porto Editora.
- Etzovitz, H. (2010). Tríplice: metáfora dos anos 90 descreve bem mais sustentável modelo de sistema de inovação. In *Revista Conhecimento & Inovação*, vol. 6, nº 1 (entrevista concedida Luciano Valente). <http://inovacao.scielo.br/pdf/cinov/v6n1/02.pdf>
- Fayolle, A. (ed.) (2007). *Handbook of Research in Entrepreneurship Education*, vol. 2. Contextual perspectives. Edward Elgar.
- Ferreira, R. (2010). *Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia*. Elsevier.
- Filatro, A. (2004). *Design Instrucional Contextualizado: educação e tecnologia*. SENAC.
- Fillion, L., & Dolabela, F. (2007). The making of a revolution in Brazil: the introduction of entrepreneurial pedagogy in the early stages of education. In A. Fayolle, A. (ed.). *Handbook of Research in Entrepreneurship Education*, vol. 2. Contextual perspectives (pp. 13- 39). Edward Elgar.
- Fox, D. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Universidade de Navarra.
- Freire, P. (1967). *Educação como prática da liberdade*. Paz e Terra.
- Freire, P. (1981). *Ação cultural para a liberdade* (5ª ed.). Paz e Terra.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do Oprimido* (17ª edição). Paz e Terra.
- Freire, P. (2000). *Pedagogia da Autonomia* (20ª edição). Paz e Terra.
- Freire, Paulo. (2000). *Pedagogia da Indignação. Cartas pedagógicas e outros escritos*. UNESP.
- Freire, P. (2001). *Pedagogia dos Sonhos Possíveis*. UNESP.
- Galeffi, D. (2009). O rigor nas pesquisas qualitativas: uma abordagem fenomenológica em chave transdisciplinar. In R. S. Macedo, D. Galeffi, & A. Pimentel. *Um rigor outros sobre a qualidade na pesquisa qualitativa: educação e ciências humanas*. UDUFBA.
- Gatti, B. A., & Barreto. E. S. S. (Orgs.) (2009). *Professores do Brasil: impasses e desafios*. Unesco. <https://www.fcc.org.br/fcc/wp-content/uploads/2019/04/Professores-do-Brasil-impasses-e-desafios.pdf>
- GEPE (2011). *Educação em Números – Portugal 2011*. Ministério da Educação – Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação. <http://www.gepe.min-edu.pt/np4/651.html#2011>
- Germano, M., & Regota, M. (2009). Relembrando Paulo Freire: Entrevista com Ana Maria Araújo Freire. *Revista de Estudos Universitários - REU*, 35(1), 2013-225. <https://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/reu/article/view/406/407>
- Gomez, M. (2004). *Educação em Rede. Uma Visão Emancipadora*. Ed. Cortez.
- Goossen, R. J. (2009). *E-empendedor: A força das redes sociais para alavancar seus negócios e identificar oportunidades*. Elsevier.
- Heinonen, J., & Akola, E. (2007). *ENTLEARN Best Practice Guide for Educators and Policy-makers*. ENTLEARN project team, TSE Entre, Turku School of Economics. Filand. [http://www.entredu.com/tiedostot/best\\_practice\\_report.pdf](http://www.entredu.com/tiedostot/best_practice_report.pdf).
- Hetkowski, T. M., & Ramos, M. A. (orgs). *Tecnologias e Processos Inovadores na Educação*. CRV.

- IBGE (2010). *As fundações privadas e associações sem fins lucrativos no Brasil 2010*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas.
- IWS (2012). *Internet Worl Stats: Usage in Population Statistics*. <http://techod.com/wp-content/uploads/2012/05/internet-usage-statistics.jpg>
- Jardim, J. (2012). *10 Competências rumo à Felicidade*. Instituto Piaget.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Ludgate, H. (2013). *NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Disponível em: <http://www.nmc.org/publications/2013-horizon-report-higher-ed>.
- Johnson, L., Adams, S., & Haywood, K., (2011). *The NMC Horizon Report: 2011 K-12 Edition*. The New Media Consortium. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED532396.pdf>
- Joly, M., Almeida, L., Vendramini, C., Martins, R., Silva, B., Piovezan, N., Dias, A., Prates, E., & Araújo, A. (2013). Desempenho docente em Tecnologias Digitais no Brasil e em Portugal. In B. Silva, L. Almeida, A. Barca, M. Peralbo, A. Franco, & R. Monginho, *Atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp.6139-6153). Centro de Investigação em Educação da Universidade do Minho.
- Kuratko, D. (2013). *Entrepreneurship: Theory, Process, Practice*. Cengage Learning.
- Kurzweil, R. (2005). *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*. Viking Penguin.
- Lafuente, F. (2009). *Do conflito à ação*. HSM Management, v. 3, n. 74, 70-76.
- Landry, C. (2005). *Creativity and the City: Thinking Through the Steps*. <http://www.charleslandry.com/index.php?l=articles>.
- Lévy, P., & Michel, A. (1998). *As Árvores do Conhecimento*. Instituto Piaget.
- Lévy, P. (1998). *A Inteligência Coletiva. Por uma antropologia do ciberespaço*. Editora Loyola.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. Ed. 34.
- Lévy, P. (2000). *Filosofia Word: o mercado, o ciberespaço, a consciência*. Instituto Piaget.
- Lima, J. (2006). Ética na Educação. In J. Lima, & J. Pacheco (orgs.). *Fazer Investigação: Contributos para a elaboração de dissertações e teses* (pp. 127-159). Porto Editora.
- Lima, L. (2012). *Aprender a Ganhar, Conhecer para Competir. Sobre a subordinação da educação na “sociedade da aprendizagem”*. Cortez.
- Litto, F., & Formiga, M. (org) (2009). *Educação a Distância: o Estado da Arte*. Pearson Education do Brasil.
- Lopes, R. (org) (2010). *Educação Empreendedora: conceitos, modelos e práticas*. Elsevier.
- Maciel, N. (2009). *Valores que influenciam a retenção dos profissionais da Geração Y das organizações* (tese de mestrado no Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Repositório digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/28635/000771957.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Marshall, F. (2011). *Diálogos com a Geração Z*. Fronteiras Educação.
- Martini, R. (2019). *Educomunicador como agente de integração das tecnologias de informação e comunicação na escola* (tese de doutoramento em Ciências da Educação, especialidade de Tecnologia Educativa, do

- Instituto de Educação da Universidade do Minho. Repositório da Universidade do Minho: <http://hdl.handle.net/1822/64378>.
- Merriam-Webster (2022). *The Merriam-Webster Dictionary*. Springfield, Massachusetts.
- Moran, J. (org) (2000). *Ensino e Aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas*. In J. Moran, M. Masetto, & M. Behrens, *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica* (pp.11-65). Editora Papirus.
- Moreira, M. (2009). *A composição e o funcionamento da equipe de produção*. Pearson.
- Morin, E, Motta, R., & Ciurana, E. (2004). *Educar para a era Planetária: O Pensamento Complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana*. Instituto Piaget.
- Morin, E. (2004). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Cortez.
- Moura, A. (2011). *Apropriação do telemóvel como ferramenta de mediação em mobile learning: estudos de caso em contexto educativo (tese de doutoramento em Ciências da Educação, Tecnologia Educativa, do Instituto de Educação da Universidade do Minho)*. Repositório da Universidade do Minho: <https://hdl.handle.net/1822/13183>
- Neves, C. (2003). *Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância*. Diretoria de Política de Educação a Distância. Secretaria de Educação a Distância. MEC/SEED.
- Novaes, M. H.(2008). *Paradoxos Contemporâneos*. E-papers.
- Nóvoa, A. (2014). Entrevista. Nada será como antes. *Revista Pátio, O Futuro Fora da Escola*, novembro, nº 72. <http://www.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/10938/nada-sera-como-antes.aspx>.
- O'Reilly, T. (2005). What is Web 2.0 - *Design patterns and business models for the next generation of software*. <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>.
- OCDE (2005). *The definition and Selection of key Competencies*. <http://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>
- OCDE (2013). *PISA 2015 Draft Collaborative Problem Solving Framework*. <http://www.oecd.org/pisa/pisa-products/Draft%20PISA%202015%20Collaborative%20Problem%20Solving%20Framework%20.pdf>
- Ogle, R. (2007). *Smart World: Breakthrough Creativity And the New Science of Ideas*. Harvard Business Scholl Press.
- Okada, A. (2013). *Recursos educacionais abertos e redes sociais*. EDUMA.
- Okada, A. (2013, julho, 15). *Ambientes Emergentes para coaprender e coinvestigar em rede*. In VIII Conferência Internacional TIC na Educação, Challenges 2013, Aprender a Qualquer Hora e em Qualquer Lugar, Painel I, Ambientes Emergentes – Aprender em Rede(s), Centro de Competência TIC do Instituto de Educação da Universidade do Minho, Braga. <http://oer.kmi.open.ac.uk/wpcontent/uploads/2013/07/OKADACHALLENGES2013JUL.pdf>.
- Okada, A. (2014). *Competências Chave para Coaprednizagem na Era Digital. Fundamentos, Métodos e Aplicações*. Whitebooks.
- Okada, A., Serra, A., Ribeiro, S., & Pinto, S. (2013). *Competências-chave para coaprender e coinvestigar na era digital*. In L. Amante, A. Q. Mendes, Barros, D., T. Cardoso, & M. J. Spilker (ed.). III Colóquio Luso-Brasileiro de Educação a Distância e Elearning (pp. 1–33). <http://lead.uab.pt/OCS/index.php/CLB/>

club/paper/view/316

- Okada, A., Serra, A., Barros, D., Ribeiro, S., & Pinto, S. (2014). Competencias clave para coaprender y coinvestigar en la era digital en entornos abiertos y masivos. In A. Okada (Ed.), *Recursos Educativos Abiertos & Redes Sociales* (pp. 177-204). EdUEMA.
- Okada, A., & Sherborne, T. (2018). Equipping the next generation for responsible research and innovation with open educational resources, open courses, open communities and open schooling: an impact case study in Brazil. *Journal of Interactive Media in Education*, v. 18, n. 1, 1-15. <http://doi.org/10.5334/jime.482>
- Oliveira, L. & Campos, A. F. (2008). Objectos de Aprendizagem: conteúdos educativos para o e-learning. In J. Paraskeva & Lia Oliveira (Orgs.) *Currículo e Tecnologia educativa*, vol. 2 (pp. 175-214). Edições Pedago,
- Oliveira, R. (2011). *As novas geografias das culturas, conhecimentos e aprendizagens: ampliando relações entre o território escolar, cidades e redes digitais de informação e comunicação* (tese de doutoramento na Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia. Repositório da Universidade Federal da Bahia. <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/9171>.
- O'Reilly, T. (2005). *What is web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software*. O'Reilly Publishing. <http://www.oreillyn.com>.
- Orozco, G. (2002). Comunicação, educação e novas tecnologias: Tríade do século XXI. *Comunicação e Educação, São Paulo*, n. 23, 57-70. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v0i23p57-70>.
- Paiva, J. (2002). *As Tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização pelos Professores*. Ministério da Educação.
- Palange, I. (2007). Memórias dos cursos online de automação industrial e robótica industrial. <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/4192007102119AM.pdf>
- Pereira, M., & Silva, B. (2009). A relação digital dos jovens com as TIC e o factor divisão digital na aprendizagem. In B. Silva, L. Almeida, A. Barca, & M.l Peralbo (orgs.). *Atas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*. (pp. 5408-5431). Centro de Investigação em Educação da Universidade do Minho.
- Perrenoud, P. (1995). Des savoirs aux competences: de quoi parle-t-on en parlant de competences? *Pédagogie collégiale*, Vol. 9, n° 1, octobre, 20-24. [http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php\\_main/php\\_1995](http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1995)
- Petri, O. (2000). *Educação a distância construindo significados*. Plano.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On The Horizon* 9 (5). [http://pre2005.flexiblelearning.net.au/projects/resources/Digital\\_Natives\\_Digital\\_Immigrants.pdf](http://pre2005.flexiblelearning.net.au/projects/resources/Digital_Natives_Digital_Immigrants.pdf).
- Prensky, M. (2010). *Teaching digital natives: partnering for real learning*. Sage Publications.
- Regattieri, M., & Castro, J. M. (org.) (2013). *Currículo integrado para o Ensino Médio: das normas à prática transformadora*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000222630>.
- Robertson, R. (1992). *Globalization: Social Theory and Global Culture*. Sages Publications.

- Rondelli, E. (2006). *Material didático: interatividade é fundamental*. <http://www.EaD.sp.senac.br/news-letter/novembro06/mercado/mercado.htm>.
- Santaella, L. (2011). *A ecologia pluralista da comunicação. Conectividade, mobilidade, ubiquidade*. Paulus.
- Santaella, L. (2013). *Comunicação ubíqua. Repercussões na cultura e na educação*. Paulus.
- Santos, E. (2014). *Pesquisa-Formação na Cibercultura*. Whitebooks.
- Santos, E. (2012). Articulação de saberes na EAD online. Por uma rede interdisciplinar e interativa de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem. In M. Silva (org.). *Educação Online* (4ª edição atualizada, pp. 219- 232). Loyola.
- Santos, J., & Silva, B. (2013). O *Ensino online* em Cabo Verde: potencialidades e obstáculos. In M. J. Gomes, A. J. Osório, B. Silva, A. Ramos, & L. Valente, L. (2013) (orgs.). *Atas da VII Conferência Internacional Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação - Challenges 2013: Aprender a qualquer hora e em qualquer lugar* (pp. 1063-1076). Centro de Competência TIC da Universidade do Minho. [https://www.academia.edu/18266953/O\\_Ensino\\_Online\\_em\\_Cabo\\_Verde\\_Potencialidades\\_e\\_Obst%C3%A-culos](https://www.academia.edu/18266953/O_Ensino_Online_em_Cabo_Verde_Potencialidades_e_Obst%C3%A-culos).
- Sarkar, S. (2014). *Empreendedorismo e Inovação*. Escolar Editora.
- Schramm, W. (1960). *The process and effects of mass communication*. University of Illinois Press.
- Selber, S. (2004). *Multiliteracies for a Digital Age*. Southern Illinois University Press.
- Senges, M. (2007). *Knowledge Entrepreneurship in Universities: Practice and Strategy in the case of Internet Based Innovation Appropriation*. (tese de doutoramento no Programa de Sociedade da Informação e Conhecimento da Universidade Aberta da Catalunha). Tese Phd Programme on the Information and Knowledge Society. Repositório da Universidade Aberta da Catalunha <http://hdl.handle.net/10609/1472>.
- Senges, M., Brown, J., & Rheingold, H. (2008). *Entrepreneurial learning in the networked age. How new learning environments foster entrepreneurship and innovation. Paradigms 1*, (pp. 125-140). [http://www.gencat.cat/diue/doc/doc\\_52863486\\_3.pdf](http://www.gencat.cat/diue/doc/doc_52863486_3.pdf)
- Siemens, G. (2006). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, vol. 2, nº 1, 3-10. <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>.
- Silva, A., & Silva, B. (2005). O Choque tecnológico e os professores à beira de um ataque de nervos! In B. Silva & L. Almeida (Coords.), *Atas do VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia* (pp. 2701-2716). Centro de Investigação em Educação.
- Silva, B., & Ferreira, M. C. (2009). Interação(ões) Online e categorias de análise sobre interações: um diálogo em construção. In B. Silva, L. Almeida, A. Barca, & M. Peralbo (orgs.). *Atas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 5780-5794). Centro de Investigação em Educação da Universidade do Minho.
- Silva, B., Gomes, M. J., & Silva, A. (2011). Avaliação de Políticas e programas em TICE: análise do Plano Tecnológico da Educação em Portugal (ano lançamento 2006-2007). In J. C. Morgado, M. P. Alves, S. S. Pillotto, & M. I. Cunha (orgs.). *Atas do 2º Congresso Internacional de Avaliação em Educação*.

- Aprender ao longo da vida: contributos, perspectivas e questionamentos do currículo e da avaliação* (pp. 108-127). Centro de Investigação em Educação.
- Silva, B., Gomes, M. J., & Silva, A. M. (2008). *Análise dos relatórios dos planos TIC de 2006/2007*. [Relatório Técnico]. Braga: Centro de Competência TIC da Universidade do Minho.
- Silva, B. & Pereira, M. (2011). O papel da escola no combate à divisão digital. *Atas do XI Congresso Luso Afro Brasileiro, Diversidades e (Des)Igualdades*. Universidade Federal da Bahia. <http://hdl.handle.net/1822/14365>.
- Silva, B., & Pereira, G. (2012). Reflexões sobre dinâmicas e conteúdos da cibercultura numa comunidade de prática educacional. In M. Silva (org.). *Formação de professores para a docência online* (pp. 29-51). Loyola.
- Silva, B., & Souza, K. (2015). Redes de Comunicação Ubíqua e Coinvestigação: *Relatos de uma experiência no âmbito do Coemprender*. In *Atas do VIII Seminário Internacional As Redes Educativas e as Tecnologias: Movimentos Sociais e a Educação*. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, <http://hdl.handle.net/1822/35650>.
- Silva, B. (2001). A tecnologia é uma estratégia. In P. Dias & C. Varela de Freitas (org.). *Atas da II Conferência Internacional Desafios 2001* (pp. 839-859). Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho.
- Silva, B. (2005). Ecologias da Comunicação e Contextos Educacionais. *Revista Educação & Cultura Contemporânea*, vol. 2, nº 3, 31-51. <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/viewArticle/4792>.
- Silva, B. (2008). Tecnologias, Ecologias da Comunicação e Contextos Educacionais. In M. Martins, & M. Pinto (Orgs.). *Comunicação e Cidadania - Atas 5º Congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação* (pp. 1908-1920). Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade (Universidade do Minho),. <http://www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/5sopcom>.
- Silva, B. (2012). *Educação e Inclusão Digital*. Palestra no Seminário Comemoração do Dia Mundial da Sociedade da Informação, realizada no dia 17 de maio de 2012 na Casa do Conhecimento de Vila Verd
- Silva, B. (2014). Cenários Educativos de Inovação na Sociedade Digital: com as tecnologias o que pode mudar na escola? In A. C. Ferreira (org.). *Nas Pegadas das Reformas Educativas: Conferências do I Colóquio cabo-verdiano* (pp. 38-55). Departamento de Ciências Sociais e Humanas da Universidade de Cabo Verde. [https://www.academia.edu/8903737/Nas\\_Pegadas\\_das\\_Reformas\\_Educativas\\_Livro\\_de\\_Confer%C3%A2ncias\\_do\\_I\\_Col%C3%B3quio\\_cabo-verdiano\\_de\\_Educa%C3%A7%C3%A3o](https://www.academia.edu/8903737/Nas_Pegadas_das_Reformas_Educativas_Livro_de_Confer%C3%A2ncias_do_I_Col%C3%B3quio_cabo-verdiano_de_Educa%C3%A7%C3%A3o).
- Silva, C. (2006). *As novas tecnologias de informação e comunicação e a emergência da sociedade informacional*. In *Tecnologias de informação e comunicação e suas implicações para o exercício da nova cidadania* (Monografia de conclusão do curso de Especialização em Pensamento Político Brasileiro na UFSM). <http://www.angelfire.com/sk/holgonsi/claudia.html>.
- Silva, M. (org.) (2003). *Educação Online. Teorias, práticas, legislação e formação cooperativa*. Editora Loyola.
- Silva, M. (2009). Formação de professores para a docência online. In B. Silva, L. Almeida, A. Barca, M.



- Peralbo, A. Franco, & R. Monginho (orgs.). *Atas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 25-40). Centro de Investigação em Educação da Universidade do Minho.
- Singer, P. (2008). *Introdução a Economia Solidária*. Fundação Perseu Abramo.
- Sonck, N., Livinstone, S., Kuiper, E., & Hann, J. (2011). Digital literacy and safety skills. EU Kids Online, London School of Economics & Political Science. <http://eprints.lse.ac.uk/33733/>.
- Souza, K. (2009). *Políticas de Inclusão Digital e suas repercussões no Estado do Ceará*. (Dissertação de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Sociedade da Universidade Estadual do Ceará). Repositório da Universidade Estadual do Ceará: <https://siduece.uece.br/siduece/pesquisarItemPublico.jsf;jsessionid=4A27BAACE752288BA2303A0297682B23>
- Souza, K. (2014). *Tecnologias de Informação e Comunicação & Empreendedorismo: os novos paradigmas e aprendizagens de jovens empreendedores e as suas inovações tecnológicas*. (Tese de doutoramento em Ciências da Educação – Tecnologia Educativa, Instituto de Educação da Universidade do Minho). RepositoriUM: <http://hdl.handle.net/1822/35748>.
- Souza, K. & Carvalho, F. (2011). Projeto Agentes Digitais - Caminhos da Aprendizagem em EaD. In P. Dias & A.J. Osório (org.). *Atas da VII Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*, Challenges 2011 (pp. 381-390). Centro de Competência da Universidade do Minho.
- Souza, K., Moura, A., & Silva, B. (2013). Desenvolvimento de inovações pedagógicas para o currículo de empreendedorismo digital em Portugal. In M. J. Gomes, A. J. Osório, B. Silva, A. Ramos, & L. Valente, L. (2013) (orgs). *Atas da VII Conferência Internacional Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação - Challenges 2013: Aprender a qualquer hora e em qualquer lugar* (pp. 669-714). Centro de Competência TIC da Universidade do Minho. <http://hdl.handle.net/1822/36364>.
- Souza, K., Okada, A. & Silva, B. (2014). Competences for co-entrepreneurship: contribution to the understanding of the concept for Entrepreneurial education. In *International Congress on Education, Innovation and Learning Technologies* (pp. 134-146). Instituto Politécnico de Portalegre. Repositório da Open University: [http://oro.open.ac.uk/42579/1/PE30\\_iceilt2014.pdf](http://oro.open.ac.uk/42579/1/PE30_iceilt2014.pdf)
- Souza, K., & okada, A. (2020). Empowering youth through inquiry-based education for RRI. In *7th LSME International Research Conference on 'Role of Management, Education and Social Sciences in Responsible Research and Innovations: Challenges and Realities* (pp. 287-300). London School of Management Education. <https://lsme.ac.uk/wp-content/uploads/conferences/LSME-Research-Book-2021.pdf>
- Souza, K., & Silva, B. (2012). La formación de los jóvenes emprendedores creativos en la Red de Economía Creativa del Estado de Ceará - Brasil. In *Atas da, Internacional Conference On Social Experiences. Communitation & Learnin in Digital Age* (pp. 225-236). BCN Meeting 2012. Universidade Aberta de Barcelona. <https://hdl.handle.net/1822/36363>
- Souza, K. & Silva, B. (2013). Nativos Digitais: Atreve-te a empreender. In: Ferreira, C., Domingos, A. & Spínola, C., *Atas do I Colóquio Cabo-Verdiano de Educação, "Nas pegadas das reformas educativas"* (pp. 435-447). Universidade de Cabo. <http://hdl.handle.net/1822/36244>
- Souza, K.; Silva, B. (2015). Competências para coemprender: contributos para a compreensão do conceito.

- In M. Lima, M. Cavalcante, J. Sales, & I. Farias (orgs). *Didática e Prática de Ensino na relação com a Escola*, Livro 1. (pp. 1351-1362). Universidade Estadual do Ceará. <http://hdl.handle.net/1822/36240>
- Souza, K., & Silva, B. (2015). Um encontro possível entre as TIC e o Empreendedorismo: competências para o empreender na sociedade em rede. In *Anais do IV Seminário Web Currículo e XII Encontro de Pesquisadores em Currículo* (pp. 1109-1030). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. [https://www4.pucsp.br/webcurriculo/edicoes\\_anteriores/2015/downloads/anais/anais\\_iv-webcurriculo\\_2015.pdf](https://www4.pucsp.br/webcurriculo/edicoes_anteriores/2015/downloads/anais/anais_iv-webcurriculo_2015.pdf)
- Souza, K.; Silva, B.; Aleixo, A.; Martini, R.; Struchiner, M.; Carolei, P.; Tavares, A. (2021). *Roda de conversa híbrida: coempreender em educação*. Vídeo. <https://www.youtube.com/watch?v=r2pyJJqWC9k>.
- Spivack, N. (2007). Making Sense of the Semantic Web. [http://novaspivack.typepad.com/nova\\_spivacks\\_weblog/2007/11/making-sense-of.html](http://novaspivack.typepad.com/nova_spivacks_weblog/2007/11/making-sense-of.html).
- Tapia, A., & Ferreira, J. (2011). Competências Empreendedoras. Instituto do Emprego e Formação Profissional. <http://www.tree-institute.org/publica/ref%20formacao%20compet%20empreend%20IEFP.pdf>.
- Tapscott, D. (2010). A Hora da geração digital. *Como os jovens que cresceram usando a Internet estão mudando tudo, das empresas aos governos*. Editora Nova Fronteira.
- Thayer, L. (1979). *Comunicação, Fundamentos e Sistemas*. Atlas.
- Tomé, V. (2011). Educação para os Média: é urgente formar Professores. In S. Pereira (Org.). *Atas do Congresso Nacional "Literacia, Media e Cidadania"* (pp. 59-70). Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade da Universidade do Minho. [www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/lmc/article/download/527/496](http://www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/lmc/article/download/527/496).
- UNESCO (2011). *Protótipos Curriculares de Ensino Médio e Ensino Médio Integrado: Resumo Executivo*. UNESCO Brasil. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000192271>.
- UNESCO (2021). *Reimagining our futures together. A new social contract for education*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Valente, J. A. (2013). As tecnologias e as verdadeiras inovações na educação. In M. E. Almeida, P. Dias, & B. Silva, *Cenários de inovação para a educação na sociedade digital* (pp.35-46). Editora Loyola,.
- Valente, J. A. (1998). *Computador e conhecimento: Repensando a Educação*. UNICAMP/NIED.
- Vee, W., & Vraking, B. (2009). Homo zappiens: educando na era digital. Artmed.
- Vlígostsky, L. (1998). *Pensamento e linguagem*. Martins Fontes.
- Vygotsky, L. (1987). *Imaginación y la creación en la edad infantil*. Pueblo y Educación.
- Watzlawick, P., Beavin, J., & Jackson, D. (1973). *Pragmática da Comunicação Humana*. Editora Cultrix.
- Wenger, E. McDermott, R., & Snyder, M (2002). *Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge*. Harvard Business School Press.
- Wiley, D. A. (Ed.) (2002). *The Instructional Use of Learning Objects*. Agency for Instructional Technology and Association for Educational Communications and Technology (AIT/AECT).
- Williams, K., Kear, K., & Rosewell, J. (2012). *Quality Assessment for E-learning: a Benchmarking Approach* (2nd ed.). EADTU. <http://e-xcellencelabel.eadtu.eu/tools/manual>
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C-K. (2013). Alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/>

pf0000220418

Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods* (2ª Ed). SAGE Publications.

## REFERÊNCIAS DE PUBLICAÇÃO ORIGINAL DOS CAPÍTULOS

### Texto 1:

Souza, K., & Silva, B. (2012). Caminhos percorridos na construção de objetos de aprendizagem: um estudo de caso. In J. F. Matos, N. Pedro, A. Pedro, P. Patrocínio, J. Piedade, & S. Lemos (orgs.) *Atas do II Congresso Internacional de TIC e Educação* (pp. 1330-1347). Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. <http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/179.pdf>

### Texto 2:

Silva, B., Duarte, E., & Souza, K. (2013). Tecnologias digitais de informação e comunicação: artefatos que potencializam o empreendedorismo da geração digital. In J. C. Morgado, L. Santos, & M. Paraíso (Orgs.). *Estudos curriculares. Um debate contemporâneo* (pp. 165-180). CRV. <http://hdl.handle.net/1822/36421>.

### Texto 3:

Souza, K., Moura, A., & Silva, B. (2013). Desenvolvimento de inovações pedagógicas para o currículo de empreendedorismo digital em Portugal. In M. J. Gomes, A. J. Osório, B. Silva, A. Ramos, & L. Valente, L. (2013) (orgs.). *Atas da VII Conferência Internacional Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação - Challenges 2013: Aprender a qualquer hora e em qualquer lugar* (pp. 669-714). Centro de Competência TIC da Universidade do Minho. <http://hdl.handle.net/1822/36364>

### Texto 4:

Souza, K. & Silva, B. (2013). A ação do professor no desenvolvimento de práticas empreendedoras com o uso das TDIC. In B. Silva, L. Almeida, A. Barca, M. Peralbo, A. Franco, & R. Monguinho (orgs.). *Atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 6154-6168). Centro de Investigação em Educação da Universidade do Minho. <http://hdl.handle.net/1822/36248>.

### Texto 5:

Souza, K. & Silva, B. (2013). Nativos digitais: atreve-te a empreender. In A. Ferreira, A. Domingos, & C. Spínola, C. (orgs.). *Nas pegadas das Reformas Educativas, Atas do I Colóquio Cabo-Verdiano de Educação* - (pp. 435-447). Departamento de Ciências Sociais e Humanas da Universidade de Cabo Verde. <https://hdl.handle.net/1822/36244>

### Texto 6:

Souza, K., Okada, A. & Silva, B. (2014). Competences for co-entrepreneurship: contribution to the understanding of the concept for Entrepreneurial education. In *International Congress on Education, Innovation and Learning Technologies* (pp. 134-146). Instituto Politécnico de Portalegre. Repositório da Open University: [http://oro.open.ac.uk/42579/1/PE30\\_iceilt2014.pdf](http://oro.open.ac.uk/42579/1/PE30_iceilt2014.pdf)

### Texto 7:


Souza, K., & Silva, B. (2015). Construindo olhares conceituais sobre coempreender na sociedade em rede. In M. J. Gomes, A. J. Osório, & L. Valente, (orgs.), *Atas da IX Conferência Internacional TIC na Educação, Challenges 2015 - Meio Século de TIC na Educação* (pp. 1348-1366). Centro de Competência em TIC na Educação da Universidade do Minho. <http://hdl.handle.net/1822/36960>.

Texto 8:

Silva, B., & Souza, K. (2015). Redes de Comunicação Ubíqua e Coinvestigação: Relatos de uma experiência no âmbito do Coemprender. In *Atas do VIII Seminário Internacional As Redes Educativas e as Tecnologias: Movimentos Sociais e a Educação* (pp. 1-20). Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. <http://hdl.handle.net/1822/35650>

Texto 9:

Souza, K., & Silva, B. (2016). Um encontro possível entre as TIC e o Empreendedorismo: competências para o empreender na sociedade em rede. In T. M. Hetkowski, & M. A. Ramos (orgs). *Tecnologias e Processos Inovadores na Educação* (pp. 177-200). CRV. <http://hdl.handle.net/1822/51901>



A **Faculdade Metropolitana Norte Riograndense (FAMEN)** é credenciada pela **Portaria nº 665/MEC, publicada no Diário Oficial da União em 22 de março de 2019**. Entre as atividades vinculadas ao ensino superior, a Faculdade oferece serviços acadêmicos da EDITORA FAMEN que objetiva a difusão de conhecimento por meio de e-books, livros impressos, periódicos (revista científica e jornal eletrônico), anais de eventos e repositório institucional, sendo vinculada à Diretoria de Pesquisa da Faculdade.

A **EDITORA FAMEN** é especializada em publicar conhecimentos relacionados ao campo da educação e a áreas afins por meio de plataforma on-line, como também em formato impresso. O endereço eletrônico para acessar as suas publicações e demais serviços acadêmicos é o [www.editorafamen.com.br](http://www.editorafamen.com.br).

A **EDITORA FAMEN** realiza edição, difusão e distribuição de produções editoriais seguindo uma Política Editorial qualificada e baseada nas seguintes linhas: acadêmica, técnico-científica, produção didático-pedagógico, produção artístico-literária e cultura popular.



Formato: E-book/PDF  
Normalizado segundo a APA, 7. ed.  
Tipologia: Times New Roman, 16, 12, 10, Square721 BT, 10, 8

2022 Natal/Rio Grande do Norte

Não encontrando nossos títulos na rede de livros conveniados e informados em nosso site contactar a  
Editora Faculdade FAMEN: Tel: (84) 3653-6770  
[www.editorafamen.com.br](http://www.editorafamen.com.br) [editora@famen.edu.br](mailto:editora@famen.edu.br)



**E**ste livro é composto por dez textos onde se reflete sobre questões relacionadas com o conceito do Empreendedorismo na Educação, com destaque para a sua mutação e transformação no sentido do Coempreender.

Em tempos da Sociedade em Rede, percebemos a necessidade de deixar registrado que não faz sentido ver o empreender na educação separado do Coempreender. Ao agregar o prefixo “Co” retiramos a carga do individualismo, do darwinismo social e digital para reforçar as formas colaborativas e cooperativas tão necessárias à vida do Século XXI.

Ao compartilhar este livro, é intenção dos autores estimular outros estudantes, professores/as e pesquisadores/as para realizar projetos de educação coempreendedora juntando seus frutos a esta *Árvore do Coempreender*.

*In Apresentação*, os autores, Karine Pinheiro (U. Federal do Cariri/Brasil) e Bento Silva (U. do Minho/ Portugal)

---

Aqui temos o COEMPREENDER! Um trabalho lindo, autoral, de ressignificação de conceitos e práticas. Temos uma autoria forjada na pesquisa-ação implicada. Este livro é um relatório de pesquisa que inovou com um tema “vespeiro”. Inovou porque não focou o empreendedorismo neoliberal numa ação individual e sim coletiva. Coletiva porque as pessoas envolvidas e seus coletivos são atores e atrizes de políticas públicas e de formação em dois países, Brasil e Portugal. Aqui os casos são culturalmente situados e contrastados. O digital em rede é fundante para mais redes e conexões com pessoas se autorizando em redes. Criação coletiva com a para o bem comum

*In Prefácio*, Edmêa Santos (U. Federal Rural do Rio de Janeiro/ Brasil)

---

No caso do coempreender, eu destaco a relevância de parcerias para resiliência e responsividade. Trata-se de um conceito extremamente importante para ser refletido na prática educacional de modo contextualizado na contemporaneidade para preparar aprendizes e educadores para melhor compreender o contexto em que vivemos e coempreender diante de adversidades para construir um futuro melhor agora, sustentável em 2030 e próspero em 2050. E agora?

Nós, coempreendedores temos um papel fundamental na educação das crianças desde tenra idade para uma mentalidade coempreendedora responsável pronta para identificar problemas, buscar conhecimentos de forma colaborativa, contatar especialistas necessários a coaprender e coinvestigar para coempreender de forma colaborativa, iniciativa, responsiva e responsável.

As sementes estão prontas para serem semeadas, e agora?

*In Posfácio*, Alexandra Okada (Open University/ Inglaterra)