

VOL II

# EDUCAÇÃO E ENSINO NA ERA DA INFORMAÇÃO

Teresa Margarida Loureiro Cardoso  
(Organizadora)

 EDITORA  
ARTEMIS  
2021

VOL II

# EDUCAÇÃO E ENSINO NA ERA DA INFORMAÇÃO

Teresa Margarida Loureiro Cardoso  
(Organizadora)

 EDITORA  
ARTEMIS  
2021

2021 by Editora Artemis  
Copyright © Editora Artemis  
Copyright do Texto © 2021 Os autores  
Copyright da Edição © 2021 Editora Artemis



O conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons Atribuição-Não-Comercial NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Editora Chefe</b>     | Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira    |
| <b>Editora Executiva</b> | M. <sup>a</sup> Viviane Carvalho Mocellin                             |
| <b>Direção de Arte</b>   | M. <sup>a</sup> Bruna Bejarano  |
| <b>Diagramação</b>       | Elisangela Abreu  |
| <b>Organizadora</b>      | Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Teresa Margarida Loureiro Cardoso |
| <b>Imagem da Capa</b>    | Theromb/123RF   |
| <b>Bibliotecário</b>     | Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422                                  |

#### Conselho Editorial

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”, Cuba*  
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, *Universidade Federal de Uberlândia*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Amanda Ramalho de Freitas Brito, *Universidade Federal da Paraíba*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*  
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano, Peru*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Angela Ester Mallmann Centenaro, *Universidade do Estado de Mato Grosso*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla, Espanha*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carmen Pimentel, *Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Catarina Castro, *Universidade Nova de Lisboa, Portugal*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Padovesi Fonseca, *Universidade de Brasília-DF*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Neves, *Universidade Aberta de Portugal*  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, *Universidade Federal da Grande Dourados*  
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, Espanha*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Deuzimar Costa Serra, *Universidade Estadual do Maranhão*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal*  
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, *Universidade de São Paulo*  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, *Universidade Federal de Roraima*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Emilias Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional, Argentina*



Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca*, Espanha  
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República*, Uruguay  
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara*, México  
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona*, Espanha  
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, *Universidade Federal do Triângulo Mineiro*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis*, Argentina  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina  
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, *Instituto Politécnico da Guarda*, Portugal  
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Iara Lúcia Tescarollo Dias, *Universidade São Francisco*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura*, Peru  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina  
Prof. Dr. Ivan Amaro, *Universidade do Estado do Rio de Janeiro*  
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío*, Chile  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Ivânia Maria Carneiro Vieira, *Universidade Federal do Amazonas*  
Prof. Me. Javier Antonio Alborno, *University of Miami and Miami Dade College*, USA  
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha*, Espanha  
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, *Universidade de Évora*, Portugal  
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, *UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros*  
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid*, Espanha  
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín*, Colômbia  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, *Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro*  
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, *Universidade Estadual Paulista*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Livia do Carmo, *Universidade Federal de Goiás*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Luciane Spanhol Bordignon, *Universidade de Passo Fundo*  
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha  
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, *Universidad Santiago de Compostela*, Espanha  
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, *Universidade Estadual Paulista*  
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, *Universidade Federal de Sergipe*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Mar Garrido Román, *Universidad de Granada*, Espanha  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Margarida Márcia Fernandes Lima, *Universidade Federal de Ouro Preto*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria Aparecida José de Oliveira, *Universidade Federal da Bahia*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria do Céu Caetano, *Universidade Nova de Lisboa*, Portugal  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, *Universidade Federal do Maranhão*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria Lúcia Pato, *Instituto Politécnico de Viseu*, Portugal  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría"*, Cuba  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Mauriceia Silva de Paula Vieira, *Universidade Federal de Lavras*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Odara Horta Boscolo, *Universidade Federal Fluminense*



Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras  
Prof.ª Dr.ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia  
Prof.ª Dr.ª Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina  
Prof.ª Dr.ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal  
Prof.ª Dr.ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal  
Prof. Dr. Turpo Gebera Osbaldo Washington, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru  
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa  
Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande  
Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia

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

E24 Educação e ensino na era da informação [livro eletrônico] : vol. II /  
Organizadora Teresa Margarida Loureiro Cardoso. – Curitiba, PR:  
Artemis, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Edição bilíngue

ISBN 978-65-87396-48-4

DOI 10.37572/EdArt\_191221484

1. Educação. 2. Sociedade da informação. 3. Tecnologias da  
informação. I. Cardoso, Teresa Margarida Loureiro.

CDD 370.7

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

## APRESENTAÇÃO

“Na era da informação, um dos mais importantes investimentos é na área da educação, em todos os níveis, e na da pesquisa de alta qualidade em informática. Mesmo que o objetivo das novas tecnologias da informação seja construir computadores que possam competir com a mente humana, o fator humano nessa era será decisivo.” (SENDOV, 1994, p. 32)<sup>1</sup>

Na educação, em geral, e no ensino, em particular, o fator humano é decisivo; porventura, é o fator decisivo – nas diferentes concretizações da educação, em todos os níveis de ensino, nas diversas eras, incluindo na era da informação. Consequentemente, e assumindo que o desenvolvimento humano se faz a par do progresso da educação e da informação, numa inter-relação simbiótica potenciada pela informática e a tecnologia, a pesquisa-investigação (acadêmica e científica) nesses domínios, e o conhecimento dela resultante, será, pois, tão necessária quanto inevitável.

O segundo volume da *Educação e Ensino na Era da Informação*, publicado pela Editora Artemis, proporciona-nos olhares diferenciados, precisamente de pesquisas-investigações nos referidos domínios. Nele encontramos representadas múltiplas geografias, latitudes e línguas, afinal a confirmação da riqueza e complexidade humanas, a que os contextos educacionais, educativos e formativos não são alheios, naturalmente. Ao leitor cabe a liberdade última de selecionar os percursos de análise e exploração daqueles olhares diferenciados. No entanto, partilho um caminho, entre outros possíveis, o qual me foi sugerido nas várias abordagens que fui fazendo aos textos que compõem este livro.

Assim, o itinerário que proponho emerge na senda de dois eixos centrais à aprendizagem. Um primeiro, que designo de “Ensino Superior e Formação”, privilegia, então, estudos realizados no âmbito do ensino superior universitário e da formação docente, em distintas áreas científicas e modalidades. Um segundo eixo, “Tecnologias e Escola”, dá ênfase a experiências pedagógicas e percepções em torno da utilização de determinados recursos, programas e aplicativos, nomeadamente ao nível micro da sala de aula. Fica, portanto, o convite para seguir este trilho, com o desafio de que outros possam vir a ser (in)formados.

17 de novembro de 2021

Teresa Cardoso

---

<sup>1</sup> SENDOV, B. Entrando na era da informação. *Estudos Avançados*, [S. l.], v. 8, n. 20, p. 28-32, 1994. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/9643>. Acesso em: 17 nov. 2021.

## SUMÁRIO

### ENSINO SUPERIOR E FORMAÇÃO

#### **CAPÍTULO 1..... 1**

EDUCACIÓN VIRTUAL EN CHILE, EJEMPLO DE UN NUEVO ESPACIO PARA EL APRENDIZAJE

José Manuel Salum Tomé

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1912214841](https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214841)

#### **CAPÍTULO 2..... 10**

ELABORACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES DOCENTES EN MOODLE PARA EL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN DE CARÁCTER SEMIPRESENCIAL

Ana María Torres Aranda

Jorge Mateo Sotos

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1912214842](https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214842)

#### **CAPÍTULO 3..... 16**

META-ANÁLISE DA PÁGINA LUSÓFONA DO PROGRAMA WIKIPÉDIA NA UNIVERSIDADE: O QUE NOS DIZ A MACRO CATEGORIA REFERENCIAIS?

Maria Filomena Pestana Martins Silva Coelho

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1912214843](https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214843)

#### **CAPÍTULO 4..... 32**

SELECCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN TEST DE PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN MÉXICO

Alba Jyassu Ogaz Vasquez

Bertha Ivonne Sánchez Luján

Carlos Alonso Camacho Ramírez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1912214844](https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214844)

**CAPÍTULO 5..... 49**

INVESTIGACIÓN EVALUATIVA DEL PROYECTO FORMACIÓN EN TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA EDUCACIÓN

Cristina Maciel de Oliveira

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1912214845](https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214845)

**CAPÍTULO 6..... 60**

EL PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO DEL SECTOR TIC

Marcelo Dante Caiafa

Adrián Marcelo Busto

José Krajnik

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1912214846](https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214846)

**CAPÍTULO 7..... 79**

IMPORTÂNCIA DA MONITORIA PRESENCIAL/DIGITAL NA APRENDIZAGEM DA FARMACOLOGIA EM MEDICINA VETERINÁRIA

Romero Castro da Silva Júnior

Alex Alves Dantas

Tiago Rodrigues dos Santos

Thiago Barros Correia da Silva

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1912214847](https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214847)

**CAPÍTULO 8..... 84**

FORMAÇÃO ABERTA E A DISTÂNCIA DE TUTORES: MODELOS E PRÁTICAS LUSO-BRASILEIROS

Maria Angélica Costa

Lina Maria Gaspar Morgado

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1912214848](https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214848)

**CAPÍTULO 9..... 98**

ACOMPANHAMENTO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO À DISTÂNCIA DA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MOÇAMBIQUE

Vilma Tomásia da Fonseca Francisco Manuel

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1912214849](https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214849)

**CAPÍTULO 10..... 110**

APPS PARA COLABORAR E CRIAR: PADLET, LINO E STORYBOARDTHAT

Idalina Lourido Santos

Daniela Guimarães

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_19122148410](https://doi.org/10.37572/EdArt_19122148410)

**CAPÍTULO 11.....134**

CANAL EDUCATIVO NO YOUTUBE PARA MELHORAR A QUALIDADE EDUCACIONAL EM CURSOS QUANTITATIVOS

Jessica Fernández Garza

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_19122148411](https://doi.org/10.37572/EdArt_19122148411)

**CAPÍTULO 12 .....142**

TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA COM A FERRAMENTA PEDAGÓGICA SCRATCH

Luís Fernando de Liz Varela

Madalena Pereira da Silva

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_19122148412](https://doi.org/10.37572/EdArt_19122148412)

**CAPÍTULO 13..... 151**

A UTILIZAÇÃO DO TELEMÓVEL EM CONTEXTOS EDUCATIVOS: REPRESENTAÇÕES DE ALUNOS E DE PROFESSORES

João Carrega

Maria Rosa Oria

João Ruivo

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_19122148413](https://doi.org/10.37572/EdArt_19122148413)

**CAPÍTULO 14.....163**

DA ESCOLA SEM AUTONOMIA À ESCOLA COM AUTONOMIA: QUESTÕES DO CLIMA DE AULA, DA ORGANIZAÇÃO E DA MEDIAÇÃO

Maria Clara Araújo Alves

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_19122148414](https://doi.org/10.37572/EdArt_19122148414)

**CAPÍTULO 15 ..... 172**

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS  
DEL PROGRAMA *EDUCA A TU HIJO*

Katiuska Bell Martínez

Graciela Ramos Romero

Yamilé García Romero

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_19122148415](https://doi.org/10.37572/EdArt_19122148415)

**SOBRE A ORGANIZADORA ..... 192**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 193**

## CAPÍTULO 3

### META-ANÁLISE DA PÁGINA LUSÓFONA DO PROGRAMA WIKIPÉDIA NA UNIVERSIDADE: O QUE NOS DIZ A MACRO CATEGORIA REFERENCIAIS?

Data de submissão: 07/09/2021

Data de aceite: 24/09/2021

**Maria Filomena Pestana Martins Silva Coelho**

LE@D

Laboratório de Educação a Distância e  
eLearning

Universidade Aberta

Lisboa, Portugal

<https://orcid.org/0000-0003-3146-8792>

**Teresa Margarida Loureiro Cardoso**

Universidade Aberta

Departamento de Educação e

Ensino a Distância

Lisboa, Portugal

<https://orcid.org/0000-0002-7918-2358>

**RESUMO:** Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) assumem, por via da globalização e da crise pandémica que assolou a Humanidade, especial relevo na Educação. Estes ambientes, quando adequadamente desenhados e integrados curricularmente, permitem a construção do conhecimento e dão lugar a aprendizagens significativas. A Wikipédia pode constituir um desses ambientes, como temos vindo a defender, tal como outros autores que se têm dedicado a este fenómeno. Assim, o presente

capítulo é um recorte de uma investigação mais ampla e tem como finalidade apresentar o trabalho de implementação educativa do referido AVA, desenvolvido no âmbito do Programa Wikipédia na Universidade, pela comunidade lusófona. Metodologicamente, no estudo exploratório, de cariz descritivo e índole meta-analítica, de natureza mista, foi adotado o MAECC®, Meta-modelo de Análise e Exploração do Conhecimento Científico®. Com base nos dados meta-analisados, e perspetivando só os da categoria macro do MAECC® – Referenciais –, podemos referir que, num universo de 92 intervenções educativas, e considerando a categoria meso “Área Curricular”, e nesta as duas categorias micro “Ciências Sociais e Humanas” e “Ciências Exatas”, estamos em presença de valores próximos (51 e 41 respetivamente), sendo que esta diferença se esbate quando relacionamos com o número de implementações (num total de 23 cursos nas Ciências Exatas e 22 cursos nas Ciências Sociais e Humanas). Em suma, pelos nossos resultados, é possível afirmar que ambas as categorias micro mencionadas estão representadas na página da Wikipédia lusófona do Programa Wikipédia na Universidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino Superior. Programa Wikipédia na Educação. Comunidade Lusófona. MAECC®. Meta-Modelo de Análise e Exploração de Conhecimento Científico®. Mapeamento e Sistematização de Conhecimento.

## META-ANALYSIS OF THE LUSOPHONE PAGE OF THE WIKIPEDIA AT THE UNIVERSITY PROGRAM: WHAT DOES THE MACRO CATEGORY REFERENTIALS TELL US?

**ABSTRACT:** Virtual learning environments (VLE) assume, through globalization and the pandemic crisis that has devastated Humanity, a special emphasis in Education. These environments, when properly designed and integrated into the curriculum, allow for the construction of knowledge and give rise to significant learning. Wikipedia can be one of those environments, as we have been defending, like other authors who have been dedicated to this phenomenon. Thus, this chapter is an excerpt from a broader investigation and aims to present the work of educational implementation of the aforementioned VLE, developed within the scope of the Wikipedia at the University Program, by the Portuguese-speaking community. Methodologically, in the exploratory study, of descriptive nature and meta-analytical nature, of mixed nature, the MAECC®, Meta-Model for the Analysis and Exploration of Scientific Knowledge® was adopted. Based on the meta-analyzed data, and looking only at the data of the MAECC® macro category – References –, we can state that, in a universe of 92 educational interventions, and considering the meso category “Curriculum Area”, namely its two micro categories “Social and Human Sciences” and “Exact Sciences”, both share similar numbers (51 and 41 respectively). Moreover, this difference diminishes when we relate to the number of implementations (a total of 23 courses in Exact Sciences and 22 courses in Social and Human Sciences). In short, from our results, it is possible to conclude that those micro categories are represented in the Portuguese-speaking Wikipedia page of the Wikipedia at the University Program.

**KEYWORDS:** Higher Education. Wikipedia Education Program. Lusophone Community. MAECC®. Meta-Model for the Analysis and Exploration of Scientific Knowledge®. Knowledge Mapping and Systematization.

### 1 INTRODUÇÃO BREVE

Entendendo a rede como interface educativa que integra e proporciona a abertura e a partilha do conhecimento, redirecionamos o nosso olhar especificamente para a Wikipédia. Esta enciclopédia *online* pode ser vista como fonte de informação por via da escrita colaborativa e anónima, e pela autorregulação do sistema de construção do conhecimento. Sob o lema “Wikipedia belongs to education”, a *Wikimedia Foundation*, entidade que suporta financeiramente diversos projetos, entre os quais a Wikipédia, tem apostado em parcerias com instituições educativas, sobretudo através do Programa Wikipédia na Educação (PWE), que por sua vez integra o Programa Wikipédia na Universidade (PWU). É neste contexto que se considerou pertinente meta-analisar a página relativa aos cursos disponibilizados no PWU lusófono. Para tal recorremos, metodologicamente, ao MAECC®, Meta-Modelo de Análise e Exploração de Conhecimento Científico® (CARDOSO, 2007), conforme descrevemos mais à frente, após uma abordagem aos principais referenciais que compõem a nossa moldura teórica, no ponto seguinte.

## 2 CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

As questões da abertura, nomeadamente no contexto da educação aberta, são prementes, sobretudo na senda de fenómenos como a globalização e, mais recentemente, a pandemia provocada pela COVID-19. Com vista a ilustrar o conceito, polimórfico e polissémico, recorreremos a Cronin & MacLaren (2018) e Pestana (2018). Assim, para estes autores, a educação aberta integra recursos, ferramentas e práticas individuais e/ou institucionais, com vista a promover o acesso, a eficiência, o sucesso e a equidade na educação no mundo. Neste âmbito, sublinhamos o papel essencial que os Recursos Educacionais Abertos (REA) e as Práticas Educacionais Abertas (PEA) desempenham. E, clarificamos, que as PEA são entendidas como a combinação da utilização de REA com arquiteturas abertas na criação de ambientes de aprendizagem. Concretamente direcionadas para a Wikipédia enquanto REA, importa referir que, no âmbito da abertura, uma das propostas vencedoras foi a existência dos REA, conforme o seu crescimento, sustentado e progressivo, desde 2009, bem ilustra. Atualmente, os REA são vistos como um caminho natural na implementação da aprendizagem a distância, da educação aberta e de novas abordagens pedagógicas (CARDOSO & PESTANA, 2021).

Mais especificamente, tomando a Wikipédia enquanto objeto de estudo e enquanto estratégia pedagógica, tal problemática tem vindo a tornar-se cada vez mais presente nos diversos níveis de ensino, também porque a *Wikimedia Foundation* identifica como prioritária a parceria com as diversas instituições educativas e, desse modo, coloca no terreno a iniciativa designada como Programa Wikipédia na Universidade (PWU), anteriormente aludido. Em Portugal, evidencia-se a parceria que emerge na Universidade Aberta (UAb), através do LE@D, Laboratório de Educação a Distância e Elearning, concretamente pela Rede Académica Internacional WEIWER® (Wikis, Educação & Investigação | *Wikis, Education & Research*), que tem promovido diversos projetos, estudos e formação sobre estes temas, incluindo o que ora se apresenta, neste texto. De acordo com Cardoso, Pestana & Pinto (2019), a WEIWER® foi oficialmente formalizada em 2018, com a ação *Open Sessions*. No entanto, já se encontrava no terreno, desde 2014, tendo a primeira integração curricular da Wikipédia, no contexto do PWU, ocorrido no ano de 2015 (CARDOSO, PESTANA & PINTO, 2021).

## 3 CONTEXTUALIZAÇÃO METODOLÓGICA

A investigação realizada, de que este capítulo é um recorte, pretendeu dar resposta à seguinte questão central: *O que nos dizem os cursos do PWU inscritos na plataforma da Wikipédia Lusófona?* Neste âmbito, e de acordo com o instrumento de

recolha de dados que à frente se apresenta (cf. Quadro 1), pretendemos no contexto que identificamos neste recorte responder à questão específica: *O que nos diz a categoria macro “Referenciais”?* Recordamos que nesta dimensão macro do MAECC® pretende-se a identificação da “Área Curricular” (categoria meso), que por sua vez se segmenta em duas categorias micro: “Ciências Exatas” e “Ciências Sociais e Humanas”.

Considerando agora o desenho utilizado, este desenvolveu-se numa abordagem mista, combinando-se métodos quantitativos e qualitativos. Já direcionados para o MAECC®, sistema metodológico de análise adotado, de acordo com Pinto, Cardoso & Pestana (2019, p. 30), a sistematização do conhecimento, consubstanciada na meta-análise mista ou multimodal, permite conciliar a análise documental, na perspetiva qualitativa e quantitativa, à análise de conteúdo, “privilegiando as teorias propostas por Van Der Maren (1996), categorizadas de acordo com os seguintes níveis: descrição, compreensão, explicação e formalização do conhecimento, os quais promovem uma apropriação de um saber crítico e reflexivo sobre os temas em questão.”

De acordo com Cardoso (2007, p. 24), é “uma técnica estatística que permite combinar os resultados de estudos realizados de forma independente, sobre uma mesma questão, de modo a sintetizar as suas conclusões, extrair conclusões mais fiáveis ou mesmo novas conclusões”. Da meta-análise, considerámos para o nosso estudo, de acordo com a mesma autora, as seguintes etapas processuais: (i) a seleção e inclusão de todos os cursos existentes na plataforma do PWU; (ii) a definição de critérios de inclusão e exclusão, para a constituição do *corpus*; (iii) o desenvolvimento de categorias de codificação, para abranger a maior parte dos cursos identificados; (iv) a análise e representação gráfica dos resultados e sua distribuição; (v) a combinação de revisões quantitativas e qualitativas.

Simultaneamente, damos conta de dois pilares metodológicos desta investigação e mais concretamente deste meta-modelo: a análise documental e a análise de conteúdo. Assim, a análise documental é, na perspetiva de Chaumier (1979) *apud* Bardin (2009, p. 47), como “uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar, num estado ulterior, a sua consulta e referência”. No que respeita à análise de conteúdo, e ainda segundo Bardin (2009, p. 11), esta apresenta-se como um “conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais subtis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a ‘discursos’ (conteúdos e continentes) extremamente diversificados”.

Já relativamente ao modelo conceptual do nosso sistema metodológico de análise, de acordo com Cardoso (2007), a fase 1 (Recolha) baseou-se na análise

documental e culminou na identificação dos documentos a integrarem o *corpus*. Para o efeito, foram definidos e aplicados os critérios de inclusão e exclusão dos documentos a (meta) analisar e os respetivos descritores de pesquisa. As fases 2 e 3 (Tratamento e Organização) reportam-se a etapas de leituras consecutivas, através das quais a informação dos textos do *corpus* foi progressivamente emergindo de cada documento, induzida pela análise de conteúdo, num recurso constante aos dados e num diálogo permanente com os mesmos. No instrumento de análise elaborado foram registadas as unidades analíticas, de acordo com a matriz categorial definida. Importa recordar que tivemos como suporte o MAECC® e, portanto, consideramos as respetivas cinco dimensões macro, a saber: 1. Caracterização; 2. Referenciais; 3. Metodologias; 4. Contributos; 5. Implicações). Os termos identificativos formam os núcleos de significado e, por tal, tratam-se de *clusters*, cujo conteúdo, codificado e sistematizado, segundo tipologias de tópicos que emergiram da meta-análise, foi guardado numa base de dados relacional, o que permitiu, por exemplo, comparar os dados cronológica e/ou tematicamente (por fonte e data dos cursos onde aparecem e/ou por tópico), destacando-se convergências ou divergências, indicativas de significação recíproca ou antagónica. Ou seja, a base de dados criada no Excel apoia informaticamente o meta-modelo de análise do conhecimento seguido. Por último, a fase 4 (Difusão) encerra a sequência metodológica deste estudo, em que se procede à disseminação e publicação dos resultados, como no caso deste capítulo de livro.

Prosseguindo para o contexto, o PWU faz parte do PWE, sendo que a página lusófona do PWU reúne todos os cursos desenvolvidos sob este programa em língua portuguesa. A página de boas-vindas, como o próprio nome indica, serve para dar as boas-vindas aos potenciais interessados no programa e está também direcionada para os atores implicados diretamente no programa – professores, estudantes e wikipedistas. A par da página de boas-vindas, o programa integra ainda os separadores: “Cursos”, onde estão agregados os cursos ministrados no âmbito deste programa em língua portuguesa; “Embaixadores de *campus*”; “Embaixadores *online*”, “Recursos”; “Ajuda”. Neste texto, apenas consideramos os dados que integram a aba “Cursos”, porque, como aludido, trata-se de um recorte de um estudo mais vasto.

Quanto ao nosso *corpus* de análise, a aba (separador) “Cursos” da página do PWU lusófona, entre 2011 e 2018, perfaz 92 intervenções. Na Tabela 1, apresentamos os (92) documentos/cursos que constituem o *corpus*, e a sua codificação – isto é, além da designação do curso, identificamos a instituição de ensino superior associada, e o respetivo *link* (se disponível).

Tabela 1. *Corpus* de meta-análise.

| <b>Curso</b>   | <b>Universidade</b>                                |
|--|--|
| 1. Desenvolvimento de Software Livre                                     | Universidade de S. Paulo (Instituto de Matemática) |
| 2. Sistemas Multímedia   | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro   |
| 3. Tópico Especial em História Antiga - "A história romana na Wikipédia" | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro   |
| 4. História da Cultura   | Universidade Estadual Paulista                     |
| 5. Eletromagnetismo  | Universidade Federal do Rio de Janeiro             |
| 6. Espalhamento Elástico de Luz e Raios-X por Biosistemas                | Universidade de S. Paulo                           |
| 7. Política Cultural   | Universidade de S. Paulo                           |
| 8. Antiguidade Clássica  | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro   |
| 9. Memória e Vivência  | Universidade Estadual Paulista                     |
| 10. Curso de extensão  | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro   |
| 11. Direito Sanitário  | Fundação Getúlio Vargas                            |
| 12. Atividades Acadêmico-Científico-Culturais                            | Universidade de São Paulo                          |
| 13. Cidade e Imaginário  | Universidade de São Paulo                          |
| 14. Química Geral e Experimental   | Universidade de São Paulo                          |
| 15. Equações Diferenciais  | Universidade Estadual Paulista                     |
| 16. Design e Editoração  | Faculdades Integradas Rio Branco                   |
| 17. Física III-C – Física para engenharia                                | Universidade Federal do Rio Grande do Sul          |
| 18. Literatura - Teoria e Crítica  | Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia         |
| 19. Sistemas de Produção I   | Universidade Federal do Paraná                     |
| 20. Tópicos Especiais em Biologia Evolutiva                              | Universidade Federal do Espírito Santo             |
| 21. Língua Latina 2  | Universidade Federal do Espírito Santo             |
| 22. Evolução   | Universidade Federal do Espírito Santo             |
| 23. Introdução às Tecnologias da Comunicação                             | Universidade Federal Fluminense                    |
| 24. Antropologia e Sociologia - Grandes Pensadores Brasileiros           | Universidade Federal do Rio de Janeiro             |
| 25. Eletromagnetismo II  | Universidade Federal do Rio de Janeiro             |
| 26. Seminário de Pesquisa em Cultura Histórica e Documento               | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro   |
| 27. Física III-C – Física para engenharia                                | Universidade Federal do Rio Grande do Sul          |
| 28. Instrumentação Física  | Universidade Federal do Rio Grande do Sul          |

| <b>Curso</b>  | <b>Universidade</b>  |
|---|--|
| 29. <a href="#">Cálculo Numérico</a>                                  | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 30. <a href="#">Aplicações da Matemática - A</a>                      | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 31. <a href="#">Introdução ao Cálculo Fracionário</a>                 | <a href="#">Universidade Estadual Paulista</a>                   |
| 32. <a href="#">Sociedade de Consumo e Litígios em Massa</a>          | <a href="#">Universidade de São Paulo</a>                        |
| 33. <a href="#">Tradução Inglês - Português</a>                       | <a href="#">Universidade Gama Filho</a>                          |
| 34. <a href="#">Planejamento Wikipédia na Universidade com FGV SP</a> | <a href="#">Fundação Getulio Vargas (SP)</a>                     |
| 35. <a href="#">Introdução às Tecnologias da Comunicação</a>          | <a href="#">Universidade Federal Fluminense</a>                  |
| 36. <a href="#">WikiProjeto Medicina</a>                              | <a href="#">WikiProjeto Medicina</a>                             |
| 37. <a href="#">Física IV Civil (FIS01223)</a>                        | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 38. <a href="#">Cálculo Numérico (MAT01169)</a>                       | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 39. <a href="#">Tradução do Alemão</a>                                | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 40. <a href="#">Introdução às Tecnologias da Comunicação</a>          | <a href="#">Universidade Federal Fluminense</a>                  |
| 41. <a href="#">Física III-C – Física para engenharia</a>             | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 42. <a href="#">Instrumentação Física</a>                             | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 43. <a href="#">Física IV Civil (FIS01223)</a>                        | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 44. <a href="#">Cálculo Numérico (MAT01169)</a>                       | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 45. <a href="#">O Mundo Helenístico</a>                               | <a href="#">Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro</a> |
| 46. <a href="#">Introdução às Tecnologias da Comunicação</a>          | <a href="#">Universidade Federal Fluminense</a>                  |
| 47. <a href="#">Ciência Política</a>                                  | <a href="#">Faculdade Cásper Líbero</a>                          |
| 48. <a href="#">Matemática Aplicada II (MAT01168) (2014-2)</a>        | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 49. <a href="#">Análise I (MAP0101)</a>                               | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 50. <a href="#">Cálculo Numérico (MAT01169)</a>                       | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 51. <a href="#">Termodinâmica e Mecânica Estatística (FIS01232)</a>   | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 52. <a href="#">Gestão de Pessoas</a>                                 | <a href="#">Universidade Federal de Uberlândia</a>               |
| 53. <a href="#">Liderança e Comportamento Organizacional</a>          | <a href="#">Universidade Federal de Uberlândia</a>               |
| 54. <a href="#">Ciência Política</a>                                  | <a href="#">Faculdade Cásper Líbero</a>                          |
| 55. <a href="#">Sociologia</a>  | <a href="#">Faculdade Cásper Líbero</a>                          |
| 56. <a href="#">Gestão de Pessoas II</a>                              | <a href="#">Universidade Federal de Uberlândia</a>               |
| 57. <a href="#">Gestão de Pessoas I</a>                               | <a href="#">Universidade Federal de Uberlândia</a>               |

| <b>Curso</b>  | <b>Universidade</b>  |
|---|--|
| 58. <a href="#">Criação de verbetes sobre História da Antiguidade Ocidental</a>     | Universidade Federal de Santa Catarina                           |
| 59. <a href="#">Laboratório didático de Física e Práticas Pedagógicas VII</a>       | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 60. Física III-C – Física para engenharia   | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 61. <a href="#">Comportamento Organizacional</a>                                    | <a href="#">Universidade Presbiteriana Mackenzie</a>             |
| 62. <a href="#">Evolução: o sentido da vida</a>                                     | <a href="#">Universidade Estadual de Santa Cruz</a>              |
| 63. <a href="#">Criação de verbetes sobre História da Antiguidade Ocidental</a>     | <a href="#">Universidade Federal de Santa Catarina</a>           |
| 64. <a href="#">Laboratório didático de Física e Práticas Pedagógicas VII</a>       | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 65. <a href="#">Instrumentação Física</a>   | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 66. Física III-C – Física para engenharia   | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 67. <a href="#">Wikipédia na Universidade/Cursos/Contextos Educacionais</a>         | Universidade Aberta  |
| 68. <a href="#">Evolução: o sentido da vida</a>                                     | <a href="#">Universidade Estadual de Santa Cruz</a>              |
| 69. <a href="#">Ecologia Geral</a>  | <a href="#">Universidade Estadual de Santa Cruz</a>              |
| 70. <a href="#">Ciência Política</a>  | <a href="#">Faculdade Cásper Líbero</a>                          |
| 71. <a href="#">Biologia da Conservação</a>   | <a href="#">Universidade Estadual de Santa Cruz</a>              |
| 72. <a href="#">Ecologia Geral</a>  | <a href="#">Universidade Estadual de Santa Cruz</a>              |
| 73. <a href="#">Criação de verbetes sobre História da Antiguidade Ocidental</a>     | <a href="#">Universidade Federal de Santa Catarina</a>           |
| 74. <a href="#">Laboratório didático de Física e Práticas Pedagógicas VII</a>       | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 75. <a href="#">Introdução ao Cálculo Fracionário</a>                               | <a href="#">Universidade Estadual Paulista</a>                   |
| 76. <a href="#">Ciência Política</a>  | <a href="#">Faculdade Cásper Líbero</a>                          |
| 77. <a href="#">Comportamento Humano nas Organizações</a>                           | <a href="#">Universidade Presbiteriana Mackenzie</a>             |
| 78. <a href="#">Gerenciamento Editorial em Mídias Digitais: Jornalismo de Dados</a> | <a href="#">Pontifícia Universidade Católica de São Paulo</a>    |
| 79. <a href="#">Caminhão com Ciência</a>  | <a href="#">Universidade Estadual de Santa Cruz</a>              |
| 80. <a href="#">Tópicos Especiais em Ciência da Informação</a>                      | <a href="#">Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro</a> |
| 81. <a href="#">Criação de verbetes sobre História da Antiguidade Ocidental</a>     | <a href="#">Universidade Federal de Santa Catarina</a>           |
| 82. <a href="#">Laboratório didático de Física e Práticas Pedagógicas VII</a>       | <a href="#">Universidade Federal do Rio Grande do Sul</a>        |
| 83. <a href="#">Gerenciamento Editorial em Mídias Digitais: Jornalismo de Dados</a> | <a href="#">Pontifícia Universidade Católica de São Paulo</a>    |
| 84. <a href="#">Gerenciamento Editorial em Mídias Digitais: Jornalismo de Dados</a> | <a href="#">Pontifícia Universidade Católica de São Paulo</a>    |

| Curso   | Universidade   |
|---|--|
| 85. <a href="#">Extensão: Reformulação e construção de verbetes da Wikipédia na área de Teoria da História.</a> | Universidade Federal de Santa Catarina                           |
| 86. <a href="#">Extensão: Reformulação e construção de verbetes da Wikipédia na área de Teoria da História.</a> | Universidade Federal de Santa Catarina                           |
| 87. <a href="#">História Moderna II</a>   | <a href="#">Universidade Federal de São Paulo</a>                |
| 88. <a href="#">Seminário de Pesquisa em História Antiga</a>  | <a href="#">Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro</a> |
| 89. <a href="#">Introdução à Biofotônica</a>  | <a href="#">Insper</a>   |
| 90. <a href="#">Gerenciamento Editorial em Mídias Digitais: Jornalismo de Dados</a>                             | <a href="#">Pontifícia Universidade Católica de São Paulo</a>    |
| 91. <a href="#">Audiologia Educacional e Reabilitação Auditiva</a>  | Universidade de São Paulo  |
| 92. <a href="#">Editatona de Prevenção em Saúde</a>   | <a href="#">Universidade de São Paulo</a>                        |

Fonte: Pestana & Cardoso (2020, pp. 257-260).

De seguida, avançamos para a apresentação e discussão de dados, assumindo, recordamos, como questão específica a pergunta: *O que nos diz a categoria macro Referenciais dos cursos do PWU inscritos na plataforma da Wikipédia Lusófona?*

## 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE DADOS

Uma vez constituído o *corpus* de análise, definiu-se o instrumento de análise que se apresenta seguidamente, no Quadro 1, tendo como suporte o enquadramento metodológico identificado e as questões de investigação.

Quadro 1. Grelha de Meta-análise de suporte ao estudo.

|   |
|---|
| <p><b>1. CARACTERIZAÇÃO</b></p> <p>1.1. Designação Curso:<br/>1.2. Instituição de Ensino Superior:<br/>1.3. Ano/Semestre:<br/>1.4. País:</p> <p><b>2. REFERENCIAIS</b></p> <p>2.2. Área Curricular<br/>2.2.1. Ciências Exatas:<br/>2.2.2. Ciências Sociais e Humanas:</p> <p><b>3. METODOLOGIAS</b></p> <p>3.1. Atores (participantes nos cursos)<br/>1.3.1. Docentes:<br/>1.3.2. Estudantes:<br/>1.3.3. Embaixadores<br/>3.2. Formato/Tipologia de disponibilização dos cursos:</p> <p><b>4. CONTRIBUTOS</b></p> <p>4.1. Nível de Acesso à informação:</p> <p><b>5. IMPLICAÇÕES</b></p> <p>Articulação a outras iniciativas:</p> |
|---|

Fonte: Pestana & Cardoso (2020, p. 261 *apud* Cardoso, 2007, pp. 51-52).

A recolha de dados foi concretizada em duas etapas: a primeira associada à análise e tratamento dos dados recolhidos da página que está na aba de “Cursos” do PWU; a segunda resultando da análise e tratamento da página de cada um dos cursos *per si*. No contexto dos 92 cursos plasmados na página principal da aba “Cursos” do PWU, estes estão segmentados em cursos relacionados com “Ciências Exatas” e com “Ciências Sociais e Humanas”, sendo esta última categoria associada ao maior número de cursos (num total de 51); no que respeita aos cursos associados às “Ciências Exatas”, estes perfazem 41 cursos. Importa destacar, no conjunto de cursos associados à categoria micro “Ciências Exatas”, o peso de duas instituições de ensino superior brasileiras: a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que implementou o maior número de cursos (23), e a Universidade de São Paulo, com 9 cursos implementados (cf. Tabelas 2 e 3 respetivamente). No conjunto de cursos associados à categoria micro “Ciências Sociais e Humanas” apresentamos também, a título de exemplo, a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, que apresentou o terceiro maior número de cursos implementados, num total de 8 (cf. Tabela 4).

Tabela 2. Cursos do *corpus* ministrados pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

| <br><b>Universidade Federal do Rio Grande do Sul</b> |   |              |      |                   |
|---|---|--------------|------|-------------------|
| Disciplina  | Orientadores  | Semestre     | Ano  | N.º de estudantes |
| <a href="#">Laboratório didático de Física e Práticas Pedagógicas VII</a>   | Professores: <a href="#">Rafael Pezzi</a> e <a href="#">Rafael Vasques Brandão</a><br>Embaixadores de campus: | 2.º Semestre | 2017 | -70               |
| <a href="#">Laboratório didático de Física e Práticas Pedagógicas VII</a>   | Professores: <a href="#">Rafael Pezzi</a> e <a href="#">Rafael Vasques Brandão</a><br>Embaixadores de campus: | 2.º Semestre | 2016 | -70               |
| <a href="#">Física III-C – Física para engenharia</a>   | Professor: <a href="#">Rafael Pezzi</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Fabio Azevedo</a>              | 1.º Semestre | 2016 | 49                |
| <a href="#">Instrumentação Física</a>   | Professor: <a href="#">Rafael Pezzi</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Fabio Azevedo</a>              | 1.º Semestre | 2016 | 6                 |
| <a href="#">Laboratório didático de Física e Práticas Pedagógicas VII</a>   | Professores: <a href="#">Rafael Pezzi</a> e <a href="#">Rafael Vasques Brandão</a><br>Embaixadores de campus: | 1.º Semestre | 2016 | -70               |
| <a href="#">Física III-C – Física para engenharia</a>   | Professor: <a href="#">Rafael Pezzi</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Fabio Azevedo</a>              | 1.º Semestre | 2016 | 40                |
| <a href="#">Laboratório didático de Física e Práticas Pedagógicas VII</a>   | Professores: <a href="#">Rafael Pezzi</a> e <a href="#">Rafael Vasques Brandão</a><br>Embaixadores de campus: | 2.º Semestre | 2015 | -70               |
| <a href="#">Termodinâmica e Mecânica Estatística (FIS01232)</a>   | Professores: <a href="#">Silvio Dahmen</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Rafael Pezzi</a>            | 2.º Semestre | 2014 | -10               |

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

| Disciplina  | Orientadores   | Semestre     | Ano  | N.º de estudantes |
|---|--|--------------|------|-------------------|
| <a href="#">Cálculo Numérico (MAT01169)</a>   | Professores: <a href="#">Esequia Sauter</a> <a href="#">Jean Pech</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Fabio Azevedo</a>   | 2.º Semestre | 2014 | -100              |
| <a href="#">Análise I (MAP0101)</a>   | Professores: <a href="#">Fabio Azevedo</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Esequia Sauter</a>   | 2.º Semestre | 2014 | 4                 |
| <a href="#">Matemática Aplicada II (MAT01168) (2014-2)</a>                          | Professores: <a href="#">Fabio Azevedo</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Esequia Sauter</a>   | 2.º Semestre | 2014 | -40               |
| <a href="#">Cálculo Numérico (MAT01169)</a>   | Professores: <a href="#">Esequia Sauter</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Fabio Azevedo</a>   | 1.º Semestre | 2014 | -120              |
| <a href="#">Física IV Civil (FIS01223)</a><br><a href="#">Instrumentação Física</a> | Professor: <a href="#">Lucas Nicolao</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Rafael Pezzi</a><br>Professor: <a href="#">Rafael Pezzi</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Fabio Azevedo</a> | 1.º Semestre | 2014 | -40               |
| <a href="#">Instrumentação Física</a>   | Professor: <a href="#">Rafael Pezzi</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Fabio Azevedo</a>   | 1.º Semestre | 2014 | 20                |
| <a href="#">Física III-C – Física para engenharia</a>                               | Professor: <a href="#">Rafael Pezzi</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Fabio Azevedo</a>   | 1.º Semestre | 2014 | 45                |
| <a href="#">Tradução do Alemão</a>  | Professores: <a href="#">Érica Schulz</a><br>Embaixadores de campus:   | 2.º Semestre | 2013 | -                 |
| <a href="#">Cálculo Numérico (MAT01169)</a>   | Professores: <a href="#">Esequia Sauter</a> e <a href="#">Fabio Azevedo</a><br>Embaixadores de campus:   | 2.º Semestre | 2013 | -120              |
| <a href="#">Física IV Civil (FIS01223)</a>  | Professor: <a href="#">Lucas Nicolao</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Rafael Pezzi</a>   | 2.º Semestre | 2013 | -40               |
| <a href="#">Aplicações da Matemática - A</a>  | Professor: <a href="#">Esequia Sauter</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Fabio Azevedo</a>   | 1.º Semestre | 2013 | 20                |
| <a href="#">Cálculo Numérico</a>  | Professor: <a href="#">Fabio Azevedo</a><br>Embaixadores de campus:  | 1.º Semestre | 2013 | 50                |
| <a href="#">Instrumentação Física</a>   | Professor: <a href="#">Rafael Pezzi</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Fabio Azevedo</a>   | 1.º Semestre | 2013 | 6                 |
| <a href="#">Física III-C – Física para engenharia</a>                               | Professor: <a href="#">Rafael Pezzi</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Fabio Azevedo</a>   | 1.º Semestre | 2013 | 39                |
| <a href="#">Física III-C – Física para engenharia</a>                               | Professor: <a href="#">Rafael Pezzi</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Fabio Azevedo</a>   | 2.º Semestre | 2012 | 25-40             |

Fonte: as autoras (a partir de <https://bit.ly/31jyHVv> - 20 de novembro de 2019).

A Tabela 3 decompõe os dados agrupando os 9 cursos ministrados pela Universidade de São Paulo em semestres/ano, identificando igualmente quer as disciplinas e orientadores, quer o número de estudantes envolvidos.

Tabela 3. Cursos do *corpus* ministrados pela Universidade de São Paulo.

| <br><b>Universidade de São Paulo</b> |   |              |      |   |
|---|---|--------------|------|---|
| Disciplina  | Orientadores  | Semestre     | Ano  | N.º de estudantes                           |
| <a href="#">Editatona de Prevenção em Saúde</a>   | Professor: RadiX<br>Facilitadores: RadiX  | 2.º Semestre | 2018 | 6   |
| <a href="#">Audiologia Educacional e Reabilitação Auditiva</a>  | Professor: RTangerino<br>Facilitadores: RadiX, TMorata  | 2.º Semestre | 2018 | 29  |
| <a href="#">Sociedade de Consumo e Litígios em Massa</a>  | Professor: usuário: Maria Paula Bertran<br>Embaixadores de campus:  | 2.º Semestre | 2018 | 8   |
| <a href="#">Química Geral e Experimental</a>  | Professor: Regina H A Santos<br>Embaixadores de campus: Ednilson Orestes, Milena Palhares   | 2.º Semestre | 2012 | -150<br>(3 turmas de -50 alunos cada)       |
| <a href="#">Cidade e Imaginário</a>   | Professor: Sandra Vichiatti<br>Embaixadores de campus: Paulo Unzer, Lucas Palma<br>Embaixador Online: Usuário: JMGM   | 2.º Semestre | 2012 | -24   |
| <a href="#">Atividades Acadêmico-Científico-Culturais</a>   | Professora: Alessandra Bizerra<br>Embaixadores de campus: Mariana Jó  | 2.º Semestre | 2012 | 120 alunos<br>(2 turmas de -60 alunos cada) |
| <a href="#">Política Cultural</a>   | Professor: Pablo Ortellado<br>Embaixadores de campus: Gullit, Aerolitz(noturno), everton137, Mariana Jó (diurno)<br>Embaixadores online: Aerolitz, Mwaldeck | 1.º Semestre | 2012 | 30 (N)<br>35 (D)                            |
| <a href="#">Espalhamento Elástico de Luz e Raios-X por Biosistemas</a>  | Professora: Vera Henriques<br>Embaixadores de campus: Gullit, Giro720, Mariana Jó, Vitorcrg, Aerolitz<br>Embaixadores online: Lechatjaune, Mwaldeck         | 1.º Semestre | 2012 | 12  |
| <b>Desenvolvimento de Software Livre</b>  | Professor: Fabio Kon  | -            | 2011 | 15  |

Fonte: as autoras (a partir de <https://bit.ly/31jyHVv> - 20 de novembro de 2019).

Direcionando-nos para a categoria micro “Ciências Sociais e Humanas” e focando o terceiro lugar, quanto ao número de cursos implementados, este é ocupado pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, dado que implementou 8 cursos (cf. Tabela 4).

Tabela 4. Cursos ministrados pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

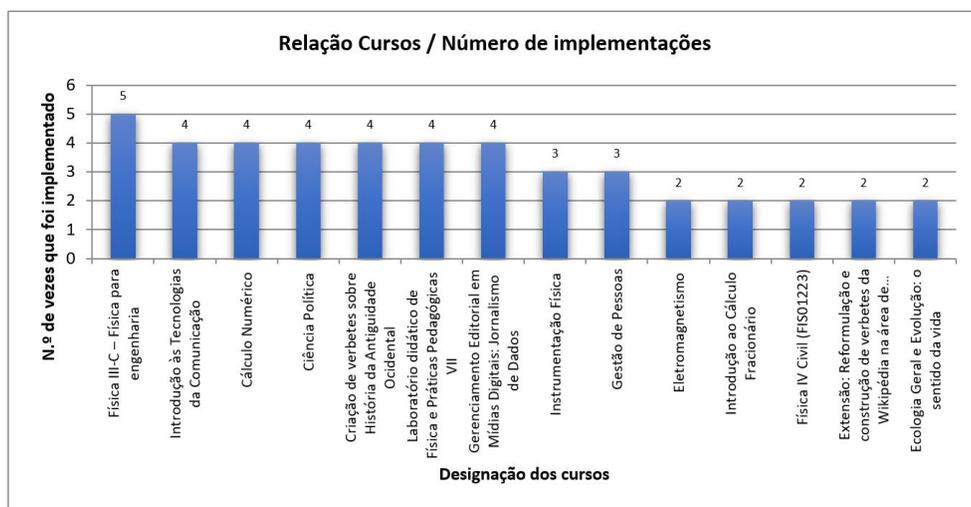
| <br><b>UNIRIO</b><br><b>Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro</b> |   |              |           |                   |
|---|---|--------------|-----------|-------------------|
| Disciplina  | Orientadores  | Semestre     | Ano       | N.º de estudantes |
| <a href="#">Seminário de Pesquisa em História Antiga</a>  | Professora: <a href="#">Juliana Bastos Marques</a><br>Embaixadoras de campus: <a href="#">Cynthia Alves de Oliveira</a> , <a href="#">Hanna Halm</a>  | 2.º Semestre | 2018      | 15                |
| <a href="#">Tópicos Especiais em Ciência da Informação</a>  | Professores: <a href="#">Juliana Bastos Marques</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Hanna Halm</a>   | 1.º Semestre | 2017      | 30                |
| <a href="#">O Mundo Helenístico</a>   | Professores: <a href="#">Juliana Bastos Marques</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Julio Cesar Marques Dias</a> , <a href="#">Cynthia Alves de Oliveira</a> , <a href="#">Giovane Cella</a> , <a href="#">Mariana Fonseca</a> | 1.º Semestre | 2014      | 37                |
| <a href="#">Seminário de Pesquisa em Cultura Histórica e Documento</a>  | Professora: <a href="#">Juliana Bastos Marques</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Otavio</a><br>Embaixadores online: <a href="#">Alhen</a> e <a href="#">Béria Lima</a>   | -            | 2012/2013 | 14                |
| <a href="#">Curso de extensão</a>   | Professora: <a href="#">Juliana Bastos Marques</a><br>Embaixadores de campus: <a href="#">Otavio</a><br>Embaixadores online:  | 1.º Semestre | 2012      | 15                |
| <a href="#">Antiguidade Clássica</a>  | Professora: <a href="#">Juliana Bastos Marques</a><br>Embaixadores de campus:<br>Embaixadores online:   | 1.º Semestre | 2012      | 60                |
| <a href="#">A história romana na Wikipédia</a>  | Embaixador de Campus: <a href="#">Otavio</a><br>Embaixadores Online: <a href="#">Névio</a> , <a href="#">Béria Lima</a> , <a href="#">Leandro Martinez</a>  | -            | 2011      | 30                |
| <a href="#">Sistemas Multimídia na Wikipédia</a>  | Embaixador de Campus: <a href="#">Fabrício</a><br>Embaixadores Online: <a href="#">Otavio</a>   | -            | 2011      | 35                |

Fonte: as autoras (a partir de <https://bit.ly/31jyHVv> - 20 de novembro de 2019).

Importa destacar que dos 92 cursos que compõem o nosso *corpus*, 45 foram implementados uma única vez. Pelo contrário, os cursos de “Eletromagnetismo”,

“Introdução ao Cálculo Fracionário”, “Física IV Civil (FIS01223)”, “Extensão: Reformulação e construção de verbetes da Wikipédia na área de Teoria da História”, e “Ecologia Geral e Evolução: o sentido da vida” foram implementados duas vezes. Por outro lado, os cursos de “Instrumentação Física” e de “Gestão de Pessoas” foram implementados três vezes, enquanto que os cursos de “Introdução às Tecnologias da Comunicação”, “Cálculo Numérico”, “Ciência Política”, “Criação de verbetes sobre História da Antiguidade Ocidental”, “Laboratório didático de Física e Práticas Pedagógicas VII”, e “Gerenciamento Editorial em Mídias Digitais: Jornalismo de Dados” foram implementados quatro vezes. É de salientar ainda que apenas o curso “Física III-C – Física para engenharia” foi implementado cinco vezes.

Gráfico 1. Distribuição dos cursos meta-analisados por número de implementações.



Fonte: as autoras.

Podemos verificar, no Gráfico 1, que as áreas curriculares estão equilibradamente representadas, mesmo se considerarmos o número de vezes em que os cursos foram implementados, designadamente 23 cursos em áreas curriculares das “Ciências Exatas” e 22 cursos das “Ciências Sociais e Humanas”.

Concluindo, antes de terminarmos, no ponto seguinte, poderemos verificar, pela análise das evidências recolhidas, que as duas áreas curriculares identificadas e antes referidas – “Ciências Exatas” e “Ciências Sociais e Humanas” – estão ambas amplamente implementadas no âmbito dos cursos do PWU inscritos na plataforma da Wikipédia Lusófona. Os dados demonstram, assim, e ainda, a possibilidade de se estabelecerem parcerias entre instituições de ensino superior e o PWU, e, através deste programa, e respetivas parcerias, se poderem desenvolver práticas pedagógicas, em múltiplas áreas

curriculares, num ambiente virtual aberto de aprendizagem como a Wikipédia (CARDOSO & PESTANA, 2021). Como previamente constatámos, tais práticas pedagógicas, emergentes, permitem que se consubstanciem aprendizagens significativas.

## 5 CONCLUSÕES

Ao PWU subjaz o objetivo de dar maior qualidade aos conteúdos disponibilizados na Wikipédia, envolvendo a comunidade académica na sua construção. Iniciou-se em 2011 em língua portuguesa, pelo que se entendeu importante mapear e meta-analisar os cursos implementados desde então, motivadas pela questão central, antes mencionada, *O que nos dizem os cursos do PWU inscritos na plataforma da Wikipédia Lusófona?* No presente texto, circunscrevemos o estudo à questão específica, também previamente indicada: *O que nos diz a categoria macro “Referenciais”?* Metodologicamente enquadrado num estudo exploratório, de cariz descritivo e índole meta-analítica, de natureza mista, adotou-se o MAECC® enquanto instrumento analítico-metodológico, simultaneamente sustentado pela análise documental e pela análise de conteúdo.

Dos 92 cursos que constituem o *corpus* analisado, destaca-se uma das universidades brasileiras parceiras do PWU, por ter organizado 23 cursos, por contraponto a oito outras instituições, as quais organizaram, cada uma, apenas 1 curso. Os resultados denotam, além disso, que há um equilíbrio entre as duas áreas curriculares identificadas, no que respeita à sua implementação, no âmbito do PWU – 51 cursos em áreas das “Ciências Sociais e Humanas” e 41 em áreas das “Ciências Exatas”, representando, respetivamente, 55% e 45% da totalidade dos cursos. Já no que se refere ao número de vezes em que foi retomada a sua implementação, a diferença esbate-se.

Concluimos, assim, que não se detetam limitações à implementação de cursos em que foi feita a integração curricular da Wikipédia. Ou seja, a análise da categoria macro “Referenciais” aos cursos do PWU inscritos na plataforma da Wikipédia Lusófona diz-nos que são válidas tanto as propostas que se desenvolvem nas “Ciências Sociais e Humanas”, quanto as que se desenvolvem nas “Ciências Exatas”. Numa palavra, e porque se trata de um recurso a que os estudantes recorrem, independentemente de o curso estar inscrito no PWU, importa considerar o potencial pedagógico da Wikipédia, nomeadamente como tecnologia ou ferramenta de educação e ensino na era da informação.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

CARDOSO, Teresa. **Interacção Verbal em Aula de Línguas: Meta-Análise da Investigação Portuguesa entre 1982 e 2002**. Tese de Doutoramento. Universidade de Aveiro, 2007. < <http://hdl.handle.net/10773/1465> >

CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena. O Papel do Eixo Estudante/Conhecimento no Triângulo Pedagógico em Contexto de Blended (e)Learning. CALVACANTI, Patrícia. **Educação: Teorias, Métodos e Perspectivas**, volume II, Capítulo 16. Curitiba: Editora ARTEMIS, 2021. 187-199.

CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena; PINTO, João. Rede Académica WEIWER: A Wikipédia como Objeto de Estudo? **Prisma.Com**, 40, 2019: 107-117.

CARDOSO, Teresa, PESTANA, Filomena; PINTO, João. Rede Académica Internacional WEIWER®: um exemplo de práticas educacionais abertas. **Páginas A&B, Arquivos e Bibliotecas** (Portugal), n° especial, 2021: 74-77.

CRONIN, Catherine; MACLAREN, Iain. Conceptualising OEP: A Review of Theoretical and Empirical Literature in Open Educational Practices. **Open Praxis**, 10(2), 2018: 127-143.

PESTANA, Filomena. **A Wikipédia como Recurso Educacional Aberto: um contributo para o Programa Wikipédia na Universidade**. Tese de doutoramento. Universidade Aberta, 2018. < <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/7372> >

PESTANA, Filomena; CARDOSO, Teresa. Meta-análise da página lusófona do Programa Wikipédia na Universidade: proposta de sistema metodológico a partir de MAECC®. **Indagatio Didactica**, 12(3), 2020: 245-264.

PINTO, João; CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena. Competências digitais, qualificação e empregabilidade: mapeamento dos documentos em português com acesso aberto indexados no RCAAP em repositórios portugueses. **RE@D – Revista de Educação a Distância e eLearning**, 2(1), 2019: 26-45.

## SOBRE A ORGANIZADORA

**Teresa Margarida Loureiro Cardoso** é licenciada em Línguas e Literaturas Modernas, variante de Estudos Franceses e Ingleses, Ramo de Formação Educacional, pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (2001). É Doutora em Didática pelo Departamento de Didática e Tecnologia Educativa (atual Departamento de Educação e Psicologia) da Universidade de Aveiro (2007). É Professora-Docente no Departamento de Educação e Ensino a Distância (anterior Departamento de Ciências da Educação) da Universidade Aberta, Portugal (desde 2007), lecionando em cursos de graduação e pós-graduação (Licenciatura em Educação, Mestrado em Gestão da Informação e Bibliotecas Escolares, Mestrado em Pedagogia do E-learning, Doutoramento em Educação), e orientando-supervisionando dissertações de mestrado e teses de doutoramento. É investigadora-pesquisadora no LE@D, Laboratório de Educação a Distância e E-learning, cuja coordenação científica assumiu (2015-2018) e onde tem vindo a participar em projetos e outras iniciativas, nacionais e internacionais, sendo membro da direção editorial da RE@D, Revista Educação a Distância e Elearning. É ainda membro da SPCE, Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, e membro fundador da respetiva Secção de Educação a Distância (SEAD-SPCE). Pertence ao Grupo de Missão “Competências Digitais, Qualificação e Empregabilidade” da APDSI, Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação, é formadora creditada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua do Ministério da Educação, autora e editora de publicações, e integra comissões científicas/editoriais.

<https://www2.uab.pt/departamentos/DEED/detaildocente.php?doc=90>

<http://lattes.cnpq.br/0882869026352991>

<https://orcid.org/0000-0002-7918-2358>

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alfabetização Digital 1

Aulas virtuales 1, 8, 161

### C

Canal educativo 134, 135, 136, 138, 140, 141

Clima escolar 163, 164, 166, 168

Colaboração 93, 106, 110, 145, 146, 148, 163, 165, 166

Competencias 1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 31, 35, 56, 57, 58, 60, 64, 65, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 78, 89, 99, 110, 147, 160, 165, 166, 177

Competencias de las TICs 1

Competencias profesionales 57, 60, 68, 73

Comunicação na escola 152

Comunidade Lusófona 16

Criação 18, 23, 29, 84, 85, 86, 95, 101, 105, 107, 110, 111, 113, 116, 117, 123, 124, 126, 134, 142, 143, 148, 155, 166

### D

Desarrollo cognitivo 32, 46

Desarrollo psicomotor 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 187, 189, 190, 191

Digital 1, 8, 47, 48, 49, 50, 60, 61, 62, 63, 66, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 85, 92, 111, 134, 135, 137, 139, 140, 144, 151, 152, 153, 154, 162, 191

### E

Educação a Distância 16, 18, 31, 84, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 100, 101, 107, 108, 109, 192

Educação digital 134, 135

Educación Virtual 1, 2

Enseñanza virtual 10

Ensino à distância 16, 80, 87, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 107, 108, 110, 135, 146

Ensino superior 4, 15, 16, 20, 25, 29, 84, 100, 103, 108, 136

Evaluación de proyectos 49

Expertos 32, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 54, 66, 77, 172, 180, 190

## F

Farmacologia 79, 80, 81, 82, 83

Fiabilidade 32, 43, 46, 47

Formação de Tutor 84, 86, 89, 90, 93, 94, 95

Formación de docentes 49, 55

## L

Lino 110, 111, 117, 118, 123

Literacia digital 152

Lusófona 16, 18, 20, 24, 29, 30, 31

## M

MAECC® 16, 17, 19, 20, 30, 31

Mapeamento e Sistematização de Conhecimento 16

Máster 10, 11, 12, 13, 15

Máster semipresencial 10

Mediação 84, 86, 96, 98, 107, 161, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 170

Medicina Veterinária 79, 80, 81, 83

Meta-Modelo de Análise e Exploração de Conhecimento Científico® 16, 17

Metodologia 2, 6, 12, 13, 20, 47, 52, 68, 73, 75, 76, 81, 82, 91, 96, 99, 101, 102, 111, 145, 149, 161, 163, 165, 171, 172, 179, 180, 181, 182, 183, 188, 189, 190, 191

M-learning 152, 161

Modalidade online 98, 99, 100, 103, 108

Monitoria 79, 81, 82

## O

Organização da aula 106, 163, 164, 168

## P

Padlet 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117

Pensamiento 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 42, 43, 46, 47, 48, 74, 175, 176

Perfil profissional 60, 64, 65, 69, 77, 78

Práticas pedagógicas 23, 25, 29, 30, 84, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 142, 144, 170

Programa Educa a tu Hijo 172, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 182, 183, 190

Programa Wikipédia na Educação 16, 17

## R

Recursos 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 18, 20, 49, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 63, 65, 66, 70, 91, 99, 110, 111, 115, 116, 134, 137, 142, 143, 144, 145, 146, 155

Representações de alunos 151, 152, 160

Representações de docentes 152

## S

Scratch 37, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150

Secuencias de aprendizaje 10, 11, 12, 13

StoryboardThat 110, 111, 123, 124

## T

Tecnologia Educacional 142

Tecnologías de la información 49, 50, 55, 58, 60, 63, 65

Tecnologias Digitais 84, 85, 86, 90, 91, 94, 144, 149

Telemóvel 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161

Telemóvel e contextos educativos 151, 152

TIC e educação 133, 152

TICs 1, 2, 60, 61, 63, 66, 68, 71, 77, 142, 143

Transformación digital 60, 61, 62, 63, 66, 77

## V

Validez de escalas 32

Vídeo educativo 134, 141

## Y

YouTube 120, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 158