

CIÊNCIAS SOCIALMENTE APLICÁVEIS:

INTEGRANDO SABERES E
ABRINDO CAMINHOS

JORGE JOSÉ MARTINS RODRIGUES
MARIA AMÉLIA MARQUES
(Organizadores)

VOL VI



EDITORA
ARTEMIS

2022

CIÊNCIAS SOCIALMENTE APLICÁVEIS:

INTEGRANDO SABERES E
ABRINDO CAMINHOS

JORGE JOSÉ MARTINS RODRIGUES
MARIA AMÉLIA MARQUES
(Organizadores)

VOL VI



EDITORA
ARTEMIS

2022



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.

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisângela Abreu
Organizadores	Prof. Dr. Jorge José Martins Rodrigues Prof. ^a Dr. ^a Maria Amélia Marques
Imagem da Capa	ciempies
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”*, Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF
Prof.^a Dr.^a 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.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão
Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará
Prof.^a Dr.^a 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, Brasil
Prof.^a Dr.^a Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México



Prof.^ª Dr.^ª Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional, Argentina*
Prof.^ª Dr.^ª 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.^ª Dr.^ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis, Argentina*
Prof.^ª Dr.^ª 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. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg, Suécia*
Prof.^ª Dr.^ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura, Peru*
Prof.^ª Dr.^ª Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío, Chile*
Prof.^ª Dr.^ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil
Prof. Me. Javier Antonio Alborno, *University of Miami and Miami Dade College, Estados Unidos*
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, Brasil
Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. José Cortez Godinez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, México
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. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México*
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, *Universidad Santiago de Compostela, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^ª Dr.^ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana*, Cuba
Prof.^a Dr.^a Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.^a Dr.^a Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru
Prof.^a Dr.^a Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.^a Dr.^a Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof.^a Dr.^a Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Universidade de São Paulo (USP), Brasil
Prof.^a Dr.^a Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil
Prof.^a Dr.^a Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
Prof.^a Dr.^a Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia

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

C569 Ciências socialmente aplicáveis [livro eletrônico] : integrando saberes e abrindo caminhos: vol. VI / Organizadores Jorge José Martins Rodrigues, Maria Amélia Marques. – Curitiba, PR: Artemis, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

Edição bilíngue

ISBN 978-65-87396-71-2

DOI 10.37572/EdArt_161222712

1. Ciências sociais aplicadas – Pesquisa – Brasil. 2. Abordagem interdisciplinar do conhecimento. I. Rodrigues, Jorge José Martins. II. Marques, Maria Amélia.

CDD 307

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



APRESENTAÇÃO

Seguindo a lógica dos livros anteriores, o sexto volume desta coleção procura apresentar ao leitor uma coletânea de artigos sobre problemáticas que são transversais – intra e transdisciplinares – no campo das ciências sociais aplicadas.

Podendo ser discutível, na metodologia seguida na organização deste volume procurou-se privilegiar artigos que abordassem novas tendências e/ou problemáticas transversais relevantes, adotassem metodologias mais holísticas e/ou modelos de investigação aplicada, apresentassem estudos de caso nacionais e/ou internacionais e procurassem ser reflexivos, bem como os artigos sobre a razão do próprio ensino e aprendizagem. Nesse quadro, o presente volume está organizado em dois grandes eixos – o da Educação Ambiental e Sustentabilidade e o do Ensino e Aprendizagem.

Na construção da estrutura de cada eixo procurou-se seguir uma lógica em que cada artigo possa contribuir para uma melhor compreensão do artigo seguinte, gerando-se um fluxo de conhecimento acumulado que se pretende fluido e em espiral crescente.

Assim, o eixo Educação Ambiental e Sustentabilidade é constituído por um conjunto de dez artigos. Na sociedade esta temática constrói-se a partir de múltiplas práticas, nas famílias e nas empresas, sendo, quanto a estas últimas, um poderoso instrumento de incremento da competitividade. Assim, os artigos repartem-se pela inserção da temática em programas de ensino de nível superior, economia circular, cultura organizacional, cenários digitais, artefactos construídos com apoio de políticas de desenvolvimento regional que procuram também reduzir custos de produção e manutenção dos mesmos.

O eixo Ensino e Aprendizagem junta um conjunto de dez artigos que, em comum, contribuem para a construção da responsabilidade social e ambiental, através do melhor uso dos recursos da natureza. Assim, o conjunto dos artigos revela que a alfabetização e aprendizagem tem padrões de actuação e modelos que conduzem à alfabetização e motivam práticas docentes inclusivas, com impacto nas políticas de emprego na economia.

Com a disponibilização deste livro e seus artigos esperamos que os mesmos gerem inquietude intelectual e curiosidade científica, procurando a satisfação de novas necessidades e descobertas, motor de todas as fontes de inovação.

Jorge Rodrigues, ISCAL/IPL, Portugal
Maria Amélia Marques, ESCE/IPS, Portugal

SUMÁRIO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

CAPÍTULO 1..... 1

EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ALUMNOS DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR: MÉXICO

Catalina Vargas Ramos

María Guadalupe Martínez Treviño

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612227121

CAPÍTULO 2..... 7

AMBIENTALIZACIÓN DE LAS CURRÍCULAS EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO

Jesús Rivas-Gutiérrez

María del Carmen Gracia-Cortés

Ana Karen González-Álvarez

José Ricardo Gómez-Bañuelos

María Dolores Carlos-Sánchez

Christian Starlight Franco-Trejo

Martha Patricia de la Rosa-Basurto

Daniela del Carmen Zamarrón-Gracia

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612227122

CAPÍTULO 3..... 19

LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA ANTE UN NUEVO ENTORNO SOCIAL Y LABORAL CADA VEZ MÁS CRÍTICO Y EXIGENTE

Jesús Rivas-Gutiérrez

María del Carmen Gracia-Cortés

María Guadalupe Rodríguez-Elizondo

José Ricardo Gómez-Bañuelos

Nubia Maricela Chávez-Lamas

Ana Karen González-Álvarez

Luz Patricia Falcón-Reyes

Martha Patricia Delijorge-González

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612227123

CAPÍTULO 4..... 30

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL, GESTIÓN AMBIENTAL Y COMPETITIVIDAD EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

Andreína Inés González Ordóñez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612227124

CAPÍTULO 5..... 46

THE INTRODUCTION OF A CIRCULAR ECONOMY IN THE COMPANY AND THE SOLUTION OF LEGAL DILEMMAS

Štefan Šumah

Jure Naglič

Tilen Šumah

Jure Pečnik

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612227125

CAPÍTULO 6.....55

LA CULTURA ORGANIZACIONAL COMO FACTOR INFLUYENTE EN COMPETITIVIDAD DE LAS MIPyMES

Yanary Emelina Carvallo Monsalve

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612227126

CAPÍTULO 7 69

O DIGITAL AO SERVIÇO DO PATRIMÓNIO GEOMINEIRO NO GEOPARK NATURTEJO MUNDIAL DA UNESCO – “MONFORTE DA BEIRA NA IDADE DO FERRO”

Pedro Nuno Moreira da Silva

Rui Dias

Joana Castro Rodrigues

Carlos Neto de Carvalho

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612227127

CAPÍTULO 8..... 84

AROUCA, DESTINO TURÍSTICO SUSTENTÁVEL: EXEMPLO DE INOVAÇÃO E BOAS PRÁTICAS

Joana Almeida

Ana Sofia Duque

Maria Lúcia Pato

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612227128

CAPÍTULO 9.....97

PARADIGM OF REGIONAL DEVELOPMENT IN THAILAND: A CASE STUDY OF THE NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT PLANS

Nattapon Sang-arun

Waralak Khongouan

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612227129

CAPÍTULO 10..... 111

COSTES DE PRODUCCIÓN: CLASIFICACIÓN HERRAMIENTA BASE PARA LA OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD INTERNA DE LAS MIPYMEs DE LA PROVINCIA DE EL ORO

Juan Carlos Muñoz Briones

Marjorie Katherine Crespo García

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122271210

ENSINO E APRENDIZAGEM

CAPÍTULO 11.....126

O PROGRAMA WEIWER® COMO NOVA ALFABETIZAÇÃO: CASOS À LUZ DE UMA TIPOLOGIA DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS ABERTAS

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

Maria Filomena Pestana Martins Silva Coelho

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122271211

CAPÍTULO 12 140

APRENDIZAJE, UN ENFOQUE ECONÓMICO, AMBIENTAL Y SOCIAL PARA DESARROLLO HUMANO SUSTENTABLE EN LAS ORGANIZACIONES

Edgar Antonio Babativa Nova

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122271212

CAPÍTULO 13.....158

APLICACIÓN Y NORMATIVA DE LOS PRONUNCIAMIENTOS INTERNACIONALES DE FORMACIÓN

Graciela Enríquez Guadarrama

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122271213

CAPÍTULO 14.....173

MODELO GENERAL PARTICULAR ESPECIFICO (GPE): UNA HERRAMIENTA CONVERGENTE PARA LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

Cristo Ernesto Yáñez León
Patricia del Carmen Gerónimo Ramos
Yessica Monserrat Borjas
Víctor Hugo Guzmán Zarate

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122271214

CAPÍTULO 15..... 184

MODELO UNIVERSAL DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA (UPE): UNA HERRAMIENTA DEDUCTIVA PARA LA INVESTIGACIÓN ACADÉMICA

Cristo Ernesto Yáñez León
James M. Lipuma
Víctor Hugo Guzmán Zarate

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122271215

CAPÍTULO 16.....195

SERIES MATEMÁTICAS APLICADAS CON LOS FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

Byron Alexis Rocha Haro
Carlos Efraín Sánchez León

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122271216

CAPÍTULO 17213

MOTOR QUE ACTIVA EL CONOCIMIENTO: LA MOTIVACIÓN

Sandra Valdez Hernández
Deymi Collí Novelo
Manuel Becerra Polanco

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122271217

CAPÍTULO 18..... 222

PRÁCTICAS DOCENTES NORMALIZADORAS Y LA APUESTA HACIA EXPERIENCIAS PLURITECNOLÓGICAS Y PLURILINGÜES EN LA UNIVERSIDAD

Cristian Matías Pinato

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122271218

CAPÍTULO 19232

ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA PARA COMUNIDADES INMIGRANTES: PROPUESTA DE UN INTERFAZ

David García Martul

Guillermina Franco Alvarez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122271219

CAPÍTULO 20 247

A ABORDAGEM BIOGRÁFICA COM UMA PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA. TRABALHO DE CAMPO E DOCUMENTÁRIO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA ASTRONOMIA NO MÉXICO

Jorge Bartolucci

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122271220

SOBRE OS ORGANIZADORES258

ÍNDICE REMISSIVO259

CAPÍTULO 11

O PROGRAMA WEIWER® COMO NOVA ALFABETIZAÇÃO: CASOS À LUZ DE UMA TIPOLOGIA DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS ABERTAS

Data de submissão: 29/11/2022

Data de aceite: 12/12/2022

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

Universidade Aberta

Departamento de Educação e

Ensino a Distância

Lisboa, Portugal

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

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>

RESUMO: A integração curricular da Wikipédia, que pode ser corporizada em diversos níveis de ensino, enquadra-se, nos casos de que damos conta neste capítulo de livro, na Rede Académica Internacional WEIWER®, sediada no LE@D, Laboratório de Educação a Distância e eLearning da Universidade Aberta (Portugal). Esta rede, apesar de trabalhar há mais de uma década, formaliza o seu início oficial no ano de 2018, sob o mote “Vamos Partilhar, Aprender & Descobrir?!”. Em particular, assume como objetivos divulgar resultados de pesquisa no domínio da formação e Educação Aberta,

disseminar Práticas Educacionais Abertas e estabelecer redes de intervenção neste domínio, com a Wikipédia, numa perspetiva de construção de novas linhas de investigação e desenvolvimento, sobretudo no contexto da formação contínua, nomeadamente de professores, e da aprendizagem ao longo da vida. Assim, após a apresentação da Rede WEIWER®, traçamos a moldura teórica do fenómeno da Educação Aberta, onde os Recursos Educacionais Abertos se assumem relevantes, dado que se consubstanciam em práticas que abordamos neste texto, a partir da relação entre o Programa WEIWER® e as Práticas Educacionais Abertas que temos preconizado e promovido, designadamente a operacionalização da referida integração curricular. Para tal, são identificadas as dimensões a considerar e os eixos associados às tipologias que sustentam as intervenções naquele âmbito, explicitando simultaneamente as opções adotadas, pedagógicas, além das tecnológicas, devidamente alinhadas com os parâmetros organizacionais dos respetivos contextos de implementação. Tais concretizações são ilustradas através de quatro exemplos, a saber, no ensino superior, online, na educação de adultos, face-a-face, e no ensino básico e secundário, face-a-face e, posteriormente, online, devido ao contexto pandémico da COVID-19.

PALAVRAS-CHAVE: Rede Académica Internacional WEIWER®. Educação Aberta. Recursos Educacionais Abertos. Práticas Educacionais Abertas. Inovação Pedagógica.

THE WEIWER® PROGRAM AS A NEW LITERACY: CASES IN THE LIGHT OF A TYPOLOGY OF OPEN EDUCATIONAL PRACTICES

ABSTRACT: The curricular integration of Wikipedia, which can occur at different levels of education, is included, in the cases covered in this book chapter, in the WEIWER® International Academic Network, headquartered at the LE@D, the Laboratory of Distance Education and eLearning of the Open University (Portugal). This network, despite working for more than a decade, formalizes its official start in 2018, under the motto “Let’s Share, Learn & Discover?!”. In particular, it assumes the objectives of disseminating research results in the field of training and Open Education, disseminating Open Educational Practices and establishing intervention networks in this field, with Wikipedia, from a perspective of building new lines of research and development, especially in the context of ongoing continuous training, namely for teachers, and lifelong learning. Thus, after presenting the WEIWER® Network, we outline the theoretical framework of the Open Education phenomenon, where Open Educational Resources are assumed to be relevant, given that they are embodied in practices that we address in this text, based on the relationship between the WEIWER® program and the Open Educational Practices that we have been advocating and promoting, namely the operationalization of the aforementioned curricular integration. To this end, the dimensions to be considered and the axes associated with the typologies that support the interventions in that context are identified, simultaneously explaining the adopted options, pedagogical, in addition to the technological ones, duly aligned with the organizational parameters of the respective implementation settings. Such practices are illustrated through four examples, namely, in higher education, online, in adult education, face-to-face, and in basic and secondary education, face-to-face and, later, online, due to the COVID-19 pandemic.

KEYWORDS: WEIWER® International Academic Network. Open Education. Open Educational Resources. Open Educational Practices. Pedagogical Innovation.

1 INTRODUÇÃO

As Tecnologias Educacionais em Rede (TER) assumem-se como parceiras incontornáveis na atualidade associadas ao trabalho relacionado com as instituições educativas no mundo (CARDOSO, PESTANA, VALPADRINHOS & COSTA, 2021). Neste contexto, como temos vindo a defender, o ecossistema em que a Wikipédia se suporta tem-se apresentado enquanto elemento que permite trabalhar um conjunto vasto de competências e públicos-alvo no contexto educativo (CARDOSO, PESTANA, QUEIRÓS & QUEIRÓS, 2022). A enciclopédia da atualidade, que assumimos enquanto Recurso Educacional Aberto (REA) e, por tal, inscrito no movimento da Educação Aberta, e simultaneamente enquanto catalisador de Práticas Educacionais Abertas (PEA), apresenta-se como ponto de partida para suportar o trabalho desenvolvido na Rede Académica Internacional WEIWER®. Concretamente, perspetivamos a integração curricular da Wikipédia como elemento promotor da aquisição de um conjunto vasto de competências (CARDOSO, PESTANA & CASTRELAS, 2021), nomeadamente as digitais

(LOCKETT, 2020, p. 207), para quem a “Wikipedia participation is a novel literacy”, posicionamento que corroboramos.

2 PROGRAMA WEIWER®: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

O Programa WEIWER®, cujo acrónimo resulta das expressões em português e em inglês, Wikis, Educação & Investigação | Wikis, Education & Research, tem vindo a ser desenhado, implementado e avaliado há mais de uma década, no âmbito da Rede WEIWER®, antes mencionada, a qual teve o seu início oficial no ano de 2018 (CARDOSO, PESTANA & PINTO, 2019).

De acordo com Cardoso, Gamez, Pestana & Pinto (2020), a rede foi criada assumindo o mote “Vamos Partilhar, Aprender & Descobrir ?!”, está sediada no LE@D, Laboratório de Educação a Distância e eLearning da Universidade Aberta (Portugal) e tem como objetivos: disseminar PEA onde a Wikipédia assume um papel relevante; divulgar resultados de pesquisa no domínio da formação e educação aberta com a Wikipédia, numa perspetiva de construção de novas linhas de investigação e desenvolvimento; estimular a reflexão crítica sobre a integração curricular da Wikipédia, nomeadamente no contexto da formação contínua de professores/formadores; difundir outros projetos do ecossistema da *Wikimedia Foundation*; estabelecer redes de intervenção no domínio das PEA, concretamente no contexto da Wikipédia (CARDOSO, PESTANA & PINTO, 2020).

No que respeita à integração curricular da Wikipédia, o trabalho da WEIWER® tem sido concretizado em diversos níveis de ensino, a saber: no Ensino Superior (PESTANA, 2018), no Ensino Básico (CARDOSO, PESTANA, VALPRADINHOS & COSTA, 2021), na Educação de Adultos (CARDOSO & PESTANA, 2022) e no Ensino Secundário (CARDOSO, PESTANA, CRUZ & MOTA, no prelo). Importa destacar que este trabalho no terreno se tem direcionado quer para a formação docente desses diversos níveis de ensino, quer para a formação dos respetivos discentes.

Paralelamente, a integração curricular desta enciclopédia permite que assuma diversas valências como iremos verificar mais à frente. Neste sentido, estamos em presença de fenómenos que se inscrevem no âmbito da Educação Aberta, fenómeno a que atentamos de seguida, colocando a tónica nos REA e nas PEA, que fomos já salientando como fundamentos teóricos basilares.

2.1 EDUCAÇÃO ABERTA, RECURSOS E PRÁTICAS EDUCACIONAIS ABERTOS

A sociedade e o sistema educativo influenciam-se mutuamente, pelo que o fenómeno da abertura não se restringe à dimensão educativa, mas antes se desenvolve

noutros domínios (político, económico, tecnológico e biológico). No entanto, e dado que atuamos no campo da Educação, será naquele registo, da dimensão educativa, que nos posicionamos.

Assim, de acordo com Pestana (2018) e Zawacki-Richter *et al.* (2020), estamos em presença de um fenómeno complexo e abrangente, muitas vezes associado a tendências do momento, a exemplo dos MOOC ou dos REA, sem que se tente compreender que estamos em presença de um fenómeno multifacetado, que confere matizes diversas à educação. De facto, o elemento relativo à abertura (*openness*) transporta consigo diversos entendimentos, dado que se pode associar a elementos espaciais, temporais e procedimentais, com raízes no século XVII e do qual destacamos a criação das universidades abertas no mundo, sendo um exemplo a Universidade Aberta de Portugal, que acolhe o Programa WEIWER® antes referido.

Para Weller (2014) *apud* Pestana (2018), esta vertente é assumida como um dos conceitos fundadores da Educação Aberta, o movimento *Open Access Education*, que incorpora também as *Open Access Institutions*. Destacamos que a este conceito fundador acresce o movimento *Open Source Software* e a Cultura da Web 2.0. Já como práticas e desafios, o autor identifica o movimento *Open Access*, os *Massive Open Online Courses* (MOOC), as *Open Scholarship* e os *Open Educational Resources*.

Como referem Darari, Pratama & Krisnadhi (2019), na atualidade os fenómenos de abertura estão presentes e em franca expansão, nomeadamente em cenários associados à educação e fazendo parte, por isso, do quotidiano. Porém, nem sempre foi assim, nem parecia inevitável, nem ainda previsível (WELLER, 2014 *apud* PESTANA, 2018).

Numa palavra, a partir de Conole & Brown (2019), Cronin & MacLaren (2018) e Pestana (2018) *apud* Cardoso & Pestana (2020), 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 campo de ação, da educação aberta, as PEA e os REA apresentam-se como elementos fulcrais, o que justifica que recuperemos, nos pontos seguintes, quer as definições de REA e PEA, quer a sua articulação no ecossistema *Wikimedia* e especificamente na integração curricular da Wikipédia.

Na conjuntura da abertura, os REA, cujo crescimento tem sido sustentado e progressivo desde 2009, é uma proposta bem-sucedida; atualmente são considerados como um caminho natural na implementação da aprendizagem a distância, da educação aberta e de novas abordagens pedagógicas. Para a OCDE (2007, p. 29), os REA referem-se a “accumulated digital assets which can be adjusted and provide benefits without

restricting the possibilities for others to enjoy them”, sendo que consideram que a clarificação do conceito deve passar pelo entendimento que assumem os termos: “Open”; “Educational”; “Resources”.

Assim, “Resources” são perspetivados como uma provisão de materiais ou bens desenhados para funcionar eficazmente, destacando-se o facto de os recursos digitais serem recursos renováveis, porquanto a sua utilização e cópia não destrói a sua existência, isto é, são recursos *non-rival*, que incluem materiais de aprendizagem, ferramentas e recursos de implementação. Relativamente a “Educational”, importa sublinhar que remete tanto para a Educação Formal e a Educação Não-Formal como para a Educação Informal. Quanto a “Open”, salientam-se as licenças abertas, que implicam um desenho facilitador dos recursos e a promoção da sua publicação.

Mais recentemente, e sistematizando, REA são “teaching, learning and research materials in any medium, digital or otherwise, that reside in the public domain or have been released under an open license that permits no-cost access, use, adaptation and redistribution by others with no or limited restrictions” (UNESCO, 2012, p. 1).

Como temos vindo a defender, há uma articulação direta entre REA e PEA, sendo estas assumidas enquanto “collaborative practices that include the creation, use, and reuse of OER, as well as pedagogical practices employing participatory technologies and social networks for interaction, peer-learning, knowledge creation, and empowerment of learners” (CRONIN, 2017, p. 4).

De acordo com a autora, estamos em presença de fenómenos associados às *Open Pedagogies*, *Open Scholarship* e *Open Teaching*, em que emergem como relevantes, para docentes de graduação e pós-graduação de diversas áreas do saber, que inquiriu, numa instituição de ensino superior irlandesa, quatro dimensões. Nos parágrafos seguintes, explicitamos cada uma destas dimensões no contexto das PEA.

2.2 PRÁTICAS EDUCACIONAIS ABERTAS: DIMENSÕES A CONSIDERAR

Uma primeira dimensão que Cronin (2017) identifica traduz-se no “Balancing privacy and openness”, refletindo a necessidade de os educadores fazerem uma avaliação criteriosa das questões associadas à privacidade em contraponto à abertura, situação que também consideramos importante, nomeadamente por ser um dos critérios que assumimos ao desenhar a estratégia pedagógica do Programa WEIWER®, em particular a integração curricular da Wikipédia. Esta dimensão é essencial, sobretudo quando estamos a trabalhar com jovens, concretamente do Ensino Básico e Secundário; já no Ensino Superior e na Educação de Adultos, a situação de “balancing” pode assumir

outras vertentes. Contudo, no caso da referida integração curricular, no contexto da Educação de Adultos, aquelas vertentes acabaram por não ser exploradas porque o nível de literacia digital dos participantes não o permitiu.

Uma segunda dimensão, “Developing digital literacies”, está associada ao facto de as PEA promoverem as literacias digitais, principalmente no que respeita à “ICT proficiency; information, media and data literacy; digital creation, communication and collaboration; digital learning and personal/professional development; and digital identity and wellbeing” (CRONIN, 2017, p. 10), o que também corroboramos.

Nas diferentes propostas de integração curricular da Wikipédia, tal como as concebemos, aplicamos e avaliamos, as literacias e competências digitais são visadas, aliás em conformidade com referenciais portugueses e europeus que enquadram e suportam o Programa WEIWER®, a exemplo do *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (MARTINS, 2017), do *Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027* (EUROPEAN UNION, 2020), e do *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu* (cf. para a versão em português: LUCAS & MOREIRA, 2018).

Uma terceira dimensão a considerar, a partir de Cronin (2017), ainda no âmbito das PEA, “Value social learning”, está associada ao socio-construtivismo e, por tal, ao papel que podem desempenhar os estudantes no seu processo de aprendizagem, mais especificamente em ambientes de aprendizagem centrados no estudante, conforme preconizado em Cardoso & Pestana (2020) e em Cardoso & Pestana (2021).

A valorização desta terceira dimensão resulta, em consequência, por exemplo, na desvalorização do “didactic lecturing style”, ou seja, sob o prisma do professor, articula-se com uma quarta dimensão, “Challenging traditional teaching role expectations”, que evidencia o carácter inovador das PEA em geral e das estratégias WEIWER® em particular.

2.3 PRÁTICAS EDUCACIONAIS ABERTAS: EIXOS DE UMA TIPOLOGIA

Já no sentido de identificar um conjunto de tipologias das PEA, Bali, Cronin & Jhangiani (2020) identificam três eixos:

1. de centrado no conteúdo a centrado no processo;
2. de centrado no professor a centrado no aluno/estudante;
3. de principalmente focado no pedagógico a focado na justiça social.

Este último eixo, quando focado essencialmente na justiça social, pode direccionar-se para três aspetos, a saber:

- i. económicos e/ou
- ii. culturais e/ou
- iii. políticos (injustiça política).

Retomando os três eixos identificados pelos autores, e acima listados, procedemos à sua explanação. Assim, o eixo “de centrado no conteúdo a centrado no processo” refere-se ao papel que assumem, entre outros, os *Open Textbooks*. Considerando, então, o exemplo dos *Open Textbooks*, se forem centrados no conteúdo, assumem-se enquanto REA que suportam a estratégia pedagógica, tendo sido criados para esse fim (conteúdo); se forem centrados no processo, o seu interesse reside precisamente no processo de criação, sobretudo quando assumido pelos próprios estudantes.

No caso do segundo eixo, “de centrado no professor a centrado no aluno/estudante”, e considerando o mesmo exemplo, dos *Open Textbooks*, poder-se-á perspetivar que estão centrados no professor se o fenómeno da abertura está centrado no docente; ou, pelo contrário, estão centrados no aluno/estudante se forem criados pelos discentes.

Já no terceiro eixo, “de principalmente focado no pedagógico a focado na justiça social”, os *Open Textbooks* estão associados à prevalência ou de questões pedagógicas ou de questões justiça social; ou seja, o docente pode utilizar um determinado *Open Textbook* apenas por razões pedagógicas, dado ser o mais adequado à situação, ou por razões de justiça social, neste caso por motivos económicos e/ou culturais e/ou políticos (cf. respetivamente os aspetos económicos, culturais e políticos antes elencados).

Antes de prosseguirmos, destacamos as palavras dos autores, que citamos (BALI, CRONIN & JHANGIANI, 2020, p. 11):

Crowdsourced, collaborative knowledge creation such as in Wikipedia is both content and process-focused, since this creation of knowledge involves conducting research and working with others who are editing the content, including using discussion/talk pages (e.g. Wikipedia) or commenting features (e.g. Google docs) to negotiate knowledge with others. If learners are engaged in creating knowledge in this way, this is student-centric.

3 PROGRAMA WEIWER®: CASOS À LUZ DE UMA TIPOLOGIA DE PEA

Como mencionado, o Programa WEIWER® corresponde à integração curricular da Wikipédia, que pode ser concretizada em diferentes níveis de ensino (na nomenclatura portuguesa: Ensino Básico, Secundário, Superior e Profissional, correspondendo na nomenclatura brasileira ao Ensino Fundamental, Médio, Superior e Profissional), a par da Educação de Adultos (no Brasil também designada por Educação de Jovens e Adultos).

Tais concretizações são ilustradas, neste texto, através de quatro casos, a saber: no ensino superior, online; na educação de adultos, face-a-face; no ensino básico e secundário, face-a-face e, posteriormente, online (devido à situação pandémica provocada pela COVID-19).

Os casos que apresentamos no Quadro 1 reportam-se à implementação do Programa WEIWER® e que revisitamos à luz da tipologia de PEA descrita nos parágrafos precedentes, tomando como base o já referido trabalho de Bali, Cronin & Jhangiani (2020).

Quadro 1. Programa WEIWER®: casos à luz de uma tipologia de PEA.

Nível de ensino / Contexto educativo	Estratégia de integração curricular da Wikipédia	PEA centrada no conteúdo-processo	PEA centrada no docente-discente	PEA centrada no pedagógico-justiça social (aspectos económicos, culturais, políticos)
Ensino Básico [1]	utilização de artigos da Wikipédia para o processo de ensino	eixo focado no conteúdo	eixo focado no professor	eixo focado no pedagógico
Ensino Secundário [2]	utilização de artigos da Wikipédia para o processo de ensino	eixo focado no conteúdo	eixo focado no professor	eixo focado no pedagógico
Educação de Adultos [3]	utilização de artigos da Wikipédia para o processo de ensino	eixo focado no conteúdo	eixo focado no professor	eixo focado no pedagógico e na justiça social (aspectos económicos)
Ensino Superior [4]	criação e edição de artigos da Wikipédia	eixo focado no conteúdo e no processo	eixo focado no estudante	eixo focado no pedagógico

Legenda:

[1] – Cardoso, Pestana, Valpadrinhos & Costa (2021)

[2] – Cardoso, Pestana, Cruz & Mota (no prelo)

[3] – Cardoso & Pestana (2022)

[4] – Pestana (2018)

Fonte: as autoras (a partir de BALI, CRONIN & JHANGIANI, 2020).

Pela análise do Quadro 1, poder-se-á verificar que quer no Ensino Básico, quer no Ensino Secundário, quer ainda na Educação de Adultos se utilizaram os artigos da Wikipédia para o processo de ensino, sendo que na Educação de Adultos foram criados diversos *Open Textbooks*. Nestes três casos, as PEA são todas centradas nos eixos conteúdo, professor e pedagógico. Contudo, no contexto da Educação de Adultos, a PEA centra-se ainda no eixo justiça social, mais especificamente com enfoque nos aspetos económicos porque o trabalho realizado se inscreve no âmbito de populações fragilizadas economicamente.

Por sua vez, e ainda pela análise do Quadro 1, poder-se-á verificar que no contexto do Ensino Superior o Programa WEIWER® assumiu uma outra abordagem, dado que os próprios estudantes criaram/atualizaram artigos da Wikipédia. Neste caso, as PEA concretizadas são centradas nos eixos conteúdo e processo, estudante e pedagógico.

Detemo-nos, antes de terminar, nos *Open Textbooks*, pelo potencial que encerram e que explorámos designadamente no contexto da Educação de Adultos. Assim, para Ferguson *et al.* (2017, p. 4), estes assumem-se enquanto REA dado que possuem uma licença aberta, isto é, uma licença que permite a “everyone to reuse, remix, revise, redistribute and retain them”. Ou seja, não são recursos estáticos, mas sim recursos dinâmicos na medida em que permitem a sua atualização e reconfiguração, de acordo com as estratégias identificadas pelos docentes e/ou pelos discentes envolvidos nas PEA.

Segundo os mesmos autores, para os estudantes, um *Open Textbook* é um recurso que “helps them to understand knowledge as an ongoing process in which they play an active role”; já para os docentes, permite-lhes estarem implicados “as part of a broader move towards ‘open pedagogy’, which emphasises open content and open practices”. E, esclarecem, ainda aqueles autores, que “[t]his approach not only helps to give learners ownership of the curriculum, but it also shifts their attitude. Knowledge is not fixed and static; it is an ongoing process involving learners” (p. 16).

Pelo exposto, e como referido anteriormente, criámos *Open Textbooks*, no âmbito da implementação do Programa WEIWER® no contexto da Educação de Adultos. Para o efeito, e para cada temática curricular, procedemos a uma seleção prévia de artigos da Wikipédia, que foram depois agrupados, através da funcionalidade “Criar um livro” (Figura 1), funcionalidade que permite imprimir/exportar um conjunto de artigos no formato de livro.

Esta estratégia pedagógica revelou-se apropriada, pois tais *Open Textbooks*, que podem complementar ou substituir os manuais escolares, “além de não apresentarem custos para os envolvidos, assumem-se como recursos adequados ao público-alvo, ao contrário de outros, que por vezes se apresentam infantilizados (por não serem construídos para um público adulto).” (CARDOSO & PESTANA, 2022, p. 39).

Figura 1. Captura de ecrã relativo ao artigo da Wikipédia “Classe Amagi”.

The screenshot shows the Portuguese Wikipedia page for 'Classe Amagi'. The page title is 'Classe Amagi' and it is categorized as a 'Classe Amagi (天武型)'.

Classe Amagi (天武型) foi uma classe de cruzadores de batalha projetados para a Marinha Imperial Japonesa, composta pelo Amagi, Akagi, Atago e Takao. Suas construções começaram pouco depois da Primeira Guerra Mundial, o batimento de quilha das duas primeiras embarcações ocorreu em dezembro de 1920, enquanto das duas últimas foi em novembro e dezembro do ano seguinte, porém nenhuma foi finalizada como originalmente projetada. Eles foram encenados como parte de um programa de expansão naval e tinham a intenção de fazer parte do plano "Oito-Oito", que seria uma frota de batalha homogênea formada por oito couraçados e oito cruzadores de batalha novos.

Os cruzadores de batalha da Classe Amagi, como originalmente projetados, seriam armados com dez canhões de 410 milímetros montados em cinco torres de artilharia duplas. Teriam um comprimento de fora a fora de 251 metros, boca de mais de trinta metros, calado de nove metros e meio e um deslocamento carregado de 47 mil toneladas. Seus sistemas de propulsão seriam compostos por dezesseis caldeiras mistas de óleo combustível e carvão que alimentariam quatro conjuntos de turbinas a vapor, que por sua vez girariam quatro hélices até uma velocidade máxima de trinta nós (56 quilômetros por hora). Os navios teriam um cinturão principal de blindagem de 250 milímetros de espessura.

As limitações impostas pelo Tratado Naval de Washington de 1922 impediram que as embarcações fossem finalizadas como planejadas, porém o tratado permitia que um certo número de cascos já em construção pudessem ser convertidos em porta-aviões. O Amagi e o Akagi foram selecionados para esse fim, mas o Grande Sismo de Kantô de 1923 causou enormes danos estruturais ao Amagi e ele precisou ser desmontado, enquanto o Atago e o Takao foram cancelados e desmontados no ano seguinte. O Akagi foi convertido e comissionado em 1927, servindo na Primeira Divisão de Porta-Aviões e participando do Ataque a Pearl Harbor em 1941, sendo afundado na Batalha de Midway em 1942.

Antecedentes

As experiências da Guerra Russo-Japonesa convenceram os planejadores japoneses que mais navios capitais rápidos eram necessários, assim foi aprovada em 4 de abril de 1907 a política "Oito-Oito", que pedia por oito couraçados e oito cruzadores blindados com menos de dez anos de idade, depois diminuída para oito anos. O Japão já estava com dois novos couraçados entregues e mais dois autorizados ou em construção, assim como quatro cruzadores blindados. Além disso, três novos couraçados e quatro cruzadores tinham sido autorizados, porém ainda sem orçamento.^[1]

Entretanto, a tecnologia naval estava mudando e os couraçados antigos, incluindo todos os navios japoneses dessa linha em serviço,

Características gerais

Tipo	Cruzador de batalha
Deslocamento	47 000 t (carregado)
Comprimento	251,8 m
Boca	30,8 m

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Classe_Amagi [em 18 de agosto de 2022].

Por último, e em função da centralidade que assumem atualmente as competências digitais, também por nós visadas nas nossas diferentes propostas de integração curricular da Wikipédia, conforme explicitado nos fundamentos teóricos do Programa WEIWER®, atentamos, de novo, no DigCompEdu (LUCAS & MOREIRA, 2018), referencial para educadores, com implicações na formação docente e repercussão nos aprendentes (Figura 2).

Deste modo, e considerando em particular a integração de REA nas práticas letivas, promovida na referida integração curricular da Wikipédia, no âmbito do Programa WEIWER®, vamos diretamente ao encontro do preconizado na segunda área de competências, relativa aos Recursos Digitais (RD), porquanto se estabelecem como objetivos, entre outros, os de (LUCAS & MOREIRA, 2018, p. 20): - “Identificar, avaliar e selecionar recursos digitais para o ensino e aprendizagem” (cf. seleção de RD); - “Modificar e desenvolver recursos existentes com licença aberta e outros recursos onde tal é permitido” (cf. criação e modificação de RD); - “Respeitar e aplicar corretamente regras de privacidade e de direitos de autor. Compreender a utilização e criação de licenças abertas e de recursos [educacionais] abertos, incluindo a sua atribuição apropriada” (cf. gestão, proteção e partilha de RD).

Figura 2. Áreas de competências e âmbito do DigCompEdu.



Fonte: Lucas & Moreira (2018, p. 15).

Já no que respeita à sexta área de competências, relativa à Promoção de competências digitais dos aprendentes, destacamos os objetivos de “Ensinar aos aprendentes como os direitos de autor e as licenças se aplicam ao conteúdo digital, como referenciar fontes e atribuir licenças”. E enfatizamos o pensamento crítico, associado às competências digitais, dado que são facultadas ferramentas de análise (por exemplo, da qualidade) dos artigos da Wikipédia, aos nossos aprendentes, isto é, docentes e discentes (alunos/estudantes) envolvidos no Programa WEIWER®.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Rede Académica Internacional WEIWER® assume um conjunto de objetivos que se inscrevem nos desígnios da Educação Aberta e, por tal, os Recursos Educacionais Abertos e as Práticas Educacionais Abertas, a par do ecossistema Wikimedia, mais concretamente da Wikipédia, são fundamentos basilares. Em última instância, e aludindo ao título da coleção que integra este capítulo de livro, assumimos a finalidade de seguir *Integrando Saberes e Abrindo Caminhos*, por via de *Ciências Socialmente Aplicáveis* e, acrescentamos, socialmente implicadas.

Neste texto, traçámos, assim, a nossa moldura teórica, sustentada no fenómeno da Educação Aberta, onde os REA são centrais, dado que se consubstanciam em práticas que também abordámos, a partir da relação entre o Programa WEIWER® e as PEA que temos preconizado e promovido, designadamente a operacionalização

da integração curricular da Wikipédia em diversos cenários educativos. Para tal, identificámos as dimensões a considerar e os eixos de atuação associados aos tipos de PEA que sustentam as intervenções naquele âmbito, tendo explicitado simultaneamente as opções adotadas, pedagógicas, além das tecnológicas, devidamente alinhadas com os parâmetros organizacionais dos respetivos contextos de implementação.

Neste campo de ação, através dos casos exemplificados, que revisitámos à luz da tipologia de PEA que caracterizámos, é possível evidenciar um conjunto amplo de concretizações que podem ser implementadas, em diferentes níveis de ensino, e que permitem o desenvolvimento de literacias e competências digitais, entre outras. Aliás, e retomando o posicionamento, que antes corroborámos, de Lockett (2020, p. 207), “Wikipedia participation is a novel literacy”. Esta nova alfabetização que propomos no Programa WEIWER®, pela participação na Wikipédia, a enciclopédia online que os aprendentes consultam, permite igualmente o desafiar de “traditional teaching role expectations” (Cronin, 2017, p. 11).

Concluindo, e embora reconhecendo, com Knight & Pryke (2012, p.1), que a Wikipédia é “a controversial new departure in the history of education”, continuaremos a ser inspiradas pelo mote da Rede Académica Internacional WEIWER®, sediada no LE@D, Laboratório de Educação a Distância e eLearning da Universidade Aberta (Portugal) – “Vamos Partilhar, Aprender & Descobrir?!”

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALI, Maha, CRONIN, Catherine, & JHANGIANI, Rajiv. Framing Open Educational Practices from a Social Justice Perspective. **Journal of Interactive Media in Education**, 1(10), 2020. <http://doi.org/10.5334/jime.565>

CARDOSO, Teresa & PESTANA, Filomena. Wikipedia belongs to education? A pedagogical model to sustain it! [PPT]. **CC Global Summit**, 19-23 October 2020. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/10969>

CARDOSO, Teresa, & PESTANA, Filomena. O Papel do Eixo Estudante/Conhecimento no Triângulo Pedagógico em Contexto de Blended (e)Learning. Em P. Calvacanti (Org.), **Educação: Teorias, Métodos e Perspectivas**, volume II (pp. 187-199). 2021. Curitiba: Editora ARTEMIS.

CARDOSO, Teresa, & PESTANA, Filomena. Práticas e recursos educacionais abertos na educação de adultos: um projeto inovador com mulheres de etnia cigana. Em Américo Silva & Ariana Silva (Org.), **A educação enquanto fenómeno social: avanços, limites e contradições** (pp. 28-42). 2021. Ponta Grossa: Atena Editora.

CARDOSO, Teresa, GAMEZ, Luciano, PESTANA, Filomena & PINTO, João. A Wikipédia no Movimento da Educação Aberta: Coreografia Reflexiva a partir da Rede Académica Internacional WEIWER®. Em C. Hardagh, E. Fonfoca & N. Camas (Org.), **Processos Formativos, Tecnologias Imersivas e novos Letramentos: Convergências e Desdobramentos**, Capítulo 14, pp. 218-233. 2020. Curitiba: Editora Collaborativa.

CARDOSO, Teresa, PESTANA, Filomena, CRUZ, Ana Carolina & MOTA, Eduarda. O Programa WEIWE(R)BE no ecossistema da escola digital e virtual. Em **Educação e Ensino na Era da Informação**, volume III (no prelo). Curitiba: Editora ARTEMIS.

CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena & CASTRELAS, Magda. As Tecnologias Educacionais em Rede à Luz dos Quatro Pilares da Educação: uma Utopia Global? Em Patrícia Calvacanti (Org.) **Educação: Teorias, Métodos e Perspectivas**, volume IV, Capítulo 3, pp. 24-36. 2021. Curitiba: Editora ARTEMIS.

CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena; PINTO, João - Rede académica WEIWER: a Wikipédia como objeto de estudo? **PRISMA.COM**, Vol. 40, 2019, pp. 107-117.

CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena; QUEIRÓS, Paula & QUEIRÓS, Luís. Formação de Professores no Contexto Pandémico: o Papel das Tecnologias Educacionais em Rede. Em Fabiola Boas & Obdália Silva (Org.) **Ensino Remoto e Formação de Professores: construção de novos saberes para os processos educativos**, pp. 39-56. 2022. Capinas: Pontes Editores.

CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena; VALPADRINHOS, Cândida & COSTA, Isabel (2021). Tecnologias Educacionais em Rede e Recursos Educacionais Abertos na Formação de Professores: Utopia ou Realidade? Em Elena Maria Mallmann, Andrea Ad Reginatto & Tais Fim Alberti (Org.). **Formação de Professores: Políticas Públicas e Tecnologias Educacionais** (Vol. 1), pp. 63-81. 2021. São Paulo: Pimenta Cultural.

CRONIN, Catherine. Openness and Praxis: Exploring the Use of Open Educational Practices in Higher Education. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, 18(5), 2017, 1-21.

DARARI, Fariz, PRATAMA, Garry & KRISNADHI, Adila. Open Tridharma: A Framework for Digital Openness in Higher Education. **2019 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS), Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)**, 2019, pp. 395-402. <https://doi.org/10.1109/ICACSIS47736.2019.8979901>

EUROPEAN UNION. **The Digital Education Action Plan (2021-2027): Resetting education and training for the digital age** [Deap Fact Sheet]. 2020. https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-factsheet-sept2020_en.pdf

FERGUSON, Rebecca *et al.* **Innovating Pedagogy 2017: Open University Innovation Report 6**. 2017. Milton Keynes: The Open University, UK.

KNIGHT, Charles & PRYKE, Sam. Wikipedia and the University, a case study. **Teaching in Higher Education**, 17(6), 2012, pp. 649-659. <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13562517.2012.666734>.

LOCKETT, Alexandria. The Politics of User Agency and Participation on Wikipedia. Em J. Reagle & J. Koerner (Org.). **Wikipedia @20 Stories of an Incomplete Revolution**, Massachusetts: MIT Press, 2020.

LUCAS, Margarida, & MOREIRA, António. **DigCompEdu: Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores**. Aveiro: UA Editora, 2018. <http://hdl.handle.net/10773/24983>

MARTINS, G. (Cord.) **Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória**. Lisboa: Ministério da Educação, Governo de Portugal, 2017.

OCDE. **Giving Knowledge for Free. The Emergence of Open Educational Resources**. 2007. <http://www.oecd.org/edu/ceri/38654317.pdf>.

PESTANA, Filomena. **A Wikipédia como Recurso Educacional Aberto: um contributo para o programa Wikipédia na universidade.** 2018. 352 f. Tese de doutoramento, Universidade Aberta, Lisboa, Portugal.

UNESCO. **2012 Paris OER Declaration.** 2012. <https://bit.ly.com/YLYgqmT>.

ZAWACKI-RICHTER, Olaf et al. Elements of Open Education: An Invitation to Future Research. **International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 21, n.º 3, pp.319-334, 2020.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Jorge Rodrigues é economista. Licenciado, mestre e doutor em Gestão (ISCTE-IUL), com Agregação (UEuropeia). Mestre e pós-doutorado em Sociologia – ramo sociologia económica das organizações (FCSH NOVA). Professor coordenador com agregação no ISCAL – *Lisbon Accounting and Business School* / Instituto Politécnico de Lisboa, Portugal. Exerceu funções de direção em gestão (planeamento, marketing, comercial, finanças) no setor privado, público e cooperativo. É investigador integrado no Instituto Jurídico Portucalense. Ensina e publica nas áreas de empresa familiar e família empresária, estratégia e finanças empresariais, gestão global, governabilidade organizacional, marketing, planeamento e controlo de gestão, responsabilidade social e ética das organizações.

Maria Amélia Marques, Doutora em Sociologia Económica das Organizações (ISEG/ULisboa), Mestre em Sistemas sócio-organizacionais da atividade económica - Sociologia da Empresa (ISEG/ULisboa), Licenciada (FPCE/UCoimbra), Professora Coordenadora no Departamento de Comportamento Organizacional e Gestão de Recursos Humanos (DCOGRH) da Escola Superior de Ciências Empresariais, do Instituto Politécnico de Setúbal (ESCE/IPS), Portugal. Membro efetivo do CICE/IPS – Centro Interdisciplinar em Ciências Empresariais da ESCE/IPS. Membro e Chairman (desde 2019 da ISO-TC260 HRM Portugal. Tem várias publicações sobre a problemática da gestão de recursos humanos, a conciliação da vida pessoal, familiar e profissional, os novos modelos de organização do trabalho, as motivações e expectativas dos estudantes Erasmus e a configuração e dinâmica das empresas familiares. Pertence a vários grupos de trabalho nas suas áreas de interesses.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alfabetização mediática 232, 234, 241, 242, 243

Ambiental 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 42, 43, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 94, 140, 142, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 157

Ambientalização curricular 8, 13, 14, 15, 17, 18

Análise documental 88, 247

Aprendizaje 14, 17, 22, 23, 26, 27, 28, 34, 64, 140, 149, 151, 158, 164, 165, 167, 168, 170, 174, 177, 180, 195, 208, 211, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 225, 226, 231, 232, 233, 234, 235, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 244, 245

Aprendizaje de inglés 213, 214, 218, 219, 220

Arouca 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95

B

Biografia 247

Bucles 195, 196, 197, 198, 209, 210, 211

C

Cambio climático 7, 8, 9, 10, 18, 37, 143

Circular economy 46, 47, 48, 53

Competencia profesional 158, 162, 163, 164, 165

Competitividad 17, 22, 23, 25, 30, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 55, 56, 57, 60, 65, 66, 67, 68, 111, 123, 124, 151, 152, 166, 184

Comunidades de aprendizaje 174, 177, 180

Conciencia 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 34, 35, 36, 144, 181, 235, 245

Convergencia 158, 160, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180

Corto 11, 56, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 192, 228, 231

Costes 111, 112, 113, 114, 115, 119, 121, 122, 123, 145

Cultura 3, 8, 10, 12, 13, 16, 17, 35, 40, 43, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 87, 90, 92, 129, 146, 149, 218, 220, 231, 232, 233, 234, 240, 241, 242, 257

Cultura organizacional 43, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

Currículo 20, 27, 28, 29

D

Desarrollo 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 21, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 43,

44, 55, 57, 63, 68, 111, 112, 114, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 167, 173, 177, 178, 179, 184, 187, 192, 198, 211, 219, 223, 226, 233, 234, 235, 237, 238, 240, 243

Deterioro ambiental 1, 2, 5, 8, 149

E

Educação Aberta 126, 127, 128, 129, 136, 137

Educación 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 34, 36, 143, 144, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 166, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 188, 192, 193, 212, 213, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 230, 231, 234, 239, 240, 245

Educación Ambiental 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 17, 36, 147

Educación Media Superior 173, 174, 176, 177, 179, 180, 182

Educación Universitaria 19, 222, 225, 226

EduComunicación 232, 241, 243

Empoderamiento digital 232, 233, 234, 241, 243

Empresa 11, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 55, 56, 57, 59, 62, 64, 65, 66, 74, 88, 111, 112, 113, 114, 121, 123, 124, 151, 152, 235, 245

Ensino/aprendizagem 70

Estrategia 3, 17, 31, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 55, 57, 66, 90, 130, 132, 134, 140, 147, 154, 155, 169, 174, 234, 251

Estrategias 5, 10, 11, 12, 13, 14, 22, 28, 30, 31, 33, 35, 37, 40, 42, 43, 55, 56, 57, 66, 68, 71, 85, 123, 131, 134, 147, 154, 163, 169, 174, 175, 188, 213, 214, 217, 219, 220, 229

Estrés 174, 177, 179

Estructuras 10, 12, 62, 195, 196, 197, 198, 201, 209, 210, 211, 212

F

Flexibilidad 20, 26, 27, 28, 29, 192

G

Geologia 69, 70

Gestión ambiental 14, 30, 31, 32, 35, 36, 38, 42, 43, 147, 149

H

Humano 2, 15, 30, 31, 34, 38, 40, 43, 56, 57, 60, 66, 88, 140, 142, 143, 144, 145, 147, 151, 153, 155, 169, 170, 174, 192, 236

I

Inclusión 17, 43, 149, 150, 159, 178, 179, 222, 223, 226, 228, 229, 233, 245

Infraestrutura colaborativa 185, 187, 191, 192

Imigração 232, 243

Inovação 18, 26, 38, 39, 42, 45, 62, 64, 65, 68, 142, 143, 150, 151, 167, 173, 174, 176, 185, 213, 238

Inovação 84, 85, 87, 88, 90, 93, 126

Inovação Pedagógica 126

Interatividade 70, 82

Interfaz 232, 233, 234, 235, 236, 238, 246

Internet 27, 70, 74, 75, 229, 230, 238, 240, 244, 246

L

Largo 7, 11, 28, 33, 38, 40, 43, 56, 59, 111, 112, 114, 120, 121, 122, 123, 140, 145, 150, 154, 163, 164, 170, 192, 216

Legal dilemas 46

M

Maquete Virtual 3D 70

Medio Ambiente 1, 2, 3, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 37, 40, 64, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 152, 153, 154, 155, 160, 167, 174

Mercado laboral 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 165

Metodologia 4, 37, 55, 84, 85, 88, 111, 114, 175, 176, 197, 198, 224, 235, 247, 257

MIPyMES 40, 45, 55, 56, 57, 63, 64, 65, 66, 68

MIPYMEs 111, 112, 123, 124

Modelo lógico 185, 187

Motivación 35, 38, 40, 41, 174, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220

N

Nivel medio superior 1, 3, 4, 5, 6, 173

P

Perfil de ingreso 158, 166

Planeación estratégica 43, 173, 174, 184, 185, 186, 187, 191, 192, 193, 194

Plazo 6, 11, 33, 38, 40, 43, 56, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 140, 145, 164, 192

Práticas Educacionais Abertas 126, 127, 130, 131, 136
Producción 16, 24, 25, 38, 43, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 142,
143, 144, 145, 146, 147, 150, 155, 168, 187, 189, 198, 211, 219, 220, 230, 231
Pronunciamentos Internacionais de Formação 158, 159, 162, 166, 167
Psicología 57, 173, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 217, 229

R

Realidade virtual 70
Recursos Educacionais Abertos 126, 136, 137, 138
Recycling 46, 47, 48, 53, 54
Rede Académica Internacional WEIWER® 126, 127, 136, 137
Regional Development 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109
Regional Planning 97, 98, 101, 110
Responsabilidade social 25, 30, 32, 35, 36, 38, 41, 42, 44, 45, 146, 154, 155, 156, 167
Resultado de aprendizaje 158
Revisión Sistemática de la Literatura 173, 174, 175, 176

S

Series matemáticas 195, 196, 198, 208, 209, 210
Sociologia da ciência 247
Sordera 222
Sostenibilidad 6, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 30, 31, 33, 37, 38, 42, 43, 45, 124, 142, 143, 145, 146,
147, 152, 154, 192
Sustentabilidade 1, 2, 18, 32, 33, 37, 44, 140, 142, 143, 145, 146, 156, 168
Sustentabilidade 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95
Sustentable 2, 13, 14, 32, 33, 140, 142, 143, 144, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157

T

Teoría del cambio 185, 186, 191
Thailand's National Economic and Social Development Plans 97
Trabalho de campo 69, 247, 256
Turismo sustentável 84, 85, 86, 87, 90, 91, 95

W

Waste 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54