

VOL III

# Educação:

*Saberes em  
Movimento,  
Saberes que  
Movimentam*

*Teresa Margarida Loureiro Cardoso*

*(organizadora)*

 EDITORA  
ARTEMIS  
2023

VOL III

# Educação:

*Saberes em  
Movimento,  
Saberes que  
Movimentam*

*Teresa Margarida Loureiro Cardoso*

*(organizadora)*



EDITORIA  
ARTEMIS

2023



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>	grgroup/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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal  
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> Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF  
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> Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Edith Luévano-Hipólito, *Universidad Autónoma de Nuevo León*, México  
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, Brasil  
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> Emilas 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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal

Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil

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. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg, Suécia*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil

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, Brasil

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, 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 Godínez, Universidad Autónoma de Baja California, México

Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Díaz, 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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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.<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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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.<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, Brasil

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I, Espanha*

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, Brasil

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*, Cuba  
 Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mauriceia Silva de Paula Vieira, *Universidade Federal de Lavras*, Brasil  
 Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ninfa María Rosas-García, *Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional*, México  
 Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Odara Horta Boscolo, *Universidade Federal Fluminense*, Brasil  
 Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru  
 Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Patrícia Vasconcelos Almeida, *Universidade Federal de Lavras*, Brasil  
 Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina  
 Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Solange Kazumi Sakata, *Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Universidade de São Paulo (USP)*, Brasil  
 Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University*, Russia  
 Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Teresa Cardoso, *Universidade Aberta de Portugal*  
 Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Teresa Monteiro Seixas, *Universidade do Porto*, Portugal  
 Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, *Universidade Federal de Viçosa*, Brasil  
 Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera, *Universidade Federal de Campina Grande*, Brasil  
 Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, *Universidade Tecnológica Federal do Paraná*, Brasil  
 Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia  
 Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, *Universidad de León*, Espanha

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

E24 Educação [livro eletrônico] : saberes em movimento, saberes que movimentam III / Organizadora Teresa Margarida Loureiro Cardoso. – Curitiba, PR: Artemis, 2023.

Formato: PDF  
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
 Modo de acesso: World Wide Web  
 Inclui bibliografia  
 Edição bilíngue  
 ISBN 978-65-87396-77-4  
 DOI 10.37572/EdArt\_280223774

1. Educação. 2. Prática de ensino. 3. Professores – Formação.  
 I. Cardoso, Teresa Margarida Loureiro.

CDD 370.71

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



## APRESENTAÇÃO

O terceiro volume da *Educação: Saberes em Movimento, Saberes que Movimentam*, publicado pela Editora Artemis, convoca a inovação enquanto denominador comum. Uma inovação em torno de diversos cenários digitais, que hoje, mais do que nunca, populam os nossos quotidianos, em diferentes níveis de ensino. Mas também uma inovação em torno de competências de literacia ditas básicas, tradicionais, como a leitura e a escrita, todas inerentes ao direito universal à educação e à aprendizagem ao longo da vida, desígnios que a UNESCO nos estimula a concretizar, dia após dia.

Celebrar o dia internacional da educação, assinalado precisamente há um mês, é ir ao encontro desta inovação – curricular, pedagógica, tecnológica – que permita contribuir para atender às necessidades dos nossos alunos, estudantes, professores, formandos, enfim, numa palavra, dos educadores em todo o mundo. Uma inovação contextualizada, holística e transformadora, que permita contribuir para assegurar, aos indivíduos e aos coletivos, o desempenho consciente de um papel ativo, crítico e interventivo na sociedade.

Nos *Saberes em Movimento, Saberes que Movimentam* aqui reunidos, há ainda espaço e tempo para recordar que a *Educação* mudou significativamente, em alguns pontos do globo, mais do que noutros, durante a COVID-19. Esta pandemia, a par de outras situações atuais de grande adversidade, continua a provocar mudanças com impacte no nosso presente e futuro. Importa, pois, (re)imaginar direções positivas para a educação<sup>1</sup>; importa, portanto, (re)imaginar os nossos futuros em conjunto<sup>2</sup>. E que os Saberes plasmados nestes capítulos possam ser o ponto de partida para (re)iniciar esta conversa, tão essencial quanto vital<sup>3</sup>!

Teresa Cardoso

---

<sup>1</sup> cf. <https://portal.uab.pt/investigacao/projetos/rapide-reimagining-a-positive-direction-for-education/> Acesso em: 25 fev. 2023.

<sup>2</sup> cf. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381115> Acesso em: 25 fev. 2023.

<sup>3</sup> cf. <https://www.guninetwork.org/publication/unesco-futures-education-report-reimagining-our-futures-together-new-social-contract> Acesso em: 25 fev. 2023.

# SUMÁRIO

**CAPÍTULO 1..... 1**

METODOLOGÍAS ÁGILES PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES: UNA REVISIÓN PARA LATINOAMÉRICA

Hernán Ocampo Moreno

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237741](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237741)

**CAPÍTULO 2..... 16**

INNOVATION IN READING SPANISH

Irene Rejón Santiago

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237742](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237742)

**CAPÍTULO 3..... 29**

O PAPEL DO PROFESSOR DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (PROATEC) NA CONTRIBUIÇÃO DA CULTURA DIGITAL E AS INTER-RELAÇÕES COM A AGENDA 2030

João Lucas Piubeli Doro

Danielli Santos da Silva

Carita Pelição

Francine Amaral Piubeli

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237743](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237743)

**CAPÍTULO 4..... 43**

O PROGRAMA WEIWE(R)BE NO ECOSISTEMA DA ESCOLA DIGITAL E VIRTUAL

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

Maria Filomena Pestana Martins Silva Coelho

Ana Carolina Ferreira da Cruz

Eduarda Maria da Silva Ribeiro Mota

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237744](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237744)

**CAPÍTULO 5..... 56**

JUEGOS DE ESCAPE (ESCAPE GAMES), PUENTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MODELOS HÍBRIDOS DE ENSEÑANZA (B-LEARNING)

Trilce Fabiola Ovilla Bueno

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237745](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237745)

**CAPÍTULO 6..... 66**

**MATERIALES DIDÁCTICOS CON SOPORTE VIRTUAL. HACIA LA VIRTUALIZACIÓN DE CONTENIDOS**

Patricia Alejandra Có

Mónica del Sastre

Viviana D´Agostini

Florencia Rodil

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237746](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237746)

**CAPÍTULO 7 .....76**

**ADAPTACIÓN AL APRENDIZAJE DIGITAL EN ESTUDIANTES DE LA UAC DURANTE LA PANDEMIA**

María Alejandra Sarmiento Bojórquez

Juan Fernando Casanova Rosado

Mayté Cadena González

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237747](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237747)

**CAPÍTULO 8.....87**

**UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE PARA FORTALECER EL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN**

Verónica Prieto Cordero

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237748](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237748)

**CAPÍTULO 9..... 99**

**CONTINGENCIA SANITARIA POR COVID-19 Y REZAGO EDUCATIVO DE LOS ALUMNOS DE PSICOLOGÍA DE LA FCH-UABC**

Rey David Román Gálvez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237749](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237749)

**CAPÍTULO 10..... 109**





**DOING MULTICULTURAL EDUCATION IN TIMES OF TROUBLE: A CASE OF PBL IN BILINGUAL ARAB-JEWISH SCHOOL IN ISRAEL**

Raz Shpeizer

Orit Freiberg

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_28022377410](https://doi.org/10.37572/EdArt_28022377410)



<b>CAPÍTULO 11.....</b>	<b>120</b>
CONSTRUCTION OF ARITHMETIC-ALGEBRAIC THINKING IN A SOCIO-CULTURAL INSTRUCTIONAL APPROACH	
Fernando Hitt	
 <a href="https://doi.org/10.37572/EdArt_28022377411">https://doi.org/10.37572/EdArt_28022377411</a>	
<b>CAPÍTULO 12 .....</b>	<b>138</b>
A INTERDISCIPLINARIDADE COMO UMA ESTRATÉGIA ATRAENTE NO ENSINO DE MATEMÁTICA	
Alireza Mohebi Ashtiani	
Jorge Matheus Fernandes de Camargo	
 <a href="https://doi.org/10.37572/EdArt_28022377412">https://doi.org/10.37572/EdArt_28022377412</a>	
<b>CAPÍTULO 13.....</b>	<b>149</b>
A CULTURA DO ESCRITO: DA LAJE DO SAPATO AO RIO DO SUTURNO, UMA DISCUSSÃO MULTICULTURAL	
Edilma Cotrim da Silva	
Edil Silva Costa	
 <a href="https://doi.org/10.37572/EdArt_28022377413">https://doi.org/10.37572/EdArt_28022377413</a>	
<b>CAPÍTULO 14.....</b>	<b>162</b>
NARRATIVAS DOCENTES: LOS SENTIDOS EN LA RECONFIGURACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE LA ESCRITURA	
José Antonio Sánchez Sánchez	
 <a href="https://doi.org/10.37572/EdArt_28022377414">https://doi.org/10.37572/EdArt_28022377414</a>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>167</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>168</b>

# CAPÍTULO 4

## O PROGRAMA WEIWE(R)BE NO ECOSSISTEMA DA ESCOLA DIGITAL E VIRTUAL

Data de aceite: 27/02/2023

**Teresa Margarida Loureiro Cardoso**

Universidade Aberta  
Departamento de Educação e  
Ensino a Distância, LE@D  
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>

**Ana Carolina Ferreira da Cruz**

Rede de Bibliotecas Escolares  
Ministério da Educação  
Rede WEIWER®  
LE@D, Universidade Aberta  
Lisboa, Portugal  
<https://orcid.org/0000-0001-7983-8655>

**Eduarda Maria da Silva Ribeiro Mota**

Rede de Bibliotecas Escolares  
Ministério da Educação  
Rede WEIWER®  
LE@D, Universidade Aberta  
Lisboa, Portugal  
<https://orcid.org/0000-0002-8746-470X>

**RESUMO:** O programa WEIWE(R)BE, pensado primordialmente para o Ensino Secundário, resulta da parceria entre a Rede Académica Internacional WEIWER®, sediada no LE@D, Laboratório de Educação a Distância e eLearning da Universidade Aberta (Portugal) e a Rede de Bibliotecas Escolares do Ministério da Educação de Portugal. O programa tem como objetivo a promoção de estratégias de desenvolvimento das competências de literacia, em particular de competências de literacia da informação, de forma integrada, articulada e sistemática, através do trabalho colaborativo entre a biblioteca escolar e a sala de aula, considerando diferentes fontes e recursos, incluindo a Wikipédia. Para tal, os alunos envolvidos realizam trabalhos de pesquisa, fazendo um uso crítico e ético da informação; já os professores frequentam uma ação de formação contínua realizando tarefas conducentes a fomentar áreas do *Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores*. Assim, neste texto, começamos por considerar os demais principais pressupostos teóricos do programa WEIWE(R)BE, que embasam sobretudo o curso de professores e as sessões dinamizadas diretamente com e para as escolas e turmas envolvidas, com destaque para a Educação Aberta. Paralelamente, consideramos ainda outros referenciais, europeus e nacionais, em estreita articulação com a capacitação docente e o trabalho desenvolvido nas bibliotecas escolares, nomeadamente no que respeita às competências de literacia e à inovação pedagógica, essenciais para a adoção de

metodologias ativas, concretamente na modalidade a distância, mas também na modalidade *online* e em *blended-learning*. Ao caracterizar o Programa WEIWE(R)BE, na sua génese, fundamentos basilares e ações, como o curso de formação contínua de professores, antes aludido, e o selo-distinção de reconhecimento, que complementamos com dados recolhidos no ano letivo de 2021-2022, podemos concluir que se trata de um contributo efetivo para a referida capacitação docente, que ancoramos nas dimensões pedagógica, tecnológica e organizacional, com repercussões positivas no ecossistema da escola digital e virtual.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rede Académica Internacional WEIWER®. Rede de Bibliotecas Escolares. Educação Aberta. Competências de Literacia da Informação. Inovação Pedagógica.

## THE WEIWE(R)BE PROGRAM IN THE DIGITAL AND VIRTUAL SCHOOL ECOSYSTEM

**ABSTRACT:** The WEIWE(R)BE programme, designed primarily for secondary education, is the result of a partnership between the WEIWER® International Academic Network, based in LE@D, the Laboratory of Distance Education and eLearning of the *Universidade Aberta* (Open University Portugal) and the School Libraries Network of the Portuguese Ministry of Education. The programme aims to promote strategies for developing literacy competencies, particularly regarding information literacy, in an integrated, articulated and systematic way, through collaboration between the school library and the classroom, using different sources and resources, such as Wikipedia. To this end, the students carry out research and use information critically and ethically, while the teachers attend a continuous training course carrying out tasks to foster areas of the *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Therefore, in this text, we will first consider the other main theoretical assumptions of the WEIWE(R)BE programme, which mainly underpin the teacher training course and the sessions designed directly with and for the participating schools and classes, with a focus on Open Education. In addition, we will take into account other European and national references that are closely related to teacher training and the work developed in school libraries, namely in terms of information literacy competencies and pedagogical innovation, essential for the adoption of active methodologies, especially in distance learning, but also in online and blended learning. The characterisation of the WEIWE(R)BE programme, in its genesis, foundations and actions, such as the teacher training course and the WEIWE(R)BE Quality Award, adding to the data collected in the school year 2021-2022, allows us to conclude that it is an effective contribution to the aforementioned teacher training, which we anchor in the pedagogical, technological and organisational dimensions, with positive repercussions in the digital and virtual school ecosystem.

**KEYWORDS:** WEIWER® International Academic Network. School Libraries Network. Open Education. Information Literacy Competencies. Pedagogical Innovation.

## 1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, as Tecnologias Educacionais em Rede (TER) assumem-se como parceiras incontornáveis das instituições educativas no mundo. Neste sentido, como temos vindo a defender, o ecossistema em que a Wikipédia assenta tem surgido enquanto elemento que permite trabalhar um conjunto vasto de competências no contexto educativo, junto de diferentes públicos-alvo (PESTANA & CARDOSO, 2022).

A enciclopédia da atualidade, que assumimos como Recurso Educacional Aberto (REA) e, por tal, inscrito no movimento da Educação Aberta e, ainda, como catalisador de Práticas Educacionais Abertas (PEA), constituiu o ponto de partida para suportar o trabalho desenvolvido em parceria com a Rede de Bibliotecas Escolares (RBE) do Ministério da Educação (ME) do Governo de Portugal. Concretamente, este trabalho fundamenta a integração curricular da Wikipédia enquanto elemento promotor da aquisição de competências de literacia, a saber a literacia da informação, que espelham, para além das diretivas europeias, também as nacionais, a par da dimensão pedagógica e da tecnológica, devidamente enquadradas na dimensão organizacional.

Importa explicitar, desde já, que o Programa WEIWE(R)BE tem vindo a ser corporizado, anualmente, através de um projeto que engloba um plano de formação, docente e discente, delineado com a meta principal de desenvolver, em última instância, nos alunos do ensino secundário em Portugal, as competências de literacia da informação, de modo integrado, estruturado e sistemático, especificamente através do trabalho colaborativo entre a biblioteca escolar e a sala de aula, em articulação com o currículo.

Assim, neste texto, e num primeiro momento, caracteriza-se o Programa WEIWE(R)BE, perspetivando-se, depois, as temáticas basilares à moldura teórica, apresentando-se também quer o plano de formação dinamizado no âmbito do referido programa, quer as evidências recolhidas no ano letivo de 2021-2022, incluindo as do Selo WEIWE(R)BE. Por fim, a concluir, sistematizam-se breves considerações finais.

## 2 O PROGRAMA WEIWE(R)BE: GÉNESE, FUNDAMENTOS E AÇÕES

O programa WEIWE(R)BE, cujo logótipo apresentamos na Figura 1, resulta da parceria, formalizada no ano letivo de 2019-2020, entre a Rede WEIWER®, sediada no Laboratório de Educação a Distância e eLearning (LE@D) da Universidade Aberta (Portugal) e a RBE, do ME de Portugal.

Figura 1 – Logótipo do Programa WEIWE(R)BE.



Fonte: <https://www.rbe.mec.pt/np4/WEIWERBE.html>

O acrónimo resulta da junção de outros dois acrónimos, designadamente WEIWER® e RBE, sendo que WEIWER corresponde a Wikis, Educação & Investigação | *Wikis, Education & Research*, que decorre da Rede WEIWER®, uma rede académica internacional com início oficial em 2018 (CARDOSO, PESTANA & PINTO, 2019), embora o respetivo embrião remonte a 2013, especificamente com o estudo, publicado um ano depois, de Pestana (2014). Para Cardoso, Gamez, Pestana & Pinto (2020), a Rede WEIWER® foi criada sob o mote “Vamos Partilhar, Aprender & Descobrir ?!” para 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).

A parceria entre ambas as redes, Rede WEIWER® e RBE, resultou de trabalho e interesses comuns, em torno do desenvolvimento de competências de literacia, despoletada em particular pelo *Workshop* dinamizado na Biblioteca Escolar, para 30 alunos do 10.º ano, a professora de “Física e Química A” e a professora bibliotecária, da Escola Secundária Alfredo dos Reis Silveira, Seixal, Portugal, no dia 29 de março de 2019, ao abrigo do Programa Cientificamente Provável, “uma iniciativa conjunta da Secretaria de Estado da Educação, através da RBE, e da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, que visa incentivar e enquadrar o estabelecimento de parcerias entre Bibliotecas de Escolas Básicas e Secundárias e Unidades de Investigação e Bibliotecas do Ensino Superior [...], nos moldes que mais se adequem às entidades envolvidas, e em qualquer área do conhecimento.” (RBE, 2022).

Concluído o retrato da génese do Programa WEIWE(R)BE, prosseguimos, no ponto seguinte, para o mapeamento dos principais referenciais que compõem a respetiva moldura teórica.

## 2.1 REFERENTES-BASE DO ECOSSISTEMA DA ESCOLA DIGITAL E VIRTUAL

Entendendo a escola como organismo vivo, o Programa WEIWE(R)BE não pode alhear-se das suas dinâmicas, o que se traduz, por exemplo, numa procura de melhoria e atualização constantes, desde logo no que aos referentes-base teóricos diz respeito. Assim, e reportando-nos especificamente ao ano letivo de 2021-2022, aquela moldura foi simultaneamente informada e enformada pelo: *DigCompEdu: Quadro Europeu de*

*Competência Digital para Educadores* (LUCAS & MOREIRA, 2018); *Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027* (EUROPEAN UNION, 2020); *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (MARTINS, 2017); *Quadro Estratégico 2021-2027* (RBE, 2021); *Aprender com a Biblioteca Escolar* (RBE, 2017).

No que respeita ao DigCompEdu, a nível macro, podemos considerar que o WEIWE(R)BE reflete a capacitação docente com vista à intervenção direta nos seus alunos e, conseqüentemente, promovendo também a aquisição de competências por este público-alvo. A intervenção, a nível meso, é concretizada com enfoque nas áreas 2 e 6 do referido Quadro Europeu, destacando-se, da área 2, associada aos Recursos Digitais, as finalidades de “Respeitar e aplicar corretamente regras de privacidade e de direitos de autor. Compreender a utilização e criação de licenças abertas e de recursos educativos abertos, incluindo a sua atribuição apropriada” (LUCAS & MOREIRA, 2018, p. 20); da área 6, associada à promoção da competência digital dos aprendentes, destacamos atividades que, por um lado, promovam a literacia da informação e dos média, implicando que os aprendentes “interpretem informação e comparem e avaliem criticamente a credibilidade e a fiabilidade da informação e das suas fontes” (*idem*, p. 23), e, por outro, estimulem a criação de conteúdo digital, permitindo que os aprendentes “se expressem através de meios digitais, modifiquem e criem conteúdo digital em diferentes formatos”, compreendam como os “direitos de autor e licenças se aplicam ao conteúdo digital [e] como referenciar fontes e atribuir licenças” (*ibidem*). Por último, a nível micro, destacamos, no contexto dos REA, o licenciamento com licenças *Creative Commons*, quer por docentes, quer por alunos, dos seus trabalhos, artefactos ou produtos.

No contexto do *Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027* (European Union, 2020) destacamos, da dimensão pedagógica, o *blended-learning* e o *online learning*, abordagens que permitem a construção de metodologias ativas e que secundamos quer com os contributos de Cardoso & Pestana (2021), quer com os de Figueiredo (2021), autor que reconhece que tais abordagens promovem cenários que se afastam das “Pedagogias da Explicação” e se aproximam, entre outras, das “Pedagogias da Emancipação”, das “Pedagogias do Projeto” e das “Pedagogias da Socialização”. Quanto ao *blended-learning*, retomamos uma das propostas de Cardoso & Pestana (2021, p. 191), a qual se suporta no trabalho realizado com os 4 pilares da “*Flipped Learning*”, ou seja, que incorpora “*Flexible Environment, Learning Culture, Intentional Content, and Professional Educator*”.

No que concerne ao *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (PASEO), que constitui, em Portugal, o esteio teórico dos diversos programas e valências do sistema educativo, consideramos que o programa WEIWE(R)BE se enquadra, ao nível dos seus pressupostos, nos princípios e valores que, naquele referencial-base, convergem para a

visão holística de aluno que se pretende encontrar no final dos doze anos de escolaridade obrigatória. Em particular, no âmbito das áreas de competência previstas, destacamos a área da “Informação e Comunicação”, cujas diretrizes estão na base da seleção de conteúdos, metodologias e ações do programa, com vista à capacitação dos alunos para a utilização e o domínio de “instrumentos diversificados para pesquisar, descrever, avaliar, validar e mobilizar informação, de forma crítica e autónoma, verificando diferentes fontes documentais e a sua credibilidade” (MARTINS, 2017, p. 22).

Relativamente ao Quadro Estratégico para 2021-2027, intitulado pela RBE *Bibliotecas escolares: presentes para o futuro*, com vista a realçar o papel da biblioteca enquanto estrutura imprescindível nas escolas para dar resposta, entre outros, aos desafios plasmados no PASEO, constata-se que “As abordagens integradas das literacias da informação e dos [media] têm vindo a crescer; no entanto, é necessário que assumam [um] carácter mais articulado, abrangente e contínuo” (RBE, 2021, p.37). Face ao exposto, é definida como linha de ação a aposta em estratégias que cumpram este desígnio e que, a partir do trabalho em contexto, se promovam valores nucleares na formação holística dos alunos, de que se destacam os da liberdade e da responsabilidade, no quadro de uma cidadania ativa e consciente, que se constrói numa lógica de colaboração e de participação.

Neste sentido, destacamos a importância, para o trabalho em contexto suprarreferido, da implementação nas escolas do referencial de aprendizagens *Aprender com a Biblioteca Escolar*, que pressupõe o desenvolvimento de competências de diversas áreas de literacia, a partir da articulação estratégica e pedagogicamente intencional entre a biblioteca e a sala de aula. De entre as áreas de literacia contempladas neste referencial teórico, privilegiamos, além da transversalidade na abordagem da literacia digital, a literacia da informação, visando “dotar os alunos de conhecimentos que os capacitem para o acesso, produção e uso crítico da informação e para uma comunicação eficaz, ética e socialmente responsável.” (RBE, 2017, p.41).

Avançando, no ponto seguinte, apresentamos a formação desenvolvida e implementada no âmbito do Programa WEIWE(R)BE, que complementamos com evidências respetivas, recolhidas no ano letivo de 2021-2022.

## 2.2 FORMAÇÃO “WEIWE(R)BE: COMPETÊNCIAS DE LITERACIA COM A BIBLIOTECA ESCOLAR”

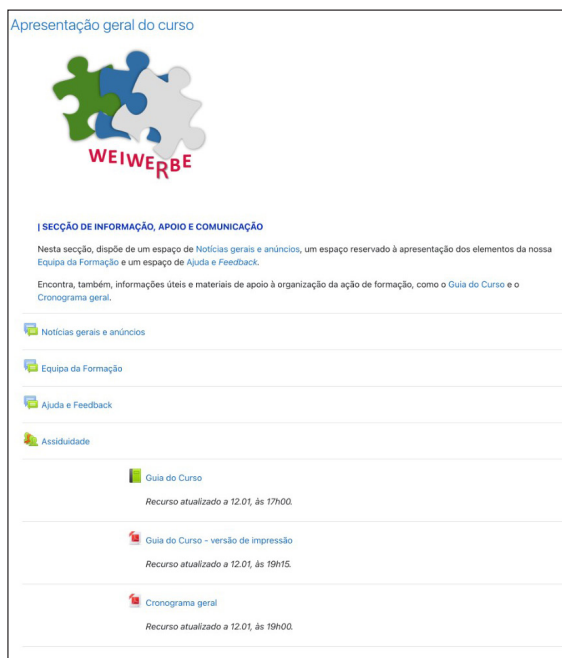
Pelo quarto ano consecutivo, a RBE, em parceria com a Rede WEIWER®, promove o programa WEIWE(R)BE. Na terceira edição, isto é, em 2021-2022, participaram cinco escolas, todas situadas no território de Portugal continental: Escola Secundária

Alves Redol (Vila Franca de Xira), Escola Secundária Avelar Brotero (Coimbra), Escola Secundária Infanta D. Maria (Coimbra), Escola Secundária Matias Aires (Sintra) e Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro (Caldas da Rainha).

Ao longo dos vários meses daquele ano letivo, os professores bibliotecários (PB) daquelas escolas, em articulação com docentes de diferentes áreas curriculares, e apoiados pelos coordenadores interconcelhios das bibliotecas escolares (CIBE), implementaram cenários concretos de aprendizagem, a partir dos quais os alunos das turmas envolvidas, com recurso a diversas fontes de informação, em particular REA, realizaram trabalhos de pesquisa, sob os princípios do uso crítico e ético da informação.

O projeto teve como suporte científico-pedagógico um curso de formação contínua de professores, intitulado “WEIWE(R)BE: competências de literacia com a biblioteca escolar” e dirigido a todos os professores envolvidos – PB, CIBE e docentes de várias áreas curriculares –, das escolas participantes, cuja ficha de caracterização apresentamos no Quadro 1. A ação de formação foi ministrada por membros da RBE e da Rede WEIWER®, tendo funcionado exclusivamente na modalidade a distância, com sessões síncronas, por videoconferência Zoom, e sessões assíncronas, na plataforma MOODLE do Centro de Formação Pêro de Alenquer, e cuja página inicial reproduzimos na Figura 2.

Figura 2 - Captura de ecrã da página inicial da formação. “WEIWE(R)BE: competências de literacia com a biblioteca escolar”.



Fonte: plataforma MOODLE do Centro de Formação Pêro de Alenquer <https://mcctic.es.ipsantarem.pt/cfpa/course/view.php?id=15> [06 de julho de 2022]



Quadro 1 – Ficha de caracterização da formação contínua de professores. “WEIWE(R)BE: competências de literacia com a biblioteca escolar”.

<b>Designação</b>	WEIWE(R)BE: competências de literacia com a biblioteca escolar
<b>Objetivos de Aprendizagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar, no contexto das competências de literacia e da Educação Aberta, o papel dos Recursos Educacionais Abertos (REA) e das Práticas Educacionais Abertas (PEA);</li> <li>- Reconhecer e aplicar os critérios subjacentes a uma leitura crítica e ética dos recursos digitais em Ambientes Virtuais, nomeadamente artigos da Wikipédia;</li> <li>- Diagnosticar, planear e executar cenários inovadores de ensino e de aprendizagem, em contexto da BE e curricular, tendo como suporte os pressupostos trabalhados.</li> </ul>
<b>Temáticas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>TEMA 1.</b> Projeto WEIWE(R)BE: fundamentos e metodologia</li> <li>- <b>TEMA 2.</b> Integração curricular de competências de literacia com a BE: conceitos e práticas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contextualização;</li> <li>• Definição do tema e da metodologia de pesquisa;</li> <li>• Pesquisa e seleção da informação;</li> <li>• Recursos na Web: atualidade, credibilidade, relevância e qualidade da informação;</li> <li>• Os direitos de autor e os direitos conexos;</li> <li>• Organização da informação</li> </ul> </li> <li>- <b>TEMA 3.</b> Cenários de aprendizagem com REA: apresentação e debate <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação preliminar;</li> <li>• Apresentação final e debate (avaliação).</li> </ul> </li> </ul>
<b>Sessões/ Calendarização</b>	<p>1.<sup>a</sup> sessão   12.01   14h30 - 17h30   3 horas a distância síncronas;</p> <p>2.<sup>a</sup> sessão   13.01 – 4.02   2 horas a distância assíncronas;</p> <p>3.<sup>a</sup> sessão   1.02   17h30 - 18h30   1 hora a distância síncrona;</p> <p>4.<sup>a</sup> sessão   8.02, 15.02 ou 22.02   3 horas a distância síncronas;</p> <p>5.<sup>a</sup> sessão   28.02 - 17.03   4 horas a distância assíncronas;</p> <p>6.<sup>a</sup> sessão   18.03 - 8.04   4 horas a distância assíncronas;</p> <p>7.<sup>a</sup> sessão   19.04 - 22.04   1 hora a distância assíncrona;</p> <p>8.<sup>a</sup> sessão   26.04 -13.05   3 horas a distância assíncronas;</p> <p>9.<sup>a</sup> sessão   17.05 - 31.05   1 hora a distância assíncrona;</p> <p>10.<sup>a</sup> sessão  8.06   10h00 - 13h00   3 horas a distância síncronas.</p>

<b>Local</b>	Online: MOODLE (Sessões Assíncronas) e Zoom (Sessões Síncronas).
<b>Duração</b>	25 horas (Curso de formação em regime e-learning).
<b>Datas de realização</b>	12 de janeiro a 8 de junho de 2022.
<b>N.º de Formandos</b>	19 formandos (integrados em cinco escolas)
<b>Destinatários</b>	Docentes do ensino secundário; CIBE, PB.
<b>Concetores</b>	Ana Carolina Cruz, António Nogueira, Eduarda Ribeiro Mota, Filomena Pestana e Teresa Cardoso.
<b>Formadoras</b>	Ana Carolina Cruz, Eduarda Ribeiro Mota, Filomena Pestana e Teresa Cardoso
<b>Formas de Avaliação</b>	Avaliação contínua (na avaliação é usada uma classificação qualitativa e quantitativa, de acordo com a nova redação dada ao n.º 3 do artigo 13.º do RJFCP).
<b>Pré-requisitos</b>	Não aplicável.

Fonte: as autoras.

Nos Gráficos 1 e 2 apresentamos os dados relativos aos atores (docentes e discentes) e instituições participantes, num total de 218 alunos, o que denota a dinâmica presente num cenário exigente como o vivenciado pela COVID-19.

Gráfico 1 – Professores envolvidos.

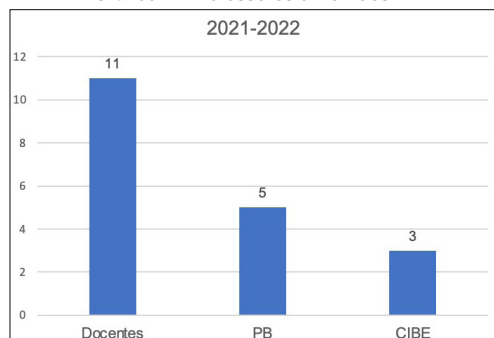
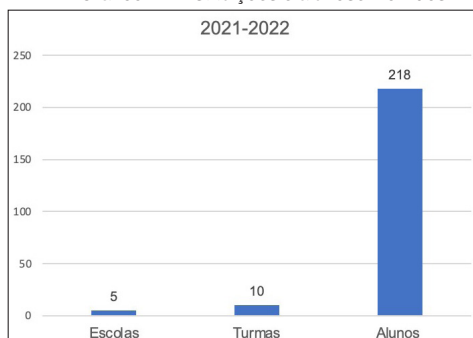


Gráfico 2 – Instituições e alunos envolvidos.



Fonte: as autoras.

## 2.3 SELO WEIWE(R)BE

O Selo WEIWE(R)BE, que apresentamos visualmente na Figura 3, constitui mais uma das ações desenvolvidas no âmbito do Programa WEIWE(R)BE, numa candidatura que é feita através da biblioteca escolar e coordenada pelo PB, em articulação com o CIBE. O Selo corresponde a uma distinção que é atribuída, anualmente, mediante compromisso renovado pelas escolas, a cada novo ano letivo, àquelas que mantêm, ampliam e dão continuidade à implementação do conjunto de princípios e práticas subjacentes à filosofia WEIWE(R)BE. Porém, só podem candidatar-se ao Selo as escolas que tenham estado envolvidas, em anos anteriores, no projeto WEIWE(R)BE, e em que tenham concluído,

com êxito, os procedimentos respetivos, sendo complementados por sessões, no início e no final do ano letivo, em formato de ação de curta duração ou de momento de partilha de experiências, desafios e boas práticas.

No ano letivo 2021-2022 foram distinguidas com o Selo 6 escolas de Portugal continental: Escola Básica e Secundária Amélia Rey Colaço; Escola Básica e Secundária de Penacova; Escola Básica e Secundária Gama Barros; Escola Secundária Braamcamp Freire; Escola Secundária Damião de Goes; Escola Secundária da Ramada. Importa salientar que tanto a Escola Secundária Damião de Goes como a Escola Secundária da Ramada foram distinguidas pela segunda vez consecutiva, porquanto ambas tinham participado no primeiro ano de vigência do programa e mantiveram ativa a metodologia WEIWE(R)BE nos dois anos seguintes.

Figura 3 – Selo do WEIWE(R)BE.



Fonte: <https://blogue.rbe.mec.pt/reforcar-competencias-de-literacia-com-2612792>

Tendo em vista o apoio às escolas candidatas ao Selo em 2021-2022, e dando resposta ao interesse por elas manifestado, foi realizada, no início do ano letivo, em parceria com o Centro de Formação Pêro de Alenquer, a ação de curta duração “O projeto WEIWE(R)BE no ecossistema da escola digital e virtual”, destinada aos intervenientes no projeto em anos anteriores e a outros docentes daquelas escolas. À semelhança do que aconteceu com o curso de formação, a ação de curta duração, cuja ficha de caracterização apresentamos no Quadro 2, foi ministrada por membros da RBE e da Rede WEIWER®. No decorrer do ano letivo, nas 6 escolas que vieram a ser distinguidas e que foram adaptando as práticas WEIWE(R)BE ao seu contexto específico, estiveram envolvidos no projeto 66 docentes, 6 dos quais PB, e 2453 alunos, oriundos de 113 turmas dos ensinos básico e secundário.

Quadro 2 – Ficha de caracterização da ação de curta duração. “O projeto WEIWE(R)BE no ecossistema da escola digital e virtual”.

<b>Designação</b>	O projeto WEIWE(R)BE no ecossistema da escola digital e virtual
<b>Objetivos de Aprendizagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar cenários inovadores de ensino e de aprendizagem, em contexto da biblioteca escolar e curricular, no âmbito do projeto WEIWE(R)BE;</li> <li>- Identificar fatores pedagógicos associados ao digital e virtual;</li> <li>- Explorar modelos e ferramentas conducentes à integração das competências de literacia nas práticas didáticas.</li> </ul>
<b>Programa/ Conteúdos</b>	<p><b>1. Contextualização e enquadramento</b></p> <p>1.1. O projeto WEIWE(R)BE enquanto metodologia de atuação no ecossistema da escola digital e virtual com a biblioteca escolar</p> <p><b>2. Fatores associados à Dimensão e Inovação Pedagógica através do Digital:</b></p> <p>2.1. Abordagens <i>Blended Learning</i> (<i>Flexible Learning</i> e <i>Hybrid Learning</i>)</p> <p>2.2. Recursos Educacionais Abertos</p> <p>2.3. Licenças <i>Creative Commons</i></p> <p>2.4. Wikipédia</p> <p><b>3. Competências de Literacia, Direitos de autor e Direitos conexos</b></p> <p>3.1. Modelos de pesquisa de informação</p> <p>3.2. Normas de citação e referência bibliográfica em contextos de aprendizagem</p> <p>3.3. Ferramentas digitais e virtuais de citação e referência</p>
<b>Destinatários</b>	Docentes; PB; CIBE.
<b>Data e horário</b>	24 de novembro de 2021   14:30-17:30
<b>Local</b>	Online: Zoom (sessão síncrona)
<b>Duração</b>	3 horas
<b>N.º de Formandos</b>	28 (15 docentes; 10 PB; 3 CIBE)
<b>N.º de Convidados</b>	4
<b>Concetores/ Formadores</b>	Ana Carolina Cruz, António Nogueira, Eduarda Mota, Filomena Pestana e Teresa Cardoso

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reconhecendo a onipresença do digital nas mais diversas áreas da vida quotidiana, o sistema de educação não se pode alhear da necessidade premente de dotar os alunos do século XXI de competências que os habilitem a compreender e a intervir num mundo em constante mudança, pelo que essa imprevisibilidade norteia, cada vez mais, os pressupostos subjacentes aos referenciais teóricos de base da ação educativa, fazendo

emergir programas que convoquem ações concertadas e estrategicamente delineadas como resposta a esses desafios.

Neste sentido, quando consideramos o panorama atual do sistema educativo português, é incontornável reconhecer a relevância da parceria firmada entre a Rede Académica WEIWER® e a Rede de Bibliotecas Escolares que, assentando em pressupostos comuns, mobilizam as suas valências específicas para o desenho de ações formativas e pedagógicas, direcionadas para um público-alvo constituído por professores de várias áreas curriculares, CIBE e PB, agentes de mudança das práticas educativas que se repercutem nas aprendizagens dos alunos.

Com base nos dados em análise, que se reportam ao ano letivo 2021-2022, terceiro ano de implementação do projeto, verificamos que, nos seus dois itinerários – curso de formação e Selo WEIWE(R)BE –, são criadas oportunidades que potenciam dinâmicas de inovação pedagógica, sustentadas numa forte componente de trabalho colaborativo entre docentes, ao nível da conceção e operacionalização de cenários de aprendizagem, e entre os próprios discentes. Assim, pelo seu carácter multifacetado, pela metodologia adotada e pelas ações estratégicas implementadas, podemos concluir que o Programa WEIWE(R)BE assume particular relevância na capacitação docente, quando enquadrada no ecossistema digital e virtual da escola.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, Teresa & PESTANA, Filomena. **Wikipedia belongs to education? A pedagogical model to sustain it!** [PPT]. CC *Global Summit*, 19<sup>th</sup>-23<sup>rd</sup> October 2020.

CARDOSO, Teresa & PESTANA, Filomena. A Wikipédia como prática e recurso educacional aberto na formação docente. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, 13(32), pp. 1-16, 2020.

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). Editora ARTEMIS, 2021.

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

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

Martins, Guilherme (Coord.). **Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória**. Ministério da Educação, 2017. <[https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto\\_Autonomia\\_e\\_Flexibilidade/perfil\\_dos\\_alunos.pdf](https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf)>

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](https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-factsheet-sept2020_en.pdf)>

Figueiredo, António Dias de. Transformação Digital e Inovação em Educação [PPT]. **Masterclass da EDUsummit**, 2021. <[https://www.researchgate.net/publication/355030089\\_Transformacao\\_Digital\\_e\\_Inovacao\\_em\\_Educacao](https://www.researchgate.net/publication/355030089_Transformacao_Digital_e_Inovacao_em_Educacao)>

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

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

PESTANA, Filomena & CARDOSO, Teresa. Wikipédia, um recurso... aberto? Educacional? Global? José Franco & Guilherme Martins (Coord.) **Repensar Portugal, a Europa e a Globalização: Saber Padre Manuel Antunes, SJ – 100 Anos**, pp. 339-353. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2022.

PESTANA, Filomena. **A Wikipédia como Recurso Educacional Aberto: conceções e práticas de estudantes e professores no ensino superior online**. 2014. 203 f. Dissertação, Universidade Aberta, Lisboa, Portugal.

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

Rede de Bibliotecas Escolares [RBE]. **Aprender com a biblioteca Escolar. Referencial de aprendizagens associadas ao trabalho das bibliotecas escolares na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário**. 2017. <[bit.ly/3lj9cMw](http://bit.ly/3lj9cMw)>

Rede de Bibliotecas Escolares [RBE]. **Bibliotecas Escolares: presentes para o futuro. Programa Rede de Bibliotecas Escolares: Quadro estratégico: 2021-2027**. 2021. <[bit.ly/3YntIGH](http://bit.ly/3YntIGH)>

Rede de Bibliotecas Escolares [RBE]. **Cientificamente Provável**. 2022. <<https://rbe.mec.pt/np4/CientificamenteProvavel.html>>

## 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 Elearning, Doutoramento em Educação a Distância e Elearning), e orientando-supervisionando cientificamente dissertações de mestrado, teses de doutoramento e estudos de pós-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). É igualmente membro da SOPCOM, Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação. 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 e editoriais.

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

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

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adaptación 20, 63, 81, 82, 84, 85, 86, 90, 91  
Adults learn to read 21  
Aprendizaje a distancia 82  
Aprendizaje creativo 61  
Arithmetic-algebraic thinking 125, 126, 129, 139  
Autism 21, 25, 26  
Autocrítica 93, 101  
Autoevaluación 67, 79, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 100, 101

### B

Bilingual schools 114, 115, 116, 117, 118, 122

### C

Calidad educativa 6  
Cohorte 104, 106, 107, 108, 110  
Competências de Literacia da Informação 48, 49, 50  
Crisis sanitaria 104, 105, 108  
Cultura digital 34, 36, 37, 38, 42  
Cultura do escrito 154, 155, 156, 157, 158, 161, 162, 164

### D

Dyslexia 21, 25

### E

Educação Aberta 48, 49, 50, 51, 55, 59  
Educação digital 34, 52  
Educación Matemática 71, 80  
Educación virtual 82, 83, 84, 90, 91, 112  
Education 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 35, 47, 49, 51, 59, 60, 62, 66, 70, 72, 82, 93, 112, 114, 115, 116, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 135, 139, 140, 141, 168  
Enseñanza 7, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 30, 31, 32, 61, 62, 63, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 80, 81, 82, 83, 84, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 103, 105, 112, 167, 168, 169  
Ensino de matemática 143, 145, 147, 153



Escrita 43, 84, 85, 100, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 171

## F

Fala 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 165

Formación académica 6, 7

Formación integral 6, 8, 10, 16, 17, 85

## G

Gamificación 61, 63, 65, 66, 69, 70

Gradual generalization 125, 128

Gurungueiros 154, 155, 156, 157

## H

Hearing and language 21

## I

Innovación 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 27, 30, 31, 61, 62, 65, 67, 70, 92, 93, 102

Innovación educativa 6, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 19, 65, 70

Innovación pedagógica 92, 93

Innovation 6, 7, 18, 19, 20, 21, 25, 34, 35, 49, 66, 70, 93

Inovação Pedagógica 48, 49, 58, 59

Interdisciplinaridade 143, 145, 146, 147, 148, 149, 152, 153

Israel 114, 115, 116, 123

## J

Juegos de escape 61, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70

## L

Literacy 21, 23, 24, 25, 26, 49

Literacy principles 21

## M

Materiales didácticos 71, 72, 73, 75

Metodologías educativas 6

Métodos de aprendizaje 93

Modelos híbridos de enseñanza 61, 63, 65, 66, 69

Multiculturalism 114, 116, 118, 120, 121, 122

## N

Narrativas docentes 167

## O

Otimização 143, 147, 149, 150, 153

## P

Practicas pedagógicas 167

PROATEC 34, 35, 37, 42, 43, 45, 46

Project-based learning (PBL) 114

## R

Rede Académica Internacional WEIWER® 48, 49, 59

Rede de Bibliotecas Escolares 48, 49, 50, 59, 60

Reflexión 68, 71, 72, 85, 93, 94, 97, 101, 103, 140

Reprobación 104, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113

Rezago 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113

Rezago educativo 104, 105, 106, 108, 112, 113

## S

Saber docente 93

Situação-problema 143

Socio-cultural approach 125, 126, 135

## T

Therapeutic pedagogy 21

TIC 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 66, 71, 72, 74, 75, 79, 80, 91, 149