

VOL VIII

# Educação:

*Saberes em  
Movimento,  
Saberes que  
Movimentam*

*Teresa Margarida Loureiro Cardoso*  
(organizadora)

 EDITORA  
ARTEMIS  
2024

VOL VIII

# Educação:

*Saberes em  
Movimento,  
Saberes que  
Movimentam*

*Teresa Margarida Loureiro Cardoso*

*(organizadora)*

 EDITORA  
ARTEMIS  
2024



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, Brasil  
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, *Universidad Autónoma del Estado de México*, México  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba, Brasil  
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, Brasil  
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, Brasil  
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, Brasil  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil  
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, Brasil  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará, Brasil  
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 (USP), Brasil  
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.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. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal, Canadá*  
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. Guillermo Julián González-Pérez, *Universidad de Guadalajara, México*  
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 Albornoz, *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-Yañez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México*  
Prof. Dr. Juan Porras Pulido, *Universidad Nacional Autónoma de México, 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 Rodriguez, *Universidad Santiago de Compostela, Espanha*  
Prof. Dr. Manuel Simões, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal  
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 María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*  
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 da Luz Vale Dias – Universidade de Coimbra, Portugal  
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 MªGraça Pereira, Universidade do Minho, Portugal  
Prof.ª Dr.ª Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil  
Prof.ª Dr.ª María Guadalupe Vega-López, *Universidad de Guadalajara, México*  
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. Dr. Melchor Gómez Pérez, Universidad del País Vasco, Espanha  
Prof.ª Dr.ª Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México  
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. Sérgio 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 (IPEN)- USP, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University, Russia*  
Prof.ª Dr.ª Susana Álvarez Otero – Universidad de Oviedo, Espanha  
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*  
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 VIII / Organizadora Teresa Margarida Loureiro Cardoso. – Curitiba, PR: Artemis, 2024.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

Edição bilingue

ISBN 978-65-81701-23-9

DOI 10.37572/EdArt\_270824239

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

CDD 370.71

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



## APRESENTAÇÃO

À semelhança dos anteriores volumes, também neste, VIII, da *Educação: Saberes em Movimento, Saberes que Movimentam*, somos convidados a percorrer caminhos diversos que revelam, afinal, a múltipla riqueza dos vários contextos educacionais espelhados, desde logo, nos diversos idiomas em que são aqui relatados. E, tomando como inspiração os espelhos que compõem um caleidoscópio, inclino-me, para sugerir ao leitor três trilhas possíveis, cada uma agregada num quinteto.

Assim, a trilha que proponho em torno dos primeiros cinco capítulos tem como principal foco a educação superior universitária, na sua maioria em articulação com a formação de profissionais, incluindo de docentes, e, portanto, com as respetivas práticas profissionais. Nos cinco capítulos seguintes, a trilha proposta abarca também a educação superior universitária e a prática profissional (docente e didática), ampliando-se, por exemplo, para o *online* e o virtual. Por fim, nos últimos cinco capítulos, é ainda possível reconhecer o fio condutor da educação superior universitária na trilha sugerida que engloba igualmente práticas, agora alicerçadas em competências, na aprendizagem ao longo da vida ou na gestão pedagógica para uma cultura de paz.

Em suma, e retomando a metáfora do caleidoscópio, que possamos, nós leitores, a cada momento e em cada trilha, descobrir imagens com combinações variadas e interessantes, nestes saberes e movimentos dinâmicos de que se faz a educação, enfim, de que se constroem as práticas educacionais.


Teresa Cardoso

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

¿CUÁL MODELO DE FORMACIÓN PARA QUE TIPO DE SOCIEDAD?  
CONSIDERACIONES EN TORNO A LOS PROCESOS DE FORMACIÓN CON  
METODOLOGÍA VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Ruth Molina-Vásquez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2708242391](https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242391)

### **CAPÍTULO 2..... 20**

TIPOLOGÍA DE ITINERARIO EDUCATIVO DE LOS ESTUDIANTES QUE ACCEDEN AL  
BACHILLERATO EN LÍNEA

María Isabel Enciso Ávila

José Alfredo Flores Grimaldo

Eduardo González Álvarez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2708242392](https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242392)

### **CAPÍTULO 3..... 31**

A VALORIZAÇÃO DO EXAME CLÍNICO NO PERCURSO FORMATIVO DO ESTUDANTE  
DE MEDICINA: A REPERCUSSÃO SOBRE A PRÁTICA PROFISSIONAL

Maria do Carmo Lacerda Barbosa

Thais Campos de Paula Martins

Raphael Lacerda Barbosa Nathasje

Maria Raimunda Santos Garcia

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2708242393](https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242393)

### **CAPÍTULO 4..... 44**

O DESAFIO DO ESTÁGIO DE ENSINO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO INICIAL  
DE PROFESSORES

Maria Teresa Macara

Rosa Helena Nogueira

Ana Paula Pereira

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2708242394](https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242394)

### **CAPÍTULO 5..... 52**

REFLEXÕES SOBRE FORMAÇÃO CONTÍNUA DE PROFESSORES GENERALISTAS  
NO ENSINO PRIMÁRIO ANGOLANO

Jeremias Lello Guimarães Correia

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2708242395](https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242395)

**CAPÍTULO 6..... 65**

UN ENFOQUE ACTUALIZADO DE LA DOCENCIA ON LINE

Susana Álvarez Otero

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2708242396](https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242396)

**CAPÍTULO 7 ..... 99**

EL MÉTODO DE CASO DE ENSEÑANZA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE MODO VIRTUAL

Jorge Bernal Peralta

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2708242397](https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242397)

**CAPÍTULO 8..... 110**

DISEÑO Y VALIDACIÓN DE CASOS DE ESTUDIO PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE QUÍMICA ANALÍTICA

Norma Ruth López Santiago

Mariel Ramírez García

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2708242398](https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242398)

**CAPÍTULO 9..... 121**

LABERINTO DE LOS COMPUESTOS INORGANICOS

Jorge Armando Haro Castellanos

Norma Leticia Ramírez Chavarín

Yarit Samantha Haro Ramírez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2708242399](https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242399)

**CAPÍTULO 10.....132**

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL ANÁLISIS DE REDES ELÉCTRICAS EN ESTADO PERMANENTE

Rubén Villafuerte Diaz

Jesús Medina Cervantes

Rubén Abiud Villafuerte Salcedo

Edgar Mejía Sánchez

Victorino Juárez Rivera

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_27082423910](https://doi.org/10.37572/EdArt_27082423910)



**CAPÍTULO 11..... 144**

**DESAFÍOS Y BENEFICIOS DE LA FLEXIBILIDAD CURRICULAR EN LA UAO/UAZ**

Martha Patricia Delijorge-González

Ana Karen González-Álvarez

Christian Starlight Franco-Trejo

Luz Patricia Falcón-Reyes

Nubia Maricela Chávez-Lamas

José Ricardo Gómez-Bañuelos

Martha Patricia de la Rosa-Basurto

Jesús Rivas-Gutiérrez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_27082423911](https://doi.org/10.37572/EdArt_27082423911)

**CAPÍTULO 12 .....159**

**IMPACTO DE LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE BASADO EN COMPETENCIAS EN UNA UNIVERSIDAD ESTATAL CHILENA**

Ricardo Méndez Romero

María Cristina Donetch Ulloa

Claudio Garrido Suazo

Hernán Rocha Pavés

José Fernández Palma

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_27082423912](https://doi.org/10.37572/EdArt_27082423912)

**CAPÍTULO 13 ..... 180**

**POTENCIALIDADES DO “CLUBE DA WIKIPÉDIA” NO DESENVOLVIMENTO DAS MULTILITERACIAS E COMPETÊNCIAS PARA O SÉCULO XXI**

Maria Emília Rodrigues

Ana Batista

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

Filomena Pestana

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_27082423913](https://doi.org/10.37572/EdArt_27082423913)

**CAPÍTULO 14..... 194**

**A PRACTICAL THEORY OF LIFELONG LEARNING ASSISTANCE FOR PROMOTING COMMUNITY: STRATEGIC APPROACHES TO STIMULATE LOCAL RESIDENT ACTIVITIES**

Hidekazu Sasaki

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_27082423914](https://doi.org/10.37572/EdArt_27082423914)

**CAPÍTULO 15 .....207**

**FACTORES CONTEXTUALES QUE OBSTACULIZAN UNA GESTIÓN PEDAGÓGICA  
QUE INCIDA EN LA CULTURA DE PAZ**

Yonis Rafael Olivera Martínez

Jorge Oswaldo Sánchez Buitrago

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_27082423915](https://doi.org/10.37572/EdArt_27082423915)

**SOBRE A ORGANIZADORA .....221**

**ÍNDICE REMISSIVO .....222**

## CAPÍTULO 2

### TIPOLOGÍA DE ITINERARIO EDUCATIVO DE LOS ESTUDIANTES QUE ACCEDEN AL BACHILLERATO EN LÍNEA<sup>1</sup>

Data de submissão: 04/07/2024

Data de aceite: 22/07/2024

**Dra. María Isabel Enciso Ávila**

Universidad de Guadalajara

<https://orcid.org/0000-0002-5471-8937>

**Dr. José Alfredo Flores Grimaldo**

Universidad de Guadalajara

<https://orcid.org/0000-0001-5738-2909>

**Mtro. Eduardo González Álvarez**

Universidad de Guadalajara

<https://orcid.org/0009-0004-9450-9592>

**RESUMEN:** El sistema educativo se enfrenta a dos cambios muy relevantes: seleccionar aprendizajes básicos que todos los ciudadanos deben adquirir en la etapa obligatoria para evitar se enfrente a su vida adulta en condiciones de desigualdad, y asumir que la etapa de escolarización no puede considerarse como aquella en que se adquieren todos los aprendizajes, también las experiencias de vida, forman parte de un itinerario educativo combinado. Por tanto, el reto es cómo integrar los aprendizajes formales y no formales. Se presentan resultados de una propuesta para clasificar tipos de itinerarios educativos con los que llegan los estudiantes de bachillerato

<sup>1</sup> Foro: Formación a lo largo de la vida.

en la modalidad en línea. Se utilizan los datos proporcionados por los aspirantes de 2014 y 2015 sobre su antecedente escolar y experiencia laboral. Se identifican diferentes niveles de experiencia que hace evidente que no pueden tener la misma ruta formativa, existen personas que pueden convalidar contenidos o pedir un nivel más elevado. La implicación es revalorar la forma en la que se organiza lo curricular con modelos abiertos, dinámicos y flexibles; pero también que exista coherencia con el sistema de gestión escolar, replanteando las normativas institucionales y también los vínculos de certificación de competencias adquiridas en el campo laboral. **PALABRAS CLAVE:** Diversidad. Flexibilidad curricular. Integración. Itinerario educativo.

#### 1 INTRODUCCIÓN

La evolución en las Formas de organización de la producción (edad de bronce, de hierro, sociedad industrial, postindustrial, del conocimiento, de la información de la red y digital), implican rupturas en la sociedad. Como señala Retortillo (2011) las concepciones tayloristas y/o fordistas, están dejando paso a una organización de la fuerza de trabajo basada en el conocimiento, lo que implica un proceso continuo de renovación y reciclaje por parte de los trabajadores, exigen una

actualización constante para no quedar obsoletas y afrontar los ajustes estructurales, impulsar la innovación y la calidad.

En años recientes se menciona que estamos transitando a una industria 4.0 cuyas características son (Carriosa-Prieto, 2018): que la industria utiliza tecnologías con capacidad para integrar en un proceso automatizado la relación tradicional entre proveedores, productores y clientes, así como entre personas y máquinas. Donde los trabajadores deberán adaptarse, en cortos periodos de tiempo, y adquirir competencias y habilidades que demanda el puesto de trabajo para conservarlo. Se requiere, personas capaces de abordar los problemas y retos que exige un desarrollo profesional continuo y profundamente cambiante, en sistemas complejos de alta efectividad y en cambios tecnológicos rápidos y constantes.

En el cambio de paradigma de la enseñanza aparece el reconocimiento o validación de la formación no reglada y la experiencia laboral de los trabajadores cuando deciden ingresar a entornos educativos. Los sistemas de evaluación, reconocimiento y acreditación de la competencia profesional responden a una serie de principios que plantea la sociedad del conocimiento a través del aprendizaje a lo largo de la vida; sin embargo, en el ámbito universitario, desde el acceso a los estudios se ven restringidos a la posibilidad de acreditar parte de los contenidos y materias de un plan de estudio (Retortillo Osuna, 2011). En vez de verse como una oportunidad de superar la incoherencia que supondría el hecho de hacer cursar todo el plan de estudios a las personas que ya han adquirido las competencias de la profesión por vías no formales y su experiencia laboral.

La formación para hacer frente a las nuevas circunstancias cambiantes de los modos de producción, sino que es una tarea en la que necesariamente está involucrado el sector productivo, y es responsabilidad de los sujetos la actualización y formación permanente siendo este el que establezca puentes entre ambos contextos, haciendo visibles sus aprendizajes reestructurando su perfil a los nuevos contextos.

La evolución tecnológica ha permitido que la máquina vaya sustituyendo al operario, y cada vez se necesita menos cantidad de trabajo humano para producir la misma cantidad de mercancía o de prestación de servicios, esto ha modificado la manera en la que se participa en la producción, sea como asalariados o como empresarios. Lo que permite afirmar que habrá actividades laborales o puestos que desaparezcan ante esta dinámica lo que implicará pensar en nuevas formas de adaptación a los cambios y una vía es contar con la competencia de aprender a aprender, aprendizaje permanente o aprendizaje a lo largo de toda la vida.

Se ilustra con la tipología la importancia de los aprendizajes de las personas y lo poco que sabemos si las universidades hacen algo por reconocerlo, al identificar algunas de las prácticas más comunes en las universidades se ha podido constatar que es posible reconocerlos para impactar en una reestructura de una ruta de formación rígida a una ruta de formación adecuada a las necesidades y características de los estudiantes. Es evidente la necesidad de transitar a un trayecto de formación personalizada que permita reconocer aprendizajes y reducir tiempos en su proceso educativo, que establezca el vínculo entre educación, empleo y vida cotidiana.

Con diez años de vida, el Sistema de Universidad Virtual es una entidad descentralizada de la Universidad de Guadalajara en la que se oferta programas educativos de nivel medio superior y superior totalmente en línea.

En 2014 contaba con 4 005 alumnos, en los que más del 50 por ciento tienen más de 30 años de edad y el 55 por ciento son mujeres. En una cobertura geográfica de 104 municipios de Jalisco, 32 entidades del país, y 14 países, incluido México, en 16 programas: Bachillerato General por Áreas Interdisciplinarias; un técnico superior de Organizaciones Solidarias; las licenciaturas Gestión Cultural, Bibliotecología y Gestión del Conocimiento, Tecnologías e Información, Administración de las Organizaciones, Seguridad Ciudadana, Desarrollo Educativo, Periodismo Digital y Gestión de Organizaciones Solidarias; las maestrías en Gestión de Servicios Públicos en Ambientes Virtuales, Generación y Gestión de la Innovación, Valuación, Periodismo Digital, y Docencia para Educación Media Superior; y el doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos.

## 2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Para Planas, Giret, Sala y Vincens (2001) existe un desajuste entre la formación de largo plazo de los sistemas educativos y las necesidades inmediatas del mercado laboral y hasta cierto punto parecieran autónomas. Una manera de coincidir sería priorizar la integración de habilidades de la experiencia laboral bajo un formato de aprendizaje permanente y continuo, normalmente se realiza de manera independiente a las IES o en algunas ocasiones una experiencia institucionalizada pero no siempre relacionada con el ámbito profesional.

En ese sentido, Planas (2014) afirma que no se puede considerar un mismo mercado la relación entre educación y empleo, sino que son dos mercados distintos, con propósitos, funciones, actores y escenarios opuestos, en los que no es posible empatar de manera directa la formación de profesionistas a las necesidades de producción de

manera directa, es decir, que la premisa de la que se parte de primero estudiar y luego trabajar (transición estudios-trabajo), sin considerar retornos es falsa.

Otro de los puntos que marca diferencia entre estos dos ámbitos es el hecho que para los empleadores la escolaridad puede implicar una medida para diferenciar los salarios, pero lo que más valora para las promociones son las competencias que demuestra independientemente de dónde y cuándo fueron adquiridas. A diferencia del sistema educativo en el que el sistema de regulación sólo permite reconocer saberes que fueron adquiridos en contextos escolarizados o pueden validarse por medios académicos.

Los egresados pueden tener transiciones del trabajo a la escuela, o incluso entradas y salidas constantes entre estos dos ámbitos. Una alternativa para minimizar estas fricciones es el enfoque de la formación por competencias profesionales, que permite atender a las demandas de formación de las personas sin ser necesariamente una respuesta a las demandas del mercado laboral (Planas, 2014). Este enfoque permite atender la diversidad formativa dado que se parte de las competencias profesionales y ello implica que no necesariamente deben aprenderse en un contexto escolarizado, pueden ser adquiridas por su experiencia laboral o una experiencia de vida como los idiomas por tener el antecedente de padres de nacionalidades o culturas diferentes.

En la propuesta de aprender a aprender, aprendiendo (Stiglitz & Greenwald, 2016), reconoce que en los lugares de trabajo los procesos cambian constantemente y los empleadores saben que deberán formarlos para su puesto de trabajo de manera permanente. Por lo que debe reconocerse como sistema educativo el conformado por la escuela como parte formal y una parte informal como el trabajo y otros espacios, ambas tareas son complementarias.

En el ámbito formal es importante que las instituciones educativas pongan al centro de la formación los aprendizajes que generan competencias que permiten continuar aprendiendo en el futuro. Pero también es necesario como política que las distintas instituciones que generan oportunidades de educación, se reconozcan y puedan hacer compatibles los aprendizajes desde espacios formales e informales (Werquin, 2010, 2012).

El concepto que nos permite hacer operativo la responsabilidad que tienen los propios individuos sobre sus formación, en un contexto de constantes cambios y que permite reconocer a la educación como un concepto amplio que no puede ser sinónimo de escolaridad, dado que se adquieren conocimientos y aprendizajes en cualquier contexto y de manera permanente a lo largo de la vida (competencias). Es el de itinerarios educativos que pretende captar la diversidad en las estrategias y los comportamientos personales frente a la simplificación de los certificados escolares (Planas J., 2018).

De acuerdo con Planas (2018), las estrategias son determinadas por las oportunidades disponibles y restringidas por la escolaridad inicial, que le permite entrar y salir del sistema escolar en otros momentos de su vida, sin ser necesariamente la estipulada por el sistema escolar para cursar ciertos niveles, pero que se combina con su experiencia laboral que puede ser adquirida, antes o durante la vida escolar, además de experiencias variadas en contextos no escolares y con modalidades presenciales o virtuales, en actividades retribuidas o no, incluso aquellas dedicadas al ocio o recreación.

Para Becker (1996) el reconocimiento de los aprendizajes adquiridos en el campo laboral denominado formación en el puesto es ignorado, sin embargo en los hechos tiene una importancia equivalente a lo que se adquiere en la escuela, lo que se denomina aprender en la práctica. Es claro que para el mercado laboral desde la perspectiva del capital humano definido (Thurow, 1978; Lassibille y Navarro, 2004) como las habilidades, talentos y conocimientos productivos de un individuo, es decir las cualificaciones que se venden en un mercado, son reconocidas esas capacidades y compensadas por un nivel salarial. Algo que todavía no ha ocurrido en el ámbito escolar.

Los estudiantes ya no consideran a la universidad ni a los profesores como fuente única del saber, ante la posibilidad de acceder a diversas fuentes de información. En la actualidad los aprendizajes informales han tomado mayor relevancia para las personas que ven satisfecha su necesidad de conocimientos de forma más inmediata y a tiempo real, por lo que se hace obsoleta la enseñanza en las instituciones educativas que no logran adaptarse a los ritmos de los cambios en el actual contexto. Lo cual implica un desafío para determinar el nuevo rol del educador, lo que implicará innovar las prácticas.

Ante este contexto de incertidumbre donde lo que se aprende hoy, es probable que no sea lo que se requiera mañana, resulta relevante que los nuevos profesionistas aprendan a aprender, para que bajo medios formales e informales puedan mantenerse aprendiendo. En los planteamientos actuales sobre la educación superior sobresale el paradigma centrado en el aprendizaje y que los alumnos tengan una participación activa en su proceso formativo (Zabalza, 2011).

La tecnología constituye una valiosa herramienta para el aprendizaje (Zabalza, 2011), sin embargo se destaca como riesgo ponerla en manos de docentes inexpertos o carentes de formación didáctico-pedagógica, para atender a las necesidades específicas de los estudiantes ante diseños instruccionales estandarizados.

Considerar las características, motivaciones e intereses de los estudiantes e incorporar las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) como medio de comunicación e interacción entre docente-estudiante y estudiante-estudiante serán una

clave para el paradigma de enseñanza basada en el aprendizaje. Una buena didáctica en el ámbito universitario ya no es sólo informar, la información ya está disponible en diferentes formatos la intención es que el estudiante pueda hacer transferencias de la teoría a situaciones concretas de la vida cotidiana y la resolución de problemas profesionales (Moreno, 2011).

Por lo tanto, un itinerario educativo está compuesto por: la escolaridad reconocida con certificaciones del sistema educativo, la experiencia laboral avalada por las competencias laborales, es decir el saber práctico que en ocasiones es avalada por cursos cortos de capacitación en el trabajo y otras variantes de actividades en comunidad o experiencias de vida de las cuales no es posible obtener una certificación.

### 3 METODOLOGÍA

La población se integra por los aspirantes de nuevo ingreso de las licenciaturas en la modalidad en línea del Sistema de Universidad Virtual de tres calendarios de ingreso del periodo 2014-2015. A los cuales se les solicita contesten un cuestionario en formato electrónico para conocer sus expectativas de ingreso a la universidad durante el curso de selección, recibiendo una tasa de respuesta alta de más del 80% del total de la población. El cuestionario se organizó en tres apartados el primero sobre sus condiciones de equipamiento y organización de horario para la actividad académica, en un segundo apartado sobre sus antecedentes académicos, actividad laboral, motivos para ingresar a la licenciatura y modalidad, en el tercero se pide la opinión sobre el curso de selección y las dificultades.

El cuestionario no fue elaborado con la finalidad de analizar los itinerarios formativos, pero es la única fuente de información que tiene datos sobre los perfiles de los estudiantes, en particular los datos sobre dos de los componentes en los que basaremos la tipología, el dato de escolaridad previa y experiencia laborales, dejamos de momento fuera la evidencia de aprendizajes en la vida cotidiana por no contar con alguna variable que permita dar evidencia al respecto:

*Itinerario Educativo combinado = ESCOLARIDAD + EXPERIENCIA LABORAL*

Construcción del primer componente: La escolaridad está determinada por el nivel previo como requisito de ingreso a los estudios de licenciatura es decir, bachillerato. Pero la diferencia en los antecedentes de trayectoria escolar previa radica en la diversidad de formaciones con especialidad técnica u otra carrera profesional, que podrían ser consideradas en la convalidación lo que permite integrar una variable compuesta de escolaridad:



Simple: Con estudios de secundaria (0)

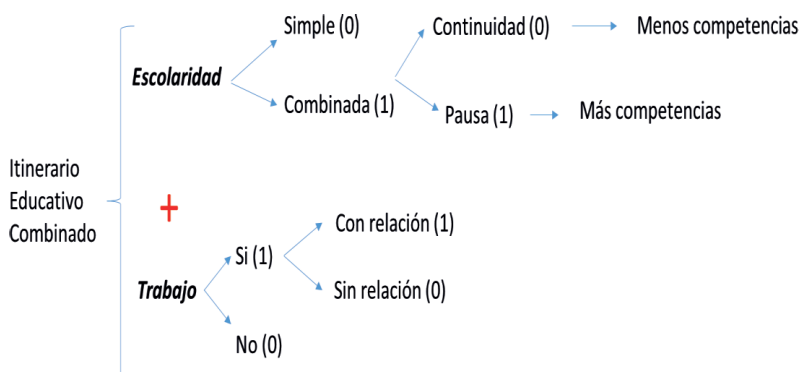
Combinado: Cuando además de tener estudios de secundaria tiene alguna carrera técnica o formación en un oficio (1).

Otro elemento que influye en la escolaridad es el seguimiento en el sistema educativo con los niveles siguientes, para ello tomamos la edad, para determinar la continuidad de estudios es decir una transición nula al ámbito laboral (escuela a escuela), estará determinada por la edad regulada en términos de la cobertura del nivel (15-18 años) a la que denominaremos de continuidad (0) y las edades por encima de la cobertura como pausa (1).

Sobre la Experiencia laboral: Para determinar la experiencia laboral, consideramos si tiene o no trabajo en el momento de la encuesta (1,0) y la expectativa del ingreso (profesión) para determinar la relación que guarda con su experiencia laboral, con relación (1), sin relación (0). La edad influye en la experiencia profesional, pues determina la probabilidad de más contacto en el mercado laboral y por tanto habrán adquirido más conocimiento práctico, caracterizándose hasta 18 años, serían los de menores competencias profesionales (0) y mayores de 18 los de más competencias, con base en el criterio legal de edad para trabajar.

Las combinaciones posibles teóricamente (Figura 1), parten de las relaciones dicotómicas entre las variables compuestas de que ocurra o no esa situación, de tal forma que el itinerario educativo ideal sería aquel en el que se han combinado de forma equilibrada escolaridad y experiencia laboral, mientras que en los extremos se encontraría el sesgo hacia la escolaridad o el trabajo. En resultados se presentan las combinaciones empíricas que resultaron para la población de estudio.

Figura 1. Combinaciones de Itinerario educativo.



Fuente: Construcción propia para operativización de variables.

La población total que respondió la encuesta de expectativas de ingreso fue de 292, que corresponde a tres convocatorias de ingreso, se encuentra equilibrado e número de aspirantes en cada ciclo. El sexo de la población es ligeramente femenino con el 56%, la edad de la población al ingreso tiene una media de 29 años y moda de 26, la persona de mayor edad tiene 64 años, lo que nos va dando una idea del tipo de perfil de los estudiantes como personas que han hecho una pausa en su escolaridad o que han decidido reorientar su actividad laboral.

El 78% de la población manifestó realizar alguna actividad laboral, de los que trabajan el 62% lo hace en algo relacionado con una actividad que requiere estudios superiores. El 30% ha mencionado que tiene otros estudios, carrera técnica u oficio como enfermería, computación, asistente educativo, mecánica e inglés y otros tienen bachillerato trunco.

### 3.1 TIPOLOGÍA DE ITINERARIO EDUCATIVO

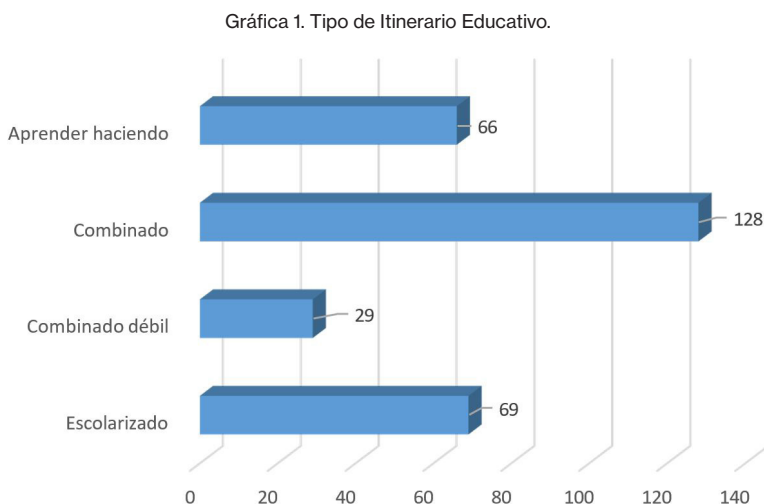
La combinación de los indicadores ha dado como resultado cuatro tipos de itinerario educativo, dos extremos sesgados a lo escolar o la experiencia laboral y dos que combinan ambos ámbitos de formación.

Los combinados concentran a la mayoría de la población con el 54% de los casos, la diferencia entre el débil y combinado puro es que además de la secundaria cuenta con una carrera técnica u oficio, lo que permite actividades laborales asociadas a una actividad vocacional a una profesión de cambiar de actividad y una estrategia es regresar a la universidad para transformar su perfil. En el caso de los combinados puros, la actividad profesional se vincula de manera directa con la carrera lo que los convierte en expertos prácticos en la actividad profesional, podrían acreditar competencias de algunos cursos prácticos y reducir el tiempo de formación.

En los itinerarios extremos (Gráfica 1), identificamos que los de tipo escolarizado son los menos representados (24%), sin embargo, son en los que el sistema escolar organiza y planifica la estructura curricular, lo que permite explicar la razón de las altas tasas de abandono al no encontrar una ruta de formación acorde a sus necesidades. Por otro lado, tenemos los itinerarios de aprender haciendo (23%) que han logrado la escolaridad inicial pero han adquirido como fortaleza en la experiencia profesional competencias para el desarrollo en el ámbito laboral pero requieren un título que valide lo saben hacer para mejorar sus condiciones laborales.

Al comparar los tipos de itinerario por sexo se identifican diferencias entre hombres es la experiencia laboral pesa con itinerarios combinados y aprender haciendo,

mientras que las mujeres se concentran en los itinerarios externos escolarizado y aprender haciendo (tabla 1).



Fuente: Encuesta expectativas de ingreso 2014-2015.

Tabla 1. Tipo de Itinerario Educativo.

Sexo	Escolarizado	Combinado débil	Combinado	Aprender haciendo	Total
<b>Hombre</b>	7	7	3	11	28
	25%	25%	11%	39%	100%
<b>Mujer</b>	14	7	3	11	35
	40%	20%	9%	31%	100%
<b>Total</b>	21	14	6	22	63
	33%	22%	10%	35%	100%

Fuente: Encuesta expectativas de ingreso 2014-2015.

## 4 CONCLUSIONES

Los cambios derivados principalmente por el uso de la tecnología en todos los ámbitos, es un escenario que no podemos negar y que ha permeado la forma en la que se adquieren aprendizajes en lo no formal y lo informal, pero también en el sistema educativo sin importar el nivel educativo. La relación de educación y mercado laboral ya no están lineal en el sentido que primero se estudiaba y luego se insertaba en el mercado laboral, lo que implica una nueva relación en la que las personas entran y salen en estos dos ámbitos a lo largo del tiempo.

Se ha confirmado la diversidad de perfiles formativos y se hace evidente la relación entre aprendizajes adquiridos en distintos ámbitos. Se reconoce el papel que tiene el sujeto para identificar su necesidad de formación y competencias que requiere dadas las tareas a esa actividad que no realiza todavía pero a la que aspira llegar.

Las universidades que imparte bachillerato tienen que idear un proceso para reconocer los saberes previos y organizar rutas de formación diferenciada acorde a su perfil y necesidades. Es evidente la necesidad de transitar a un trayecto de formación personalizada que permita reconocer aprendizajes y reducir tiempos, que permitan los vínculos entre educación, empleo y vida cotidiana.

El rol principal de la educación a distancia es liderar los procesos de innovación necesarios para atender las necesidades formativas en este nuevo contexto que permita a los estudiantes crear, compartir y colaborar y aprovechar las experiencias educativas. Para el caso estudiado la organización escolar responde a las necesidades del 24% de la población. Para el resto de los itinerarios educativos es absurdo pensar que deben tomar todas las asignaturas, en particular para aquellos que su actividad laboral se vincula de manera directa con contenidos que cursarán.

La matrícula en educación en México se ha feminizado en los últimos años por arriba del 60%, es probable que esta influencia se vea reflejada en los itinerarios formativos escolarizados que se presentan en el Sistema de Universidad Virtual alcanzando el 40% y que corresponde con el bono de población en edades de cobertura.

Es importante resaltar que pese a la limitación de los datos con los que se contaba y que no se elaboró un cuestionario con las variables necesarias para armar una tipología de itinerarios formativos educativos, este primer ejercicio da un panorama claro para desmentir que la población que ingresa a una carrera requiere la misma ruta de formación, pero también hace evidente la necesidad de establecer políticas y lineamientos para operar estrategias diversas de reconocimiento de saberes prácticos o competencias laboral como se ha evidenciado pero también aprendizajes producto de experiencias cotidianas.

Es claro que el reconocimiento de aprendizajes en contextos formales más o menos existen procedimientos para convalidar pero los que provienen de ámbitos no formales e informales han preferido negarlos.

## REFERENCIAS

Becker, Gary. (1996). *Conocimiento, capital humano y mercados de trabajo en el mundo moderno*. En Oroval, E. Economía de la Educación (págs. 99- 107). Ariel Educación, Barcelona.

Carriozza-Prieto, E. (2018). "Lifelong learning e industria 4.0. Elementos y requisitos para optimizar el aprendizaje en red". *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del empleo*, Vol.6, Núm1, pp. 38-40. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extaut?codigo=951239>

Lassibille, Gerard., & Navarro, María Lucía. (2004). *Manual de economía de la Educación*. Pirámide, Madrid.

Planas, J. (2014). Adecuar la oferta de educación a la demanda de trabajo. ¿Es posible? Una crítica a los análisis adecuacionistas de la relación entre formación y empleo. México: ANUIES.

Planas, Jordi. (2018). El futuro de la relación entre educación y empleo. En F. Miguélez, *La revolución digital en España. Impacto y Retos sobre el Mercado de Trabajo y el Bienestar* (pp. 158-186). Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.

Planas, Jordi., Giret, E., Salas, G., & Vincens, J. (2001). *The skills market: dynamics and regulation*. En & M. Descy, *Tessaring, Training in Europe* (pp. 313-382). Luxembourg: The European Communities.

Retortillo Osuna, Álvaro. (2011). "La evaluación, reconocimiento y acreditación de los aprendizajes no formales e informales en el ámbito universitario: elementos para el debate". *REIFOP*, Vol.14, Núm.1, pp.218-226. Obtenido de <http://www.aufop.com>

Stiglitz, Joseph., & Greenwald, Bruce. (2016). *La creación de una sociedad del aprendizaje*. La Esfera de los libros S.L, Madrid.

Thurow, Lester. (1978). *Inversión en capital humano*. Trillas, México. Universidad de Guadalajara. (2015). Sistema de Universidad Virtual. Informe Técnico del Informe de actividades 2014-2015 del Sistema de Universidad Virtual. Guadalajara, Jalisco.México: UdeG.

Werquin, P. (2010). *Recognition of Non-Formal and Informal Learning: Country Practices*. OCDE. Obtenido de <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/44600408.pdf>

Werquin, P. (2012). "The missing link to connect education and employment: recognition of non-formal and informal learning outcomes". *Journal of Education and Work*, Vol.25, Núm.3, pp. 259-278. doi: 10.1080/13639080.2012.687574

Zabalza, Miguel. (2011) "Nuevos enfoques para la didáctica universitaria actual". *Revista Perspectiva*, Florianópolis. Vol.2, pp. 387 – 416.

## 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, Portugal (2001). É Doutora em Didática pelo Departamento de Didática e Tecnologia Educativa (atual Departamento de Educação e Psicologia) da Universidade de Aveiro, Portugal (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, estágios de doutorado no exterior e estudos de pós-doutoramento. É investigadora-pesquisadora no LE@D, Laboratório de Educação a Distância e E-learning, onde tem vindo a participar em projetos e outras iniciativas, nacionais, europeias e internacionais. É ainda membro da SPCE, Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação e membro fundador da respetiva Secção de Educação a Distância (SEAD-SPCE). É formadora creditada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua do Ministério da Educação (Portugal), autora e editora de publicações, e integra comissões científicas e editoriais. É a coordenadora científica da Rede Académica Internacional WEIWER®, distinguida em 2020 como *Champion Project* na categoria *E-Science* pela ITU, *International Telecommunication Union*, a Agência das Nações Unidas para a Sociedade da Informação.

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

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

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aprendizaje 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 30, 65, 67, 68, 69, 74, 75, 83, 89, 95, 99, 100, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 119, 120, 122, 131, 147, 148, 149, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 163, 165, 174, 175, 177, 178, 179, 208, 210, 219

Aprobación 71, 105, 106, 159, 162, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 173, 175, 176

### B

Beneficios 33, 145, 146

### C

Caso de enseñanza 99

Clubes Escolares 181

Community planning 194, 195, 196, 199, 206

Compuestos inorgánicos 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131

Cultura de paz 207, 209, 212, 216, 219

### D

Desafíos 46, 51, 55, 63, 119, 145, 148, 149, 157, 185

Diagnóstico 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 46, 50, 57, 62, 178, 181, 213, 219

Diversidad 13, 20, 23, 25, 29, 69, 147, 148, 156, 157, 216

Docencia on-line 65, 66, 67, 71, 72, 76

### E

Educação médica 31, 32, 42

Educación basada en competencias 159, 179

Educación virtual 1, 2, 3, 15, 16, 17, 18, 19, 69, 75, 83

Enseñanza 3, 12, 16, 18, 19, 21, 24, 25, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 77, 78, 83, 84, 85, 86, 95, 99, 100, 101, 102, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 120, 122, 146, 147, 148, 151, 154, 159, 161, 163, 174, 175, 178, 179

Ensino Básico 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 63, 180, 182, 191, 192

Ensino primário 52, 59, 60, 61, 63, 64

Estágio Supervisionado 44

Estudio de casos 108, 109, 110, 112, 118, 119, 120

Exame clínico 31, 32, 33, 40

## F

Factores contextuales 207, 211, 218

Familias 56, 121, 122, 123, 124, 127, 129, 130, 131, 186, 213, 216, 217, 218

Flexibilidad curricular 20, 144, 145, 146, 152, 153, 154, 156, 157, 158

Flujos de potencia 132, 136, 137, 142

Formação contínua 52, 53, 55, 56, 57, 62, 63, 64

Formação inicial docente 44

## G

Gestión pedagógica 207, 208, 209, 211, 212, 216, 217, 218, 219, 220

## H

Herramientas didácticas 132

Human relationships 194, 199, 200, 201, 203, 205

## I

Individual learners' actions 194, 205

Innovación 8, 9, 21, 22, 29, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 99, 104, 144, 145, 147, 149, 150, 156, 157, 178

Innovación docente 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 99

Integración 7, 8, 10, 14, 20, 22, 86, 100, 105, 159, 174, 177

Itinerario educativo 20, 25, 26, 27, 28

## J

Juego 8, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 131

## L

Learner-based theory 194, 199, 205

Learning content theory 194, 205

Líneas de transmisión 132, 137, 139, 141, 142

Literacia da Informação 180, 181, 182, 183, 184, 185, 188, 191, 192

Literacia Digital 180, 181, 182, 183, 184, 185, 191, 192



## M

Marketing 83, 84, 89, 91, 94, 97, 99, 100, 104, 105, 108

Metodologías activas 110, 111, 177, 178

Modelo de formación 1, 174

Multidisciplinareidad 65

## P

Professores generalistas 52, 53, 58, 59, 61, 62, 63

Propedêutica médica 31, 32, 33, 34, 41, 42

## Q

Química Analítica 110, 112, 113, 114, 118, 119, 120

## R

Recursos Educacionais Abertos 181, 182

Redes de conocimiento 1, 9, 10, 11, 16

Rendimiento académico 15, 106, 107, 158, 159, 162, 164, 165, 169, 170, 172, 173, 174, 176, 177, 178, 179

Retención 159, 162, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 173, 175, 176

## S

Sistemas eléctricos 132, 137, 139

Sociedad del aprendizaje 1, 8, 30

## T

Territorios de violencia 207

Titulación 69, 154, 155, 156, 159, 162, 165, 166, 169, 171, 172, 175, 176, 177

## W

Wikipédia 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 191, 192, 193