

VOL II

EDUCAÇÃO E ENSINO NA ERA DA INFORMAÇÃO

Teresa Margarida Loureiro Cardoso
(Organizadora)

 EDITORA
ARTEMIS
2021

VOL II

EDUCAÇÃO E ENSINO NA ERA DA INFORMAÇÃO

Teresa Margarida Loureiro Cardoso
(Organizadora)

 EDITORA
ARTEMIS
2021

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



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

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

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

Conselho Editorial

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



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



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

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

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

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Edição bilíngue

ISBN 978-65-87396-48-4

DOI 10.37572/EdArt_191221484

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

CDD 370.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

17 de novembro de 2021

Teresa Cardoso

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

SUMÁRIO

ENSINO SUPERIOR E FORMAÇÃO

CAPÍTULO 1..... 1

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

José Manuel Salum Tomé

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214841

CAPÍTULO 2..... 10

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

Ana María Torres Aranda

Jorge Mateo Sotos

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214842

CAPÍTULO 3..... 16

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

Maria Filomena Pestana Martins Silva Coelho

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214843

CAPÍTULO 4..... 32

SELECCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN TEST DE PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN MÉXICO

Alba Jyassu Ogaz Vasquez

Bertha Ivonne Sánchez Luján

Carlos Alonso Camacho Ramírez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214844

CAPÍTULO 5..... 49

INVESTIGACIÓN EVALUATIVA DEL PROYECTO FORMACIÓN EN TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA EDUCACIÓN

Cristina Maciel de Oliveira

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214845

CAPÍTULO 6..... 60

EL PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO DEL SECTOR TIC

Marcelo Dante Caiafa

Adrián Marcelo Busto

José Krajnik

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214846

CAPÍTULO 7..... 79

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

Romero Castro da Silva Júnior

Alex Alves Dantas

Tiago Rodrigues dos Santos

Thiago Barros Correia da Silva

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214847

CAPÍTULO 8..... 84

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

Maria Angélica Costa

Lina Maria Gaspar Morgado

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214848

CAPÍTULO 9..... 98

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

Vilma Tomásia da Fonseca Francisco Manuel

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1912214849

CAPÍTULO 10..... 110

APPS PARA COLABORAR E CRIAR: PADLET, LINO E STORYBOARDTHAT

Idalina Lourido Santos

Daniela Guimarães

 https://doi.org/10.37572/EdArt_19122148410

CAPÍTULO 11.....134

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

Jessica Fernández Garza

 https://doi.org/10.37572/EdArt_19122148411

CAPÍTULO 12142

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

Luís Fernando de Liz Varela

Madalena Pereira da Silva

 https://doi.org/10.37572/EdArt_19122148412

CAPÍTULO 13..... 151

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

João Carrega

Maria Rosa Oria

João Ruivo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_19122148413

CAPÍTULO 14.....163

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

Maria Clara Araújo Alves

 https://doi.org/10.37572/EdArt_19122148414

CAPÍTULO 15 172

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

Katiuska Bell Martínez

Graciela Ramos Romero

Yamilé García Romero

 https://doi.org/10.37572/EdArt_19122148415

SOBRE A ORGANIZADORA 192

ÍNDICE REMISSIVO 193

CAPÍTULO 2

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

Data de submissão: 28/09/2021

Data de aceite: 15/10/2021

Ana María Torres Aranda

Universidad de Castilla-La Mancha
<https://orcid.org/0000-0003-4603-9034>

Jorge Mateo Sotos

Universidad de Castilla-La Mancha
<https://orcid.org/0000-0003-2453-3058>

RESUMEN: Este proyecto se fundamenta en la futura implantación de un Máster en Ingeniería de Telecomunicación de carácter semipresencial, enmarcado dentro del Grado de Ingeniería de Sistemas Audiovisuales de Telecomunicación impartido en el Campus de Cuenca. Partiendo del Proyecto Verifica de dicho Máster, así como de las competencias de cada asignatura que se quieren impartir, se pretende desarrollar un marco de trabajo para la elaboración de materiales didácticos que ayuden a cada uno de los profesores implicados al desarrollo de estos a través de una plataforma virtual y autónoma. De tal forma, se establecerán los pilares esenciales para concretar, elaborar, coordinar y evaluar bajo un entorno colaborativo, plataformas de apoyo y elaboración de materiales docentes destinados a la enseñanza semipresencial o a

distancia con el objetivo de ser un gran recurso didáctico que enriquezca el proceso de enseñanza aprendizaje, facilite la evaluación continua y mejore la labor docente de la parte de profesorado que no tiene experiencia en este tipo de docencia.

PALABRAS CLAVE: Máster semipresencial. Enseñanza virtual. Competencias. Secuencias de aprendizaje. Recursos.

1 INTRODUCCIÓN / MARCO TEÓRICO

La Escuela Politécnica de Cuenca oferta desde el curso 2016/2017 el Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación. Esta titulación representa la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) de los estudios de Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en Sonido e Imagen, implantados en esta Escuela en el año 1998. La exigencia en la selección del profesorado, la inversión en infraestructuras docentes o la calidad de la docencia impartida son algunos de los aspectos que han permitido obtener una alta satisfacción de su alumnado y de sus egresados. Entre otras cosas, esto ha impulsado la idea de proponer la implantación de un Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad de

Castilla-La Mancha que ayude a continuar un camino clave y diferenciador que permita a los estudiantes ampliar competencias y especializarse en una carrera con futuro [1]. Dicha implantación se prevé para el curso 2018-2019, lo cuál haría de este proyecto una herramienta útil y esencial en la preparación del mismo para los profesores implicados.

Dado que una prolija fuente de alumnos para el Máster propuesto se prevé serán graduados e ingenieros técnicos de telecomunicación en activo o en búsqueda activa de empleo, se considera la modalidad semipresencial como la mejor opción para impartir esta titulación. Este sistema permitirá al estudiante una mayor flexibilidad en el aprendizaje, ya que podrá decidir cuándo estudiar, el ritmo de su estudio, la forma en que empleará los materiales y recursos didácticos entre otros aspectos. Esta vía de comunicación entre el profesor y el estudiante, apoyada en una plataforma de teleenseñanza Moodle y gestionada por la propia UCLM, permitirá la transmisión efectiva de la información y pondrá a disposición de los destinatarios los materiales, fuentes documentales y recursos pedagógicos en diferentes soportes (video, audio, etc.) que posibiliten y aseguren la adquisición de las competencias de cada asignatura [2]. Además, la tutoría a través de recursos telemáticos y virtuales como el chat, el correo electrónico o la atención telefónica, adquirirá en esta modalidad de enseñanza-aprendizaje un papel especialmente relevante ya que estará dirigida a fomentar la participación activa de los estudiantes, promover la comunicación entre los profesores y los estudiantes aumentando el número de contactos y el feedback entre los mismos. De tal forma, se hace indispensable la necesidad de concreción de ese material docente para abordar la semipresencialidad de la mejor forma posible. Para llevar a cabo este cometido se hace indispensable manejar varios pilares fundamentales:

1. Las competencias de cada asignatura que se vayan a impartir en el Máster.
2. Concretar los contenidos ligados a cada una de las competencias anteriores.
3. Desarrollar las secuencias de aprendizaje que marcarán la consecución y obtención de los contenidos.
4. Elaborar los materiales y recursos didácticos que sigan las pautas seguidas a partir de las secuencias de aprendizaje elaboradas anteriormente y logren conseguir el aprendizaje requerido por el alumno.

Para finalizar, comentar que debido a la gran cantidad de información que la Red pone a disposición del usuario de una forma inmediata, continuamente renovada y actualizada, se hace necesario concretar una herramienta virtual en la que trabajar que permita administrar y organizar correctamente los contenidos a medida de los estudiantes de Máster. Las plataformas virtuales o entornos de aprendizaje tienen la

función de crear, administrar y gestionar de manera más flexible los contenidos vía Internet. La incorporación de estas plataformas en el ámbito educacional, no sólo debe centrarse en la inclusión de los materiales educativos, sino también en el trabajo colaborativo que fomentan estos entornos, así como las habilidades didácticas que podamos generar con su aplicación [3]. Estos espacios disponen de diferentes tipos de herramientas: de contenidos, de comunicación y de evaluación y seguimiento. Todas ellas son imprescindibles para el aprendizaje educativo y didáctico de los alumnos, permitiéndonos crear nuestros propios contenidos adaptados a unos objetivos, procedimientos y resultados definidos, y colaborando con otros usuarios que nos permitan profundizar en el concepto de formación colectiva.

Como buenos ejemplos y entre las más conocidas, encontramos Moodle. Esta herramienta se ha desarrollado en torno al ámbito educativo, otorgando a este tipo de formación un gran interés pedagógico, que genera una educación personalizada y diversidad de cursos adaptados a todos los perfiles y demandas. Será precisamente con esta herramienta con la que realizaremos este trabajo.

2 OBJETIVOS / HIPÓTESIS

Los objetivos que este proyecto ha perseguido vienen comentados a continuación:

- Concretar referentes básicos para el uso de estrategias didácticas en entornos virtuales.
- Transformar las competencias de varias asignaturas del Máster en secuencias de aprendizaje.
- Concretar los recursos virtuales necesarios para desarrollar las secuencias de aprendizaje anteriores.
- Diseñar la evaluación continua y final del aprendizaje obtenido por los alumnos, así como de las herramientas y recursos elaborados para ese cometido.

3 METODOLOGÍA / MÉTODO

Para las asignaturas escogidas se recogió de manera individual las competencias que sus respectivos docentes preveían alcanzar para una materia que era común a todas ellas. A partir de éstas, se estudió cómo conseguir cada competencia a través de una secuencia de aprendizaje determinada.

Basándonos en la plataforma virtual Moodle en la que se apoyarían los recursos docentes se eligieron herramientas concretas para desarrollar cada fase dentro de las secuencias de aprendizaje.

Por último, y para cada materia se desarrollaron unas tareas de evaluación que deberían retroalimentarse para comprobar la efectividad de la elección de recursos en esas secuencias de aprendizaje y poder reconducirlas o mantenerlas.

De manera concreta, se detalla a continuación la metodología seguida para conseguir cada uno de los objetivos marcados:

OBJETIVO	ACTIVIDADES, PROCEDIMIENTOS Y METODOLOGÍA A SEGUIR
<p>Concretar referentes básicos para el uso de estrategias didácticas en entornos virtuales.</p>	<p>El grupo de profesores implicados en el proyecto deberá de realizar una búsqueda del estado del arte en cuanto a otras Universidades o Facultades donde se hayan implantado Másteres similares para estudiar y tomar ideas en la consecución de las diferentes etapas del proyecto.</p>
<p>Transformar las competencias de las asignaturas del Máster en secuencias de aprendizaje.</p>	<p>Para las asignaturas concretas del Máster que se quiere implantar, es necesario recoger de manera individual las competencias que sus respectivos docentes prevén alcanzar. A partir de éstas, se estudiará cómo conseguir cada competencia a través de una secuencia de aprendizaje determinada.</p>
<p>Concretar los recursos virtuales necesarios para desarrollar las secuencias de aprendizaje anteriores.</p>	<p>Sabiendo que Moodle será la plataforma virtual en la que se apoyarán los recursos docentes en el Máster, se deberá de elegir qué herramientas concretas serán las más idóneas para desarrollar cada fase dentro de las secuencias de aprendizaje.</p>
<p>Diseñar la evaluación continua y final del aprendizaje obtenido por los alumnos, así como de las herramientas y recursos elaborados para ese cometido.</p>	<p>Proponer para cada materia el desarrollo de un proyecto final cuya evaluación, (junto a la de las actividades, utilización de foros y otras autoevaluaciones) formara parte de la nota global de la asignatura.</p> <p>Coevaluación o evaluación del proyecto final por varios compañeros de la asignatura. Esto podría servir como retroalimentación en el aprendizaje. Así mismo, deberá consensuarse la obligatoriedad u opcionalidad de las actividades en función de si se quiere o no tener constancia de participación para una futura evaluación.</p> <p>Por último, tanto los resultados obtenidos por los estudiantes en las diferentes asignaturas virtuales programadas, así como los índices de utilización de los foros, actividades concretas, etc, ayudarían a comprobar la efectividad de la elección de recursos en esas secuencias de aprendizaje y de poder reconducirlas o mantenerlas.</p>

4 RESULTADOS

La descripción de los contenidos realizados en este proyecto, se han reflejado en las plataformas web de cada asignatura analizada.

El grupo de profesores implicados en el proyecto realizó una puesta en común después de realizar esta puesta en marcha y sacó los siguientes resultados connotados como ventajas e inconvenientes:

Ventajas

- Gran flexibilidad para organizar el trabajo y ritmo de estudio. Esto permite conciliar la vida laboral y personal, especialmente para alumnos de postgrado.
- Trabajo en grupos a través de foros, y otras herramientas.
- Se pueden aplicar de forma inmediata los conocimientos que se adquieren en la labor profesional.
- El trabajo on-line requiere disciplina y organización, cualidades muy valoradas en el mercado laboral.
- El alumno es monitorizado por el profesor de manera más cercana detectando sus necesidades particulares.

Inconvenientes

- Se requiere una gran disciplina y constancia, lo cual es un problema para algunos alumnos.
- Es necesario conocimiento tecnológico y manejar ciertas herramientas. A veces hay que formar a los alumnos y profesores.
- Falta de interacción con alumnos y profesores. La comunicación online es más complicada que la presencial.

5 CONCLUSIONES

Después de basarse en los resultados obtenidos, se pudo observar que además de transformar las competencias en objetivos concretos (resultados observables), era muy conveniente señalar lecturas clave que sirvieran de referencia en cada secuencia de aprendizaje. Incluso era posible pensar que, de no encontrar lecturas para una secuencia determinada, fuera conveniente escribirlas.

Además, se pudo constatar que las herramientas más usadas eran de subida y descarga de documentos y, puntualmente, foros. El objetivo no debía de ser otro que la adquisición de las competencias, de ahí que debieran ser claras y no confundir el uso de las TIC como un fin en sí mismo. No se trataba de usar todo lo que estuviera al alcance

de los profesores, sino de ponerlo al servicio del aprendizaje. Por eso se concluyó que el comienzo (transformación de las competencias en objetivos) y el final (evaluación de lo planificado) eran dos elementos clave a la hora de impartir docencia de este tipo [4].

Por último, comentar que las asignaturas que conformaron este estudio, dentro de sus posibilidades y medios, apreciaron la necesidad de elaborar un curso constructivamente alineado [5] y, por tanto, fueron conscientes de los requerimientos pedagógicos que sus estudiantes no sólo demandan, sino que también precisan con tanta urgencia como importancia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

[1] Memoria para la solicitud de Verificación de Títulos Oficiales. - Propuesta de título de Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad de Castilla-La Mancha.

[2] Hernández Pina, F., Martínez Clarés, P., Da Fonseca Rosario, P. S. L, y Rubio Espín, M. (2005). Aprendizaje, competencias y rendimiento en Educación Superior. Madrid: La Muralla.

[3] Shuell, T. J. (1986). Cognitive conceptions of learning. *Review of Educational Research*, 56, 411-436.

[4] Tyler, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: The University of Chicago Press.

[5] Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea. González Geraldo, J. L. y Del Rincón, B. (2013). Aprendiendo el lenguaje de nuestros alumnos: de las competencias al aprendizaje. *Cuadernos de pedagogía no ensino superior*, 24, 25-41.

SOBRE A ORGANIZADORA

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

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

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

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

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alfabetización Digital 1

Aulas virtuales 1, 8, 161

C

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

Clima escolar 163, 164, 166, 168

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

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

Competencias de las TICs 1

Competencias profesionales 57, 60, 68, 73

Comunicação na escola 152

Comunidade Lusófona 16

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

D

Desarrollo cognitivo 32, 46

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

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

E

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

Educação digital 134, 135

Educación Virtual 1, 2

Enseñanza virtual 10

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

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

Evaluación de proyectos 49

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

F

Farmacologia 79, 80, 81, 82, 83
Fiabilidade 32, 43, 46, 47
Formação de Tutor 84, 86, 89, 90, 93, 94, 95
Formación de docentes 49, 55

L

Lino 110, 111, 117, 118, 123
Literacia digital 152
Lusófona 16, 18, 20, 24, 29, 30, 31

M

MAECC® 16, 17, 19, 20, 30, 31
Mapeamento e Sistematização de Conhecimento 16
Máster 10, 11, 12, 13, 15
Máster semipresencial 10
Mediação 84, 86, 96, 98, 107, 161, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 170
Medicina Veterinária 79, 80, 81, 83
Meta-Modelo de Análise e Exploração de Conhecimento Científico® 16, 17
Metodologia 2, 6, 12, 13, 20, 47, 52, 68, 73, 75, 76, 81, 82, 91, 96, 99, 101, 102, 111, 145, 149, 161, 163, 165, 171, 172, 179, 180, 181, 182, 183, 188, 189, 190, 191
M-learning 152, 161
Modalidade online 98, 99, 100, 103, 108
Monitoria 79, 81, 82

O

Organização da aula 106, 163, 164, 168

P

Padlet 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117
Pensamiento 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 42, 43, 46, 47, 48, 74, 175, 176
Perfil profissional 60, 64, 65, 69, 77, 78
Práticas pedagógicas 23, 25, 29, 30, 84, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 142, 144, 170
Programa Educa a tu Hijo 172, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 182, 183, 190
Programa Wikipédia na Educação 16, 17

R

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

Representações de alunos 151, 152, 160

Representações de docentes 152

S

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

Secuencias de aprendizaje 10, 11, 12, 13

StoryboardThat 110, 111, 123, 124

T

Tecnologia Educacional 142

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

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

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

Telemóvel e contextos educativos 151, 152

TIC e educação 133, 152

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

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

V

Validez de escalas 32

Vídeo educativo 134, 141

Y

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