

VOL II

Educação:

*Saberes em
Movimento,
Saberes que
Movimentam*

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

(organizadora)

 EDITORA
ARTEMIS

2022

VOL II

Educação:

*Saberes em
Movimento,
Saberes que
Movimentam*

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

(organizadora)



EDITORA
ARTEMIS

2022



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

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

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizadora	Prof. ^a Dr. ^a Teresa Margarida Loureiro Cardoso
Imagem da Capa	ggroup/123RF
Bibliotecária	Janaina Ramos – CRB-8/9166

Conselho Editorial

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



Prof.ª Dr.ª Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México
Prof.ª Dr.ª Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca*, Espanha
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República*, Uruguay
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara*, México
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
Prof.ª Dr.ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.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. José Cortez Godínez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, México
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid*, Espanha
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín*, Colômbia
Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, México
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.ª Dr.ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, Universidad Nacional Autónoma de México, México
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, *Universidad Santiago de Compostela*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação: saberes em movimento, saberes que movimentam II / Organizadora Teresa Margarida Loureiro Cardoso. – Curitiba-PR: Artemis, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-87396-65-1

DOI 10.37572/EdArt_270822651

1. Educação. 2. Ensino. 3. Aprendizagem. 4. Educação inclusiva. 5. Aprendizagem Virtual. I. Cardoso, Teresa Margarida Loureiro (Organizadora). II. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166



APRESENTAÇÃO

O segundo volume da obra *Educação: Saberes em Movimento, Saberes que Movimentam*, publicado pela Editora Artemis, instiga-nos a explorar novas perspectivas, desde a infância à idade adulta, num olhar renovado em torno do “Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4: Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos”¹. Mais especificamente, os quinze trabalhos que compõem os capítulos deste livro conduzem-nos por veredas do conhecimento, em diferentes áreas científicas, através de ambientes de aprendizagem físicos, *online* e virtuais, concorrendo para “aumentar [...] o número de [crianças,] jovens e adultos que tenham habilitações relevantes, incluindo competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo”¹.

O leitor poderá prosseguir pela trajetória proposta, ou traçar a sua própria rota, quiçá direcionando-se em sucessivas aproximações de *zoom in/zoom out* por estes *Saberes em Movimento, Saberes que Movimentam*. Os movimentos assim (re)visitados constituirão seguramente pontos, de partida e de chegada, para “garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e competências necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, através da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de género, promoção de uma cultura de paz e de não violência, cidadania global, valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável”¹. Porque, e como sinalizei, numa iteração anterior, a *Educação* compreende a ação, nela nos envolvendo; que possamos, pois, continuar a implicar-nos com e nesses *Saberes em Movimento, Saberes que Movimentam*, trilhando novos caminhos, num percurso “equitativo e de qualidade, e que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes”¹.

Teresa Cardoso

¹ Disponível em: <https://unescoportugal.mne.gov.pt/pt/temas/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/os-17-ods/objetivo-de-desenvolvimento-sustentavel-4-educacao-de-qualidade> Acesso em: 15 ago. 2022.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ADAPTACIÓN ESCOLAR Y DESARROLLO SOCIAL EN LA INFANCIA

Jhonny Santiago Torres Peñafiel

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226511

CAPÍTULO 2..... 11

INTEGRAÇÃO CURRICULAR NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO: DA PRÁTICA À FORMAÇÃO

Diana Patrícia Brás Campino

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226512

CAPÍTULO 3..... 25

NOVAS PERSPECTIVAS PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL DO TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS NO ÂMBITO ESCOLAR

Simone Silva Campos de Moura

Claudia Padovesi-Fonseca

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226513

CAPÍTULO 4..... 39

MODELOS 3D DE ROCAS PARA DOCENCIA VIRTUAL EN CIENCIAS DE LA TIERRA

María Josefa Herrero

José Ignacio Escavy

Ana Patricia Pérez-Fortes

José Eugenio Ortiz

Laura Trigos Luque

Francisco Javier López-Acevedo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226514

CAPÍTULO 5..... 51

MOTIVACIÓN INVESTIGATIVA A TRAVÉS DE LA EXPERIMENTACIÓN FÍSICA Y SU MODELACIÓN CON GEOGEBRA

John Jairo García-Mora

Margarita Emilia Patiño-Jaramillo

Sandra Patricia García-Cárdenas

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226515

CAPÍTULO 6.....62

RECONSTRUINDO CONCEÇÕES E PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO: ESTUDO COM ESTAGIÁRIOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

André Moura
Amândio Graça
Paula Batista

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226516

CAPÍTULO 7.....77

MOTRICIDADE HUMANA NA CRIAÇÃO DE VALORES E FORMAÇÃO DO EDUCADOR SOCIAL HUMANISTA

Rita de Cássia Franco de Souza Antunes

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226517

CAPÍTULO 8.....87

DISTINTAS PERSPECTIVAS EDUCATIVAS, PSICOLÓGICAS Y NEUROPSICOLÓGICAS ORIENTADAS A DESARROLLAR EL TALENTO, LA INTELIGENCIA EMOCIONAL, LA LIBERTAD CREATIVA Y EL ESPIRITU EMPRENDEDOR

Pedro Julián Ormeño Carmona
Manuel Rocha Gonzales
Leydi Pérez Guimarães
José Ángel Meneses Jiménez
Fernando Pasquel Flores

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226518

CAPÍTULO 9.....101

QUE TRAJETÓRIAS NAS PRÁTICAS CRIATIVAS PARA UMA CULTURA DE CIDADANIA?

Teresa Varela
Odete Palaré

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226519

CAPÍTULO 10.....138

FORMAÇÃO DOCENTE, CIDADANIA E LITERACIA DA INFORMAÇÃO NA ESCOLA: UMA DÉCADA DO “RATO DE BIBLIOTECA”

Teresa Margarida Loureiro Cardoso
Maria Filomena Pestana Martins Silva Coelho

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27082265110

CAPÍTULO 11	152
LABORATORIOS VIRTUALES PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE QUÍMICA GENERAL EN EL MODELO HÍBRIDO DE FORMACIÓN	
Jorge Arce-Castro	
Luis Bello	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_27082265111	
CAPÍTULO 12	164
AMBIENTES DE APRENDIZAGEM ONLINE E IMPLICAÇÕES PEDAGÓGICAS	
Maria de Fátima Goulão	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_27082265112	
CAPÍTULO 13	178
LA NECESIDAD DEL BUEN HUMOR PARA EL ENCUENTRO Y LA PRESENCIA AMOROSA EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL	
Mayra Araceli Nieves Chávez	
Beatriz Elena Muñoz Serna	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_27082265113	
CAPÍTULO 14	189
SPRECHEN SIE DEUTSCH? EFICACIA DEL APRENDIZAJE DEL ALEMÁN COMO LENGUA EXTRANJERA EN LAS REDES SOCIALES	
Cristina Cela Gutiérrez	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_27082265114	
CAPÍTULO 15	199
FORMACIÓN DE COMPETENCIAS EN TRADUCCIÓN	
José Cortez Godínez	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_27082265115	
SOBRE A ORGANIZADORA	213
ÍNDICE REMISSIVO	214

CAPÍTULO 12

AMBIENTES DE APRENDIZAGEM ONLINE E IMPLICAÇÕES PEDAGÓGICAS

Data de submissão: 25/05/2022

Data de aceite: 14/06/2022

Maria de Fátima Goulão

Universidade Aberta, LE@D

Portugal

<https://orcid.org/0000-0001-8559-1871>

RESUMO: Ensinar e aprender em ambientes digitais tem repercussões quer ao nível da pedagogia, quer da ação dos seus agentes. Foi com base nestes fatores que delineámos e acompanhamos uma unidade curricular (UC) no seio de um curso ministrado online. Procurámos analisar e compreender as diferentes fases e os aspetos a ter em conta, assim como, analisar as perceções dos estudantes face à UC. O seu desenho requer conhecimentos relativos à pedagogia de adultos e à forma como as pessoas integram, relembram e interagem com a informação. Para cumprir esta tarefa, utilizámos o ASSURE Model. Para avaliar a UC, contámos com a colaboração de 104 e-estudantes, de ambos os sexos. Os dados obtidos, através do questionário de avaliação, apontam para uma avaliação positiva ao nível das competências adquiridas, bem como da transferência dos

conhecimentos adquiridos para outras UC. São também de avaliação positiva os aspetos relacionados com a experiência tida no desenrolar da UC.

PALAVRAS-CHAVE: Elearning. Competências digitais. E-estudante. Andragogia. Ensino superior.

ONLINE LEARNING ENVIRONMENT AND PEDAGOGICAL IMPLICATIONS

ABSTRACT: Teaching and learning in digital environments have repercussions both in terms of pedagogy and in the action of its agents. Based on these factors, we outlined and monitorized a curricular unit (UC) within a course taught online. We tried to analyze and understand the different phases and aspects to be considered, as well as to analyze students' perceptions of the UC. Its design requires knowledge related to adult pedagogy and the way people integrate, remember and interact with information. To accomplish this task, we used the ASSURE Model. To evaluate the UC, we counted on the collaboration of 104 e-students, of both sexes. The data obtained, through the evaluation questionnaire, point to a positive assessment in terms of the acquired skills, as well as the transfer of the acquired knowledge to other curricular units. The aspects related to the experience during the course are also positively evaluated.

KEYWORDS: Elearning. Digital skills. E-student. Andragogy. Higher education.

1 INTRODUÇÃO

O ensino online tem vindo a ter, cada vez mais, a adesão por parte das instituições de ensino e formação. O recurso a esta modalidade de ensino tem tido espaço quer nas instituições não formais, quer nas instituições de ensino formal. Falamos aqui de formação profissional e de ensino em instituições de ensino superior (formação inicial e/ou formação complementar). Foram muitos os fatores para que isso contribuíram. A particularidade deste recurso tem repercussões ao nível pedagógico levando à necessidade de repensar os conteúdos, os materiais, a avaliação e o desenvolvimento. Tudo isto tendo em conta um público diversificado, normalmente adulto, com uma vida pessoal e profissional e que pode estar espalhado pelo mundo inteiro.

2 O CONTEXTO

Constatamos que cada vez mais existe a necessidade de os indivíduos alargarem os seus conhecimentos e adquirirem novas competências. De acordo com Askov et al (2003) a educação a distância foi identificada como um possível meio para os estudantes adultos que não podem participar em programas de educação face-a-face e, por isso, não participam em programas de educação formal que envolva o ensino presencial. As evoluções tecnológicas aliaram-se a esta necessidade e deram corpo a uma nova forma de transmitir e receber conteúdos com o objetivo de formar indivíduos adequados às exigências da sociedade em que vivemos. Girardini (2011) define *elearning* como *can be defined as the use of computer and Internet technologies to deliver a broad array of solutions to enable learning and improve performance* (p. 3).

O ensino online ganhou popularidade pelo facto de permitir conciliar diferentes aspetos da vida de um indivíduo adulto – dimensão familiar/ dimensão laboral. Estes podem estudar no tempo e no espaço que lhe seja mais conveniente. Existem necessidades de outra ordem que fazem do ensino online um poderoso aliado como seja o caso da dispersão geográfica dos indivíduos e que não têm recursos para a sua deslocação ou indivíduos que possuem restrições de ordem física para acompanharem a sua formação em ensino presencial. Dado que se trata de um público adulto é necessário acautelar a dimensão pedagógica para este tipo de público.

O ensino online permite, para além, de desenvolver competências cognitivas também, desenvolver competências de comunicação e interpessoais. Para que tal aconteça são necessárias estratégias que promovam competências reflexivas (*thinking skills*) apontando para um cenário mais interativo e com a tónica no *by doing*. Estes cenários podem fomentar a troca de experiências e o trabalho colaborativo entre pares, criando as

suas próprias redes de aprendizagem. Isto depende dos objetivos da formação e, por sua vez, pela forma como a unidade curricular está planeada. De acordo com Brindley (2004), *studying at a distance requires maturity, a high level of motivation, capacity to multi-task, goal - directedness, and the ability to work independently and cooperatively.* (p. 287).

Se nos situar-nos ao nível dos ambientes formais de educação é importante delinear a forma como concebemos a formação para que esta seja a mais adequada no que diz respeito à aprendizagem de conteúdos, bem como às características do estudante.

Figura. 1. O Conhecimento na era digital.



No passado vimos transpor para os cenários de ensino online as características de um ensino presencial. Contudo, estes novos cenários de aprendizagem obrigaram a repensar a situação. E, assim, passámos de um ensino centrado no professor, com materiais estáticos e onde não era dada respostas às características individuais dos aprendentes. Isto é, os estilos de aprendizagem dos estudantes deveriam estar todos de acordo com o estilo de ensino do professor. Biškupić e Zorica (2012) referem que o foco deve ser na aprendizagem ativa. Para que tal aconteça o enfoque deve ser no estudante - *Student-centered learning*. É necessário alterar estratégias, que levem à autonomia dos estudantes para o desenvolvimento de um pensamento crítico, com um suporte que leve a um debate de ideias, onde se verifica a negociação e os acordos quanto aos objetivos e à respetiva construção de conhecimento, elementos de uma aprendizagem ativa.

Biškupić e Zorica (2012), citando Chickering e Gamson (1997) indicam 7 princípios que devem ser considerados para as boas práticas no ensino de graduação.

- Encourage contacts between students and faculty,
- Develop reciprocity and cooperation among students,

- Use active learning techniques,
- Give prompt feedback,
- Emphasize time on task,
- Communicate high expectations,
- Respect diverse talents and ways of learning. (p.3)

Os contextos virtuais de ensino e aprendizagem levam a uma necessidade de repensar quer a planificação, como implementação e o desenvolvimento das ofertas educativas. O desenho instrucional evoluiu significativamente nos últimos anos. Wen, Saelee e Munoz (2018) referem que *Instructional design frequently evolves when instructional technology advances with new tools and ideas* (p.10). Contudo, estas novas ferramentas devem ser selecionadas pelos professores e embebida no *design* do curso/ unidade curricular tendo em conta os objetivos traçados e não devem constituir uma barreira para os estudantes. Novos cenários de educação implicam novas formas de ensinar e aprender em contextos online. O `desenho` do programa de formação deve contemplar orientações quanto às práticas, ao feedback a fornecer aos estudantes, o suporte que deve existir para estes estudantes diminuindo, assim, as taxas de abandono.

O suporte e a capacidade de motivar os estudantes neste tipo de ensino é um fator de grande pertinência (Goulão, 2019; Goulão & Cerezo, 2016; Ubach & Koning, 2016) dado que a relação face-a-face não existe. Relativamente ao professor esse suporte e esse incremento de motivação pode ser feito pelo feedback ao trabalho desenvolvido pelo estudante, respondendo às solicitações dos estudantes de uma forma célere, criando condições que levem o estudante a se conhecer como tal – criar um ambiente que ajude o estudante a refletir sobre a forma de aprender e de se autorregular (Goulão, 2019, 2012; Goulão & Henrique, 2018). Anderson (2004) refere que uma das primeiras oportunidades para os professores desenvolverem a sua *teacher presence* (p.276) é no delineamento e construção dos conteúdos do curso, nas atividades de aprendizagem e de avaliação. Com isso, não devemos descuidar o papel importante que tem o suporte entre estudantes.

A promoção do sucesso do estudante conseguindo que ele se mantenha no sistema e termine a sua formação é um fator multidimensional em que 3 grandes dimensões (Askov et al., 2003; Seabra et al., 2014; Goulão et al., 2015) se conjugam para isso. Uma dimensão diz respeito às características do estudante, a outra situa-se ao nível das barreiras externas ao próprio e, por último, estão as características do professor. A formação de professores para trabalharem neste sistema de ensino é um fator a ter em conta, pois é necessário o desenvolvimento de competências que sejam adequadas ao ensino online (Moreira et al., 2017; Henriques et al., 2016a; Henriques et al., 2016b).

De acordo com Goulão e Barros (2017) aliado a estes cenários de ensino aprendizagem, de um ponto formal, torna-se imperativo que se verifique uma alteração tanto das abordagens pedagógicas, como dos materiais de aprendizagem. Encontramos nos ambientes virtuais de aprendizagem uma panóplia de suportes para apresentar os conteúdos a aprender. A flexibilidade existente nestes ambientes promove o uso dos diferentes estilos de aprendizagem.

Temos, pois, associados aos espaços virtuais de aprendizagem, encontramos três conceitos essenciais: adaptabilidade, mobilidade e cooperação. Isto significa que, nestes contextos educativos é possível dar uma resposta mais eficaz aos desafios educativos, ao permitir utilizar estratégias e instrumentos que melhor se adaptem às necessidades e características dos estudantes. Ao conceito de mobilidade encontramos a flexibilidade que se experimenta ao pesquisar a informação em qualquer espaço e em qualquer momento, libertando os aprendentes dos constrangimentos do espaço e do tempo. A cooperação remete-nos para a possibilidade de construir redes de trabalho e de conhecimento entre indivíduos, que não precisam de estar presentes fisicamente. Esta dupla vantagem – responder a necessidades individuais e organização de grupos de trabalho – leva à construção coletiva do conhecimento.

É neste contexto que Siemens (2004, 2005 e 2006) propõe uma nova teoria de construção do conhecimento – o conetivismo. Esta teoria nasceu da conjugação de 3 áreas – educação, tecnologia e inovação, centrando-se na inclusão da tecnologia. O nosso conhecimento tem por base as conexões que criamos, seja com outras pessoas, seja com as fontes de informação, no pressuposto que o estudante é o protagonista da sua aprendizagem e a escola tem o papel de facilitadora do processo de construção do conhecimento. Temos, então que, nos cenários de aprendizagem, em contextos virtuais, esta não é feita de forma linear mas sim, através das conexões dentro da rede. De acordo com Siemens (2005) a aprendizagem não é mais uma atividade individual, apesar do ponto de partida ser sempre o indivíduo. Contudo, eles não vivem isolados, mas numa rede que pode ser mais ou menos alargada. De acordo com este autor, na sociedade digital, as conexões dentro da rede lideram as aprendizagens. A palavra-chave que impere nesta perspetiva é a conexão. De acordo com Siemens (2005, 2006) e Downes (2012) o conetivismo é a outra teoria da aprendizagem que permite explicar a aprendizagem nestes contextos não lineares, sociais e em interação, de cocriação.

Em suma, podemos dizer que os cenários virtuais de aprendizagem promovem a mobilidade, a ubiquidade e, agora, a conetividade levando à reflexão sobre a inovação dos cenários de aprendizagem.

3 O MODELO ASSURE

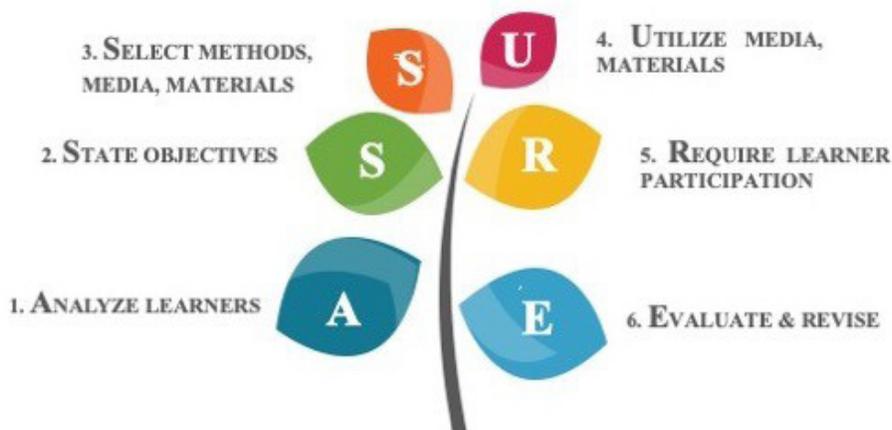
Tendo em atenção o enquadramento teórico supra desenvolvido cabe, neste apartado, tecer algumas considerações acerca do modelo que nos serviu de base para a construção da nossa unidade curricular. A estruturação de uma unidade curricular ou de curso deve ter na sua base um sistema instrucional (*course design*) que permita desenvolver a formação tendo em conta os objetivos de aprendizagem, a sua sequência, as estratégias a adotar e a forma de as apresentar e, por último as estratégias de avaliação. Girardini (2011), a este propósito, refere três aspetos a ter em conta no desenho do curso (unidade curricular)

- Instructional methods for e-learning;
- Delivery formats; and
- Evaluation methods. (p. 44).

A quando da formatação da nossa unidade curricular (a lecionar pela 1ª vez), um dos requisitos que se imponha estava ligado à necessidade de ter o estudante como centro do processo, na aquisição dos objetivos de aprendizagem e ajuda à reflexão sobre o seu processo de aprendizagem. Após a análise de diferentes modelos a nossa decisão recaiu no modelo ASSURE (Olayinka, Jumoke & Oyebamiji, 2018).

O modelo ASSURE é um sistema instrucional ou diretriz que os professores podem usar para desenvolver planos de aula que integram o uso da tecnologia e dos *mídia* (Smaldino et al., 2008; Daesang & Downey, 2016). Este modelo concentra o foco no aluno e no resultado geral da aquisição dos objetivos de aprendizagem indo ao encontro das nossas necessidades. O acrónimo ASSURE representa os diferentes elementos/fases do modelo que se encontram representados na figura 2.

Figura. 2. Modelo ASSURE.



As fases deste modelo acontecem em diferentes momentos do desenvolvimento/ organização da formação. Ou seja, este modelo tem uma abordagem passo a passo. Na tabela 1 encontramos a definição de cada uma destas fases, assim como, no momento em que cada uma delas tem a sua atuação.

Tabela 1. O que é que isto significa?

1. Analisar	2. Objetivos	3. Seleção dos métodos, dos média e dos materiais	4. Utilização dos média e dos, materiais	5. Exigência da participação dos estudantes	6. Avaliar e rever
<p>Quem é a audiência?</p> <p>* expectativas, objetivos, necessidades</p>	<p>O que é que os estudantes precisam de aprender?</p> <p>* Determinar os objectivos</p>	<p>Q que é necessário no ambiente online?</p> <p>* Escolher conteúdos online, media, exercícios e materiais de apoio</p>	<p>Como é que o professor utiliza os diferentes suportes?</p> <p>* Decidir como utilizar todos os instrumentos com mais eficiência.</p>	<p>Como envolver os alunos nesse contexto?</p> <p>* Decidir o nível de envolvimento dos alunos.</p>	<p>O que funciona? O que não funciona? Como posso melhorar?</p> <p>* Avaliar e rever o processo para garantir maior sucesso</p>
Antes do início	Preparação antes da leçãoção	Início da leçãoção		Durante a leçãoção	No final do semestre

Fonte: Adaptado de <https://idtassuremodel.wordpress.com/>

A tecnologia interativa e os *média* têm um papel importante na formação. Contudo, isso implica saber como os utilizar, os momentos de o fazer e as estratégias a adotar. Uma das características deste modelo é o foco que é dado ao próprio processo de *design* e não só ao resultado final. Encontramos, também, neste modelo uma análise prévia aos alunos a que a formação se destina. Só após este conhecimento preparatório é que se segue para o passo/fase seguinte onde se definem os objetivos a alcançar. O modelo ASSURE, tem a tónica no uso da tecnologia (Sezer, Karaoglan & Yilmaz, 2013). Assim, entramos na fase de seleção dos modos de apresentação ou como os conteúdos são veiculados. Neste apartado, o modelo coloca a possibilidade de utilizar materiais que já existam, com ou sem a necessidade de modificação para o seu fim. A chamada à participação dos estudantes também é um requisito do modelo. Por fim, é preconizada uma avaliação no final após a implementação das etapas anteriores. O objetivo desta fase é aprender com as dificuldades que possam ter sido encontradas para acautelar formações seguintes.

Em conclusão, o modelo ASSURE possui seis fase, desempenhando cada uma um papel relevante para o sucesso da formação: 1) Analise dos participantes (estudantes);

2) Objetivos da formação; 3) Seleção de métodos, *média* e materiais; 4) Utilização das materiais e *média*; 5) Promover a participação do estudante e, por último, 6) Avaliar e rever.

4 UMA PROPOSTA

Passaremos de seguida a descrever o contexto do nosso trabalho, bem como, as nossas opções metodológicas relativas à estruturação da unidade curricular em causa. A mesma será designada para efeitos deste estudo de Z.

Num contexto mais restrito, a unidade curricular que iremos estudar insere-se no âmbito de uma licenciatura online que, por sua vez, num âmbito mais alargado, faz parte da oferta formativa de uma universidade pública de ensino a distância. A necessidade de reestruturar a licenciatura levou ao repensar do seu *currículum*. A unidade curricular em causa já existia, mas foi necessário fazer uma abordagem diferente em termos de objetivos, de conteúdos, de estratégias, de abordagens e de materiais de apoio. Os novos conteúdos têm como objetivos o conhecimento do processo de aprendizagem - criação de objetivos, metas, estratégias, gestão do tempo, a procrastinação, ... - a um nível macro. A um nível micro, refletir nas suas práticas de estudo e aprendizagem tendo em conta os aspetos atrás referenciados, bem como, o meio em que se encontram a estudar (ambiente virtual Moodle). Para tal, os estudantes devem compreender a importância do ciclo recursivo da autorregulação, bem como da importância da metacognição. Um outro ponto, diz respeito às questões do plágio e da redação e referenciação de trabalhos académicos – Figura 3.

Figura. 3. Desenvolvimento da unidade curricular Z .



No âmbito da metodologia, das estratégias e dos materiais procurámos incorporar na unidade curricular uma reflexão sobre os conteúdos *per si* e também como eram vistos pelos estudantes no seu próprio processo. Para alcançar este último aspeto e estimular a participação do estudante, foram desenvolvidas as seguintes estratégias:

- Criação de um tópico 0 onde se inscreviam,
- O Fórum de apresentação e expectativas face à unidade curricular;
- A possibilidade de responderem a questionários sobre autorregulação da aprendizagem e autoeficácia.

No primeiro tópico, para além dos conteúdos formais e dos fóruns ligados a eles, concebemos um 1º fórum denominado *Fórum Desafios 1*. O primeiro desafio abordava as questões ligadas ao regresso aos estudos. Lembramos aqui que estes estudantes são adultos com uma vida profissional e familiar estruturada e, por alguma razão, tiveram que interromper os seus estudos durante um tempo mais ou menos significativo.

São exploradas as questões sobre a definição de objetivos de aprendizagem e as implicações que possam existir pelo facto de estarem num ambiente virtual. Também são aí trabalhados aspetos ligados às estratégias de estudo, ao processo de autorregulação e à procrastinação. Tudo isto remetendo para a reflexão tendo como base cada um como estudante.

Depois da 1ª avaliação e, após conhecerem a sua classificação eram confrontados com um conjunto de 3 questões que os levam a refletir sobre o seu processo de estudo. A introdução a estas situavam-nos no ciclo da autorregulação, como se pode ver,

Reflexão e-fólio A

Na Temática 1 abordámos vários conceitos inerentes ao processo de aprendizagem. Entre eles está o processo de autorregulação da aprendizagem, que como sabem apresenta 3 fases.

Planificação - Concluída

Execução - Concluída

Reflexão - Em curso

É nesta fase que nos encontramos. É importante refletir, para compreender, ajustar, capacitar, ...

Para a/o ajudar nessa reflexão construímos este pequeno questionário.

Instruções: Depois de concluir a sua reflexão deverá clicar na palavra Seguinte e depois submeter

A participação no mesmo é feita de forma voluntária.

Boa reflexão!

Q1. A classificação que obteve no e-fólio A, relativamente ao que esperava é

Selecione uma opção de resposta:

a. Igual

b. Menor

c. Maior

Q2. Como justifica a classificação obtida?

Q3. O que pensa fazer para melhorar o seu desempenho em futuros trabalhos?

Este formato – Fórum Desafios e Reflexão - foi também utilizado no tópico 2. No Fórum Desafios 2 foram trabalhadas as questões relativas ao plágio, a alguns aspetos das estratégias de estudo (exemplo – a importância de tirar o material de estudo), ao perfil de estudante e à referenciação dos autores consultados para realizar trabalhos académicos.

Dado que se trata de dois fóruns “abertos” as questões que surgem e que podem variar de ano para ano. Apesar de existir uma estrutura de base ela deve ser suficientemente fluida para responder às necessidades dos estudantes que neles participam. A presença do professor é crucial para redirecionar, desafiar, ajudar os estudantes a auto-explorar a sua condição e, com isso, ajudá-los a tornarem-se mais autónomos no processo de aprendizagem.

Por último, temos a avaliação da unidade curricular feita pelos estudantes. Foi concebido um questionário para essa avaliação composto por 3 partes. A primeira relativa à caracterização dos estudantes. A segunda parte diz respeito à avaliação de diferentes dimensões da unidade curricular. Na Tabela 2 encontram-se descritas as diferentes dimensões que constituem esta parte.

Tabela 2. Dimensões do questionário de avaliação.

Dimensão	Significado	Nº itens
D1: Abordagem aos conteúdos	A avaliação das formas e os meios utilizados para abordar o conteúdo da unidade curricular	7
D 2: Usabilidade	Avaliação de como os estudantes percebem a exploração de conteúdos em diferentes meios para atingir os seus objetivos de aprendizagem.	3
D 3: Professor	A avaliação do comportamento do professor na gestão da unidade curricular e no acompanhamento eficaz dos estudantes.	5
D4: Competências	A avaliação da contribuição da unidade curricular para adquirir competências ligadas ao autoconhecimento do estudante e a sua contribuição para melhorar a sua autorregulação	5
D5: Transfêrencia do Conhecimento	A avaliação do impacto do conhecimento adquirido nesta unidade curricular na abordagem a outras unidades curriculares	3

Para a avaliação de cada pergunta da dimensão 1 foi utilizada uma escala de Likert com 4 pontos que ia do *discordo plenamente* (1) até ao *concordo plenamente* (4). A terceira parte diz respeito à avaliação geral da unidade curricular e é composta por 3 questões. Duas procuram avaliar a experiência dos estudantes na unidade curricular. Para isso, tinha uma escala de Likert com 5 pontos. (1 – Nada importante a 5 – Muito importante). Na última questão utilizámos a associação livre de palavras. Procurámos que os estudantes definissem a unidade curricular usando três palavras chave para tal.

Com base nos resultados deste questionário foram introduzidas algumas alterações que se situam ao nível dos materiais de apoio e de algumas estratégias. Promovemos, também, o reforço do papel do professor no acompanhamento e orientação dos estudantes na sua autorreflexão.

5 CONCLUSÃO

A educação e a formação deslocaram-se de uma sala tradicional, presencial, para um ambiente virtual graças ao desenvolvimento da tecnologia. Estes novos cenários levaram à alteração da forma como a formação é projetada e transmitida. Este cenário implica uma construção de um planeamento, organização e desenvolvimento da formação/educação do processo de aprendizagem feita de uma sistemática (Ranaut, 2016).

Este trabalho teve como objetivo apresentar as nossas opções no que diz respeito à estruturação e desenvolvimento de uma unidade curricular em ambiente virtual de aprendizagem. Para nós constituiu um desafio, não só, a seleção dos tópicos que fazem parte da mesma, como também levar o estudante a refletir sobre os conteúdos tendo por base a sua própria aprendizagem. Esta segunda parte é um aspeto que não podemos descurar pois a autonomia dos estudantes é um fator importante para o seu sucesso académico. Esta autonomia, que deve existir em ambientes online, produz efeitos na motivação do estudante e no seu processo de autorregulação da aprendizagem. Uma das explicações reside no facto de que a autorregulação da aprendizagem pressupõe que os estudantes sejam ativos e que controlem o seu processo de aprendizagem. According to Pachler and Daly (2011) (...) *self-regulation assumes active participation of learners on those levels in their own learning* (p. 28). O professor desempenha um papel crucial na promoção de processos de autorregulação da aprendizagem (Zimmerman, 2002). Por esta razão considerámos que o conhecimento do sistema de autorregulação, só por si, não era suficiente. Foi nosso entender que deveríamos ir mais além. Ou seja, dar a oportunidade aos estudantes de conhecerem estes mecanismos e, simultaneamente, incorporarem-nos na sua aprendizagem. O conceito de autorregulação da aprendizagem

é usado para descrever como os estudantes regulam conscientemente as suas estratégias cognitivas, metacognitivas, motivação e ambiente para atingir os seus objetivos (Zimmerman, 2002).

No que concerne ao ambiente, Aly (2004) (...) it is not the computer per se that makes students learn, but the design of the real-life models and simulations, and the students' interaction with those models and simulations. (p. 3).

O meio onde a aprendizagem ocorre não é o fator determinante da aprendizagem. Esse fator pode ser encontrado na forma como o curso está delineado, no nosso caso, a unidade curricular. Aqui é feito o apelo aos materiais que devem ser adequados ao público e aos conteúdos a que se destina, proporcionando uma reflexão profunda, mas, ao mesmo tempo, promovendo a troca de ideias com os outros estudantes. Para tal devem ser delineadas estratégias interativas que façam apelo não só à reflexão individual, mas, também, ao trabalho colaborativo e àquilo que Siemens apelida de cocriação. Ou seja, devem ser delineadas atividades que levem ao questionamento dos conteúdos proporcionando uma reflexão profunda sobre os mesmos.

Caplan (2004) fala-nos do *papel crucial do professor* (p.182). Este, para além de ser o 'especialista' dos conteúdos, deve ser também conhecedor da pedagogia mais adequada a este meio de aprendizagem e, com isso, estruturar e desenvolver a formação fomentando uma aprendizagem efetiva e significativa. Esta aprendizagem deve contemplar, por um lado, os conteúdos e, por outro, tornar consciente para o estudante a sua forma de aprender. Segundo Carneiro (2003) os desafios que se colocam na Sociedade do Conhecimento e da Aprendizagem prendem-se com a própria gestão do conhecimento e com as estratégias de aprendizagem.

(...) A competência mais crítica de resolução de problemas de que tanto se fala nas taxonomias modernas de formação é a de resolução da sua própria equação metacognitiva. Assim, a nova iliteracia não será tanto a ausência de conhecimento; ela residirá principalmente na destituição de competências de aprendizagem (...) (p. 33).

Em suma, subjacente ao delineamento desta unidade curricular estiveram 2 grandes objetivos – aprendizagem dos conteúdos e consciência do processo de aprendizagem. Apesar da aceitação dos estudantes – espelhada na avaliação por eles feita – é nosso entender que é necessária uma constante atualização dos materiais e das estratégias, sem descuidar o reforço na tomada de consciência pelo estudante do seu processo de aprendizagem. Com isso, tornar os estudantes mais autónomos e capazes de transferir esta aprendizagem para as outras unidades curriculares.

REFERÊNCIAS

- Ally, M. (2004). Foundations of Educational Theory for Online Learning. In T. Anderson & F. Elloumi (Eds.). *Theory and practice of online learning* (pp. 3-32). Athabasc: Athabasc University.
- Anderson, T. (2004). Teaching in a online learning context. In Richter-Z.O. & T. Anderson (Eds), *Online distance education: Towards a Research Agenda* (pp.271-294). Edmonto: AU Press, Athabasca University.
- Askov et al. (2003). Expanding Access to Adult Literacy with Online Distance Education. Cambridge: NCSALL.
- Biškupić, I & Zorica, M. (2012). E-learning curriculum development. Disponível https://www.researchgate.net/publication/289419481_Elearning_curriculum_development.
- Brindley, J.E. (2004). Learner Support in Online Distance Education: Essential and Evolving. In Richter-Z.O. & T. Anderson (Eds), *Online distance education: Towards a Research Agenda* (pp.287-342).Edmonto: AU Press, Athabasca University.
- Caplan, D. (2004). The development of online courses. In T. Anderson & F. Elloumi (Eds.). *Theory and practice of online learning* (pp.175-194). Athabasc: Athabasc University.
- Carneiro, R. (2003). Fundamentos da educação e da aprendizagem: 21 ensaios para o século 21. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Daesang, K. & Downey, S. (2016). Examining the Use of the ASSURE Model by K-12 Teachers. *Computers in the Schools*, 33(3), 153-168, DOI: 10.1080/07380569.2016.1203208.
- Downes, S. (2012). *Connectivism and connective knowledge: Essays on meaning and learning networks*. Disponível em http://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.pdf.
- Girardini, B. (2011). E-learning methodologies: A guide for designing and developing e-learning courses. Roma: FAO.
- Goulão, M.F. (2019). Student autonomy and metacognition in online learning. *Proceedings of 9th International Conference the Future of Education*. Florence, Italy, 108-112, DOI 10.26352/D627_2384-9509_2019.
- Goulão, M.F.(2012). Ensinar e aprender em ambientes online: Alterações e Continuidades na(s) prática(s) docente(s). In J. Moreira e A. Monteiro . *Ensinar e aprender online com tecnologias digitais - abordagens teóricas e metodológicas* (pp.15-30). Porto: Porto Editora.
- Goulão, M.F. & Barros, D. (2014). Recursos educacionais aberto: estratégias, estilos e autorregulação da aprendizagem. In J. Moreira, D. Barros e A. Monteiro. *A educação a distância e eLearning na web social* (pp.129-152). Santo Tirso: De Facto editores.
- Goulão, M.F. & Cerezo, R. (2016). Promoting metacognitive reflection: a wok proposal. *Proceedings of 2nd International Conference on Higher Education Advances, HEAd'16*. València: Spain.
- Goulão, M.F. & Henriques, S. (2018). Estratégias de estudo e envolvimento dos estudantes em contexto de ensino superior online. In Rigo, R. et al. *Promovendo o engagement estudantil na educação* (pp.83 - 102). Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Goulão, M.F., Seabra, F., Melaré, D., Henriques, S & Cardoso, T. (2015). Sucesso, permanência e persistência dos estudantes do ensino superior a distância online. *Revista de estudos e investigación en psicología y educación*. 1, 1-28.

Henriques, S.; Moreira, J.A.; Goulão, M.F. & Barros, D. (2016a). Pedagogia em ambientes de aprendizagem em rede: O curso de formação para a docência online da Universidade Aberta. In F. Vieira et al. *Inovação Pedagógica no Ensino Superior – Ideias (e) práticas, vol.1* (pp.105-118). Santo Tirso: De Facto editores.

Henriques, S., Moreira, J.A.; Barros, D. & Goulão, M.F. (2016b) Respondendo aos desafios formativos da era digital: o curso de formação para a docência no ensino superior online. In Dias et al (org.). *Novos olhares para cenários e práticas da educação digital* (pp.149 – 159). Lisboa: Universidade Aberta.

Moreira, J.; Henriques, S.; Goulão, M.F. & Barros, D.M. (2017). Digital Learning in Higher Education: A Training Course for Teaching Online-Universidade Aberta, Portugal. *Open Praxis*, 9(2), 253-263.

Olayinka, T., Jumoke, T.F. & Oyebamiji, M.T. (2018). Reengineering the ASSURE Model to curbing problems of technology integration in Nigerian learning institutions. *Research in Learning Technology*, 26, 1-8.

Pachler, & Day. (2011). *Key issues in e-learning-Researche and practice*. Nova Iorque: Continuum.

Ranaut, B. (2016). Trends in Instructional Technology. *Journal of Research & Method in Education* (IOSR-JRME), 6 (5), 16-22.

Seabra, F.; Henriques, S., Cardoso, T.; Goulão, M.F. & Melaré, D. (2014). Permanência da população adulta no ensino superior na modalidade de e-learning – contributos para a sua compreensão, no caso da Universidade Aberta. In Aires et al. *Educação a distância e diversidade no ensino superior* (pp.19-26). Santo Tirso: De Facto Editores.

Sezer, B., Karaoglan Yilmaz, F. G., & Yilmaz, R. (2013). Integrating technology into classroom: The learner-centered instructional design. *International Journal on New Trends in Education & Their Implications*, 4(4), 134-144.

Siemens, G. (2006). Connectivism: Learning Theory or Pastime of the Self-Amused? Available: http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm.

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. Disponível: <https://www.hetl.org/wpcontent/uploads/2013/09/HETLReview2013SpecialIssueArticle1.pdf>.

Siemens, G. (2004). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. Disponível em https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/Connectivism.pdf.

Ubachs, G. & Konings, L. (Coord.) (2016). Quality Assessment for e-Learning: a Benchmarking Approach (third edition). Heerlen: European Association of Distance Teaching Universities (EADTU). Disponível em http://www.uninettuno.it/portal/allegati/1/ProgettiEuropei/excellence/E-Xcellance_Quality_Assessment_for_e_learning_Benchmarking_Approach.pdf.

Wen, R., Saelee, C. & Munoz, M. (2018). *Re-envisioning an Instructional Design System for Higher Education: A Case Study for Online Course Curriculum Development*. Hayward, CA: Office of the Online Campus, California State University, East Bay. Disponível em <https://www.csueastbay.edu/online/course-design-system.html>.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: an overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70.

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 e editoriais.

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

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

ÍNDICE REMISSIVO

A

Actividades presenciales y virtuales 152
Adaptación en la infancia 1
Adaptación Escolar 1, 2, 3, 6, 8, 9
Alemán como lengua extranjera 189, 192, 197
Amorosidad 178
Analogía 51, 52, 53, 54, 60
Andragogia 164
Anglobalización 189, 191
Aprendizaje cooperativo 51
Atividades investigativas 11, 16, 17, 21
Avaliação para a aprendizagem 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73

B

Baremo 199, 200, 203, 207, 208
Buen humor 178, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187

C

Capacidades humanas 79, 81, 87
Cidadania social e cultural 102, 112, 128, 131
Competências 11, 12, 13, 15, 18, 19, 22, 39, 52, 54, 60, 79, 101, 103, 105, 107, 108, 109, 114, 122, 124, 127, 138, 139, 141, 142, 146, 147, 148, 149, 161, 164, 165, 167, 173, 175, 181, 191, 199
Competências digitais 164
Competencia Traductora 199, 200, 201, 204, 205, 208, 210, 211
Competitividad 87, 208
Creatividad 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 135, 137, 179

D

Desarrollo social 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10

E

Educação Ambiental 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
Educação física 62, 63, 67, 68, 74, 80, 85
E-estudante 164

Elearning 138, 164, 165, 176, 195, 197
Ensino superior 164, 165, 176, 177
Escolas Sustentáveis 25, 28, 29, 30, 36, 37, 38
Espacio virtual 154, 178, 187
Estágio profissional 62, 63, 64, 67

F

Formação de professores 16, 62, 63, 64, 73, 138, 140, 142, 148, 150, 167
Formação inicial de professores 23, 63
Fotogrametria 40, 41, 42, 49

G

Geología 39, 40, 41, 46

H

Herramientas en línea 189, 191
Humanismo Ikeda 77, 79

I

Indicadores de sustentabilidade 25
Innovación 50, 51, 87, 89, 92, 94, 95, 98, 99
Integração curricular 11, 12, 14, 16, 18, 19
Inteligencia emocional 10, 87, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 97, 99
Investigação-ação 11, 12, 19, 20, 22, 62, 65, 66, 67, 69, 72, 101, 110, 111

L

Laboratorios virtuales 152, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163

M

Medición indirecta 51
Método de aprendizaje 189, 191
Metodologia Comparada 138, 139, 142, 149, 151
Metodologia de Trabalho de Projeto 21, 23, 138, 139, 141, 149
Modelación 51, 52, 53, 54, 60
Modelo híbrido 152, 154, 158
Modelos 3D 39, 40, 41, 44, 45, 46, 48, 50

Motricidade Humana 77, 78, 80, 86

Mundo globalizado 87, 88, 92

P

Partilha social nas práticas criativas 102

Pedagogia Social 77, 85, 86

Práticas criativas em formação em contexto de trabalho 102

Q

Química General 152, 153

R

Rato de Biblioteca 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150

Realidad Virtual (RV) 40

Redes sociales 189, 190, 191, 195, 196, 197, 198

S

Saneamento ecológico 25, 28, 35

Subcompetencia de Transferencia 199, 200, 205, 206

Subcompetencia Lingüística en L2 199, 200, 205, 206

T

Talento 87, 89, 90, 92, 94, 95, 97, 98, 99, 131

TICs 39, 40, 163