

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 Vasiléviski 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 13

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

Data de submissão: 13/09/2021

Data de aceite: 30/09/2021

João Carrega

Diretor Jornal Ensino Magazine
Doutorando da
Universidade da Extremadura
Av. do Brasil, 4 R/C, Apartado 262
6000-909 Castelo Branco
carrega@rvj.pt

Maria Rosa Oria

Professora da
Faculdade de Educação da
Universidade da Extremadura
Avenida de Elvas S/N06006 Badajoz
Espanha
mros@unex.es

João Ruivo

Professor Coordenador aposentado do
Instituto Politécnico de Castelo Branco
e membro do
Centro Interdisciplinar de
Ciências Sociais da
Universidade Nova de Lisboa
(CICS.NOVA - NOVA FCSH)
Avenida Pedro Álvares Cabral, 12
6000-084 Castelo Branco
Portugal
ruivo@ipcb.pt

RESUMO: A escola enfrenta um dos maiores desafios do Séc. XXI: o desafio digital. De um lado estão os alunos que cresceram com as novas tecnologias. Do outro, os professores obrigados a adaptar-se ao que essas novas tecnologias trouxeram e aos novos comportamentos que surgiram no seio da comunidade escolar. Presença assídua na comunidade escolar, o telemóvel surge como um equipamento capaz de fazer emergir as mais variadas representações na sua utilização, sobretudo enquanto recurso educativo. Sendo interdito dentro da sala de aula, por imposição de normativos legais, ele permanece ativo, em silêncio, junto dos alunos e dos professores. É esta a realidade com que a escola se depara. O telemóvel tornou-se num acessório de uso quase inevitável pelas gerações mais novas e é utilizado numa diversidade de situações, desde as aulas, aos tempos lúdicos e aos tempos passados com a família ou com os amigos. Mas que representações têm os alunos e professores quanto ao uso do telemóvel em contexto educativo?. Para tal realizámos um estudo de caso, transversal, já que a recolha de dados junto do universo foi realizada através de técnicas de registo (questionário), aplicado apenas num dado momento. Seguindo as normas metodológicas, construímos e aplicámos um questionário junto de 179 alunos e 88 professores do 9º e do 12º ano de duas escolas de um Agrupamento de uma cidade, capital de um Distrito do Interior. Os resultados

indicam que a maioria dos inquiridos não se revela muito receptiva à utilização do telemóvel em contexto educativo. Os alunos afirmam não conseguirem apresentar uma situação em que os professores pudessem ensinar melhor através do telemóvel, nem tão pouco conseguem imaginar uma situação em que, sozinhos, pudessem aprender melhor através do telemóvel. Por outro lado, uma percentagem significativa dos docentes não reconhece vantagens pedagógicas na sua utilização.

PALAVRAS-CHAVE: Telemóvel e contextos educativos. TIC e educação. M-learning. Literacia digital. Representações de docentes. Representações de alunos. Comunicação na escola.

THE USE OF MOBILE PHONES IN EDUCATIONAL CONTEXTS: REPRESENTATIONS OF STUDENTS AND TEACHERS

ABSTRACT: The school faces one of the greatest challenges of the 21st century: the digital challenge. On one side are the students who grew up with the new technologies. On the other, teachers are forced to adapt to what these new technologies have brought and the new behaviors that have arisen within the school community. Frequent presence in the school community, the mobile phone emerges as an equipment capable of emerge the most varied representations in its use, especially as an educational resource. Being banned within the classroom, by imposing legal norms, it remains active, in silence, with students and teachers. This is the reality that the school is facing. The mobile phone has become an almost unavoidable accessory for the younger generations and is used in a variety of situations, from lessons, play times and times with family or friends. But what representations do students and teachers have regarding the use of mobile phones in an educational context?. For this purpose, we carried out a cross-sectional case study, since the collection of data from the universe was performed through registration techniques (questionnaire), applied only at a given moment. Following the methodological norms, we constructed and applied a questionnaire to 179 students and 88 teachers from the 9th and 12th grades of two secondary schools of a city, capital of an Interior District. The results indicate that the majority of respondents are not very receptive to the use of mobile phones in an educational context. Students say they cannot come up with a situation where teachers can better teach on their mobile phones, nor can they imagine a situation where they alone could learn better through their mobile phones. On the other hand, a significant percentage of teachers do not recognize pedagogical advantages in their use.

KEYWORDS: Mobile phone and educational contexts. ICT and education. M-learning. Digital literacy. Representations of teachers. Student representations. Communication in school.

1 TELEMÓVEL NA ESCOLA

Com a evolução das novas tecnologias, os telemóveis deixaram de ser utilizados apenas para telefonar ou enviar mensagens. Os telemóveis de hoje garantem o acesso à internet e permitem elaborar vídeos, captar fotografias, registar memorandos de voz ou

comunicar através de mensagens escritas (SMS). Ou seja, constituem um poderoso meio de comunicação que não deve ser ignorado pela escola.

Todas aquelas características e possibilidades que a utilização do telemóvel fornece poderão ser aproveitadas para o desenvolvimento de atividades educativas na escola. Mas estarão a escola, os professores e alunos prontos para isso?

O uso do telemóvel dentro das salas de aula é proibido na maioria dos estabelecimentos de ensino europeus. Alguns, limitam mesmo a sua utilização dentro do recinto escolar. Em Portugal, cabe a cada estabelecimento de ensino, ou agrupamento de escolas, decidir sobre essa questão, embora o Estatuto do Aluno refira que este não deve “transportar quaisquer materiais, equipamentos tecnológicos, instrumentos ou engenhos, passíveis de objetivamente, perturbarem o normal funcionamento das atividades letivas, ou poderem causar danos físicos ou morais aos alunos ou a terceiros” (Lei 38, 2010: artigo 15).

Apesar dessa proibição, muitos alunos continuam a utilizá-los de forma dissimulada, beneficiando das tecnologias inovadoras que lhes estão associadas (Kukulska-Hulme *et al*, 2009; 2017). Esta nova realidade com que a escola é confrontada faz com que a utilização do telemóvel como recurso educativo nas escolas seja um tema cada vez mais atual junto da comunidade educativa.

2 ESCOLA E OS DESAFIOS DA ERA DIGITAL

Como referimos, a escola debate-se, hoje, com um dos seus maiores desafios: o desafio digital. Os professores, sobretudo estes, mas também toda a comunidade educativa, devem saber encontrar os caminhos certos para tirar partido das novas tecnologias, e das diferentes plataformas de aprendizagem que estão a emergir. Blázquez (2009; 2012) refere que com as novas tecnologias de informação e comunicação está a formar-se uma nova sociedade. E a Escola tem que se adaptar aos novos desafios.

Hoje, os jovens que frequentam as nossas escolas são nativos digitais. Isto é nasceram com as novas tecnologias, possuem conhecimentos em determinadas áreas. Conseguem receber e comunicar informação, através de vários meios tecnológicos tradicionais, como a TV ou a rádio, e digitais, como o telemóvel, internet, mail, SMS, redes sociais, de forma síncrona e assíncrona (Ruivo, 2007, 2017).

Preferem claramente o texto “caótico”, ou seja, o hipertexto, no qual o leitor escolhe o caminho de leitura em função dos seus interesses, não tendo de obedecer a uma estrutura de um documento definida pelo autor, como acontece, por exemplo, num livro. Para eles, escrever não é apenas escrever com palavras, em suporte papel. Escrever

pode ser escrever com palavras, com imagens estáticas ou em movimento. Aderem, por isso, a novas linguagens e, frequentemente, adaptam-se facilmente a novos conceitos de ortografia (ex: SMS, chat).

Este novo tipo de estudante considera que a sua evolução acontece através da partilha de conhecimento e não da aquisição individual do conhecimento. Assim, aprender é um ato mais social que individual. Quanto mais partilha e mais informação partilham com ele, maior é o seu poder, porque mais informação domina.

Por isso, estes alunos convivem mal com uma escola em que o professor se assume como transmissor de toda a informação, enquanto o aluno se remete à passividade de a receber (Blázquez, 2009; 2012).

A utilização do telemóvel em contexto educativo não constitui uma novidade em Portugal, embora não sejam muitas as ocasiões em que isso suceda.

O ensino da literatura portuguesa, no Ensino Secundário, constituiu uma experiência desenvolvida por Moura (2008; 2011; 2013), numa lógica clara de envolver os alunos, de forma intensa, no processo de aprendizagem. “Em vez de procurarmos imagens ou filmes na Internet, fazemos com que os alunos façam parte desse processo, com os seus próprios conteúdos”.

A participação dos alunos nesse processo passa também pela apresentação de propostas e o sucesso da utilização do telemóvel enquanto recurso educativo está relacionado com o tipo de representações que alunos e professores têm dessa utilização.

Ferreira (2009) partiu de uma premissa clara: “Gostava que as escolas perdessem o medo de cada vez que um telemóvel está nas mãos de um adolescente”. Em vez de ser uma ameaça porque não transformar o aparelho num aliado dos professores?”. A investigação decorreu de um estudo de caso com jovens e professores do 3º ciclo de escolaridade de uma escola de Setúbal, onde foram abordadas as representações e práticas relacionadas com a utilização do telemóvel em contexto escolar. A investigadora explica que tanto os alunos como os professores confirmaram as potencialidades educativas dos telemóveis:

“Os alunos foram capazes de sugerir exemplos significativos de possíveis usos dos telemóveis para atividades escolares, mesmo sem terem tido experiências prévias de utilização deste equipamento digital como recurso educativo. Os professores, embora manifestassem algumas resistências iniciais, tiveram uma atitude global positiva e foram recetivos às propostas feitas pelos alunos”. (Ferreira, 2009, p. 50).

No nosso país foram, entretanto, desenvolvidos alguns projetos com vista à utilização do telemóvel como recurso educativo, dos quais destacamos:

- Geração Móvel, da Escola Secundária Carlos Amarante, em Braga (sites. google.com/site/geramovel2/telemovel) - onde foram definidas diferentes atividades escolares para os alunos desenvolverem com o recurso ao telemóvel, como captar fotografias ou registar datas de testes, por exemplo -;
- SchoolSenses@internet (<http://schoolsenses.dei.uc.pt/Default.aspx>) - projeto aplicado no 1º ciclo, e desenvolvido em torno da ideia central da criação de informação multissensorial e georreferenciada, utilizando o telemóvel como um dos seus recursos;
- mLearning (http://nonio.eses.pt/mlearning/conteudos.asp?cod_seccao=1&cod_sub=1)
- Desenvolvido pela Escola Superior de Educação de Santarém para produção de programas educativos para serem utilizados em telemóveis.

Na Europa, a Comissão Europeia financiou, no âmbito do Programa Leonardo da Vinci, projetos de aprendizagem móvel, com o objetivo de apoiar a educação e formação profissional com o recurso a telefones móveis para a entrega de conteúdos de aprendizagem.

O estudo que realizámos pretendeu dar resposta ao seguinte problema de investigação: quais as representações de professores e de alunos do 3º ciclo do ensino básico e secundário quanto ao uso do telemóvel em contexto educativo?

Para a sua realização optámos por efetuar um Estudo de Caso transversal, já que a recolha de dados junto do universo a estudar foi realizada através de técnicas de registo (questionário), aplicadas apenas num dado momento.

Deste modo construímos, validámos e aplicámos um questionário junto de alunos e professores dos 9º e 12º anos de duas escolas EB3/Secundárias de uma cidade, capital de um Distrito do Interior, o qual procurou dar resposta aos seguintes objetivos de investigação: que diferenças de representações têm professores e estudantes sobre a utilização do telemóvel em contexto educativo? Como poderão vir a ser rentabilizados os telemóveis num ambiente escolar? Que recomendações podem daí resultar para a escola, de forma a melhorar os modos de ensinar e o ato de aprender?

3 CARATERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Para a aplicação dos questionários escolhemos duas escolas de uma cidade, capital de um Distrito do Interior, estabelecimentos de ensino que são os únicos que possuem, em simultâneo, turmas de 9º e 12º anos. São também duas escolas, do ponto de vista de estratificação social dos alunos, muito semelhantes. As duas escolas estão bem equipadas tecnologicamente.

A escolha intencional destas escolas deve-se ainda ao facto de ambas nos facilitarem totalmente o acesso aos sujeitos para efeitos da aplicação dos questionários.

Neste estudo pretendemos identificar as representações de professores e de alunos dos 9º e 12º anos de escolaridade quanto ao uso do telemóvel em contexto educativo.

Para a aplicação do questionário definimos como grupos amostrais a totalidade dos professores do 9º e 12º anos, e dos alunos do 9º ano. Dado que os alunos do 12º ano constituíam um número muito superior aos do 9º ano, foi constituída uma amostra de 120 alunos, de um total de 430 sujeitos, de acordo com uma tabela de amostragem (Freixo, 2010).

Assim sendo, os grupos amostrais ficaram constituídos de seguinte forma:

Quadro 1 - Amostra do estudo.

Sujeitos	Professores	Alunos
Ano de escolaridade		
9º Ano de escolaridade	20	84
12º Ano de escolaridade	77	120
Total	97	204

Aplicados os questionários, foi possível recolher 88 questionários de professores, e 179 questionários de alunos, o que constituiu uma taxa de retorno de 90,72% (docentes) e de 87,74% (alunos), o que consideramos significativa para a prossecução do estudo.

Verificamos também que a maioria dos indivíduos, quer os professores, quer os alunos, é do sexo feminino, como demonstra o quadro 2, onde se apresenta o número total de indivíduos que responderam ao questionário.

Quadro 2 - Número total de indivíduos que responderam ao questionário.

	Alunos		Professores	
Ano	9º Ano	12º Ano	9º Ano	12º Ano
Sexo				
Masculino	30	42	6	27
Feminino	37	70	19	36
Total	67	112	25	63
Total Global	179		88	

Os sujeitos deste estudo são alunos e professores de duas escolas EB3/ Secundárias de uma cidade, capital de um Distrito do Interior. Os estudantes têm idades compreendidas entre os 14 e os 21 anos e frequentam o 9º e o 12º ano de escolaridade.

A maioria teve o seu primeiro telemóvel aos 10 anos, mas há quem tenha recebido o seu primeiro aparelho logo aos quatro anos ou apenas aos 16. Os alunos do 12º ano possuem telemóveis mais modernos que os do 9º ano.

Para além do telemóvel estes alunos possuem, na sua maioria (80,59% no 9º ano e 85,71% no 12º) computador portátil. Aparelhos como MP3, PSP e MP4 também são frequentes junto dos alunos dos dois anos de escolaridade. Estamos, por isso, perante uma geração que está perfeitamente ligada às novas tecnologias.

Estes alunos são nativos digitais (Prensky, 2009; 2010) e utilizam com frequência outras formas para comunicar (com a família e com os colegas) e para se informar como a internet, as redes sociais ou Messenger. Por semana, a maioria dos jovens e ambos os anos de escolaridade envia mais de 300 SMS.

Os professores lecionam nas mesmas duas escolas ao 9º e 12º anos de escolaridade. Apresentam idades e anos de docência diferentes nos dois níveis de ensino, sendo mais baixa no 9º ano (a maioria tem entre 26 e 35 anos) e mais elevada no 12º ano, onde a maioria se situa nos intervalos [36-45 anos] e [46-54 anos]. Isto faz com que cerca de 40% dos docentes do 9º ano tenha um tempo de serviço situado entre os 6 e os 15 anos. Em contrapartida no 12º ano a maioria dos professores tem mais de 36 anos de serviços, embora haja uma percentagem significativa de docentes no intervalo [26-35 anos].

Entre os inquiridos existem docentes de 19 grupos disciplinares diferentes e de 21 disciplinas (a maioria é de ciências/Biologia, Matemática e línguas). 56,8% do total dos professores exerce cargos nas escolas, sendo que destes a maioria desempenha o cargo de diretor de turma.

A maioria dos docentes tem telemóvel (96% no 9º ano e 90,5% no 12º) e uma percentagem significativa (84% no 9º ano e 88,9% no 12º) também possui computador portátil. Verifica-se que não existem diferenças marcantes no tipo de dispositivos que os professores do 9º ano e do 12º possuem, estando estes, na sua maioria, capacitados para a captação de imagens e vídeos, acesso à internet, envio de SMS e MMS, ou para ouvir a gravar sons.

4 RESULTADOS

Ao contrário do que sucede com os alunos, os professores, dos dois anos de escolaridade, não enviam muitas mensagens SMS. A maioria não envia mais que 20 mensagens por semana (80% no 9º ano e 69,8% no 12º ano).

Quer os alunos, quer os professores dos dois anos de escolaridade utilizam com frequência o telemóvel dentro da escola, mesmo sabendo que não o podem fazer. A maioria dos alunos do 9º e 12º anos têm os telemóveis ligados dentro da sala de aula, sendo que uma grande percentagem os têm ligados, mas no silêncio.

Também a maioria dos docentes dos dois anos de escolaridade tem sempre o telemóvel ligado, mas no silêncio, durante as aulas, isto apesar de reconhecerem que a escola só nos intervalos autoriza a sua utilização. Do mesmo modo, a maioria dos professores não autoriza os alunos a terem o telemóvel ligado nas aulas e aqueles que o permitem, só o fazem em casos excepcionais como para receber chamadas urgentes.

Uma percentagem significativa de docentes dos dois anos refere que já tirou o telemóvel a alunos dentro da sala de aula (76% no 9º e 50% no 12º). As principais razões apontadas são, no 9º ano, utilização indevida do telemóvel, e no 12º ano o facto de ser contra o regulamento.

Dentro da sala de aula, os alunos do 9º e 12º anos de escolaridade utilizam o telemóvel, sobretudo, para enviar e receber SMS (no 9º ano todos os alunos disseram ter recebido, enquanto que no envio os alunos do 12º ano levam vantagem). Ou seja, continuam a utilizá-lo de forma dissimulada, beneficiando das tecnologias que lhes estão associadas (Kukulska-Hulme et al 2009; 2017).

Fora da sala, as mensagens também são o meio escolhido para os jovens tirarem dúvidas com os colegas. Mas quando é necessário estudar, os alunos dos dois anos de escolaridade preferem claramente o livro da disciplina e o caderno da aula. O recurso ao Youtube e à Wikipédia também é frequente, mas com percentagens mais baixas.

No que respeita à utilização do telemóvel para copiar nos testes, os resultados não deixam de ser curiosos. A maioria dos alunos do 9º e 12º anos afirmam nunca ter copiado nos testes através do telemóvel. Mas uma maioria ainda mais significativa (81,5% no 9º ano e 90,1% no 12º) refere conhecer colegas que o fizeram.

De igual modo, quando confrontados com o facto de terem sido vítimas de bullying, através do telemóvel, a maioria responde negativamente, mas quando perguntamos se conhecem colegas que tenham sofrido esse tipo de pressão, cerca de metade dos inquiridos dos dois anos de escolaridade responde positivamente quer pelo envio de imagens, quer de SMS. Os próprios docentes do 9º ano (56%) confirmam a existência de bullying junto dos seus alunos.

Aqueles dados vêm ao encontro dos resultados do Euro barómetro 248 (2008). Um estudo desenvolvido na Europa, o qual revela uma elevada preocupação dos pais, sobre o facto dos seus filhos poderem vir a sofrer bullying pela internet, ou pelo telemóvel.

Verifica-se ainda que a maioria dos alunos dos alunos do 9º ano (65,2%) diz que a utilização do telemóvel dentro da sala de aula deveria ser permitida, enquanto que, em sentido contrário, 67% dos alunos do 12º ano diz que essa utilização não deveria ser possível.

Estes dados confirmam também os resultados do estudo E-Generation (2007), onde se refere que “o telemóvel se tornou num acessório - para as novas gerações - quase obrigatório e é transportado para uma série de situações diária, desde as aulas, aos tempos lúdicos e aos tempos passados com a família e ou com os amigos” (:167).

Mas de que forma utilização do telemóvel enquanto recurso educativo é aceite pelos jovens?

A maioria dos alunos do 9º e 12º anos não consegue apresentar alguma situação em que os professores os pudessem ensinar melhor um assunto através do telemóvel.

O mesmo sucede quando confrontados com a questão de saber se conseguiam apresentar uma situação em que pudessem aprender melhor um assunto através do telemóvel.

Ainda assim, na perspetiva dos alunos inquiridos, a utilização do telemóvel em contexto educativo pode ser feita de várias formas: como calculadora, para escrever pequenos textos, para a elaboração de pequenos filmes ou vídeos, em visitas de estudo fora da escola, para aceder à internet, para funcionar como agenda ou para captar fotografias que venham a ilustrar trabalhos escolares.

O uso do telemóvel como auxiliar de memória durante os testes, revela-nos diferenças importantes entre os dois anos de escolaridade: os alunos do 12º mostram-se pouco recetivos e os de 9º mais acolhedores. Uma tendência seguida no uso do telemóvel como auxiliar de memória na realização de trabalhos. No que respeita ao uso do telemóvel para gravação de aulas, verifica-se que os alunos do 9º ano estão mais recetivos a fazê-lo, que os do 12º ano.

E os professores, utilizam o telemóvel em questões de trabalho? Conseguem apresentar alguma situação em que o telemóvel possa funcionar como recurso educativo? Afinal quais são as suas representações?

A maioria dos professores do 9º ano e do 12º ano inquiridos diz telefonar aos colegas e aos amigos sobre questões da escola. Esses telefonemas tanto acontecem através do telemóvel, como pelo telefone fixo. O recurso aos SMS quer para contactar colegas e amigos sobre assuntos relacionados, ou não, com a escola, também é muito utilizado pelos professores. O mesmo sucede no envio de SMS a familiares.

68% dos professores do 9º ano e 69,8% dos docentes do 12º ano não vê vantagens pedagógicas na utilização do telemóvel. Além disso, a maioria dos docentes inquiridos revela que o uso do telemóvel “pode constituir uma fonte de distúrbios na escola”.

Os docentes que reconheceram vantagens pedagógicas na utilização do telemóvel, dão como justificação o facto de “não se importarem de experimentar o telemóvel enquanto recurso educativo, de o utilizarem como calculadora, para melhorar as competências linguísticas, para a produção de pequenos filmes/vídeos, captar fotografias, em visitas de estudo, para aceder à internet ou como agenda para trabalhos e testes”.

Os que não reconhecem vantagens pedagógicas asseguram que a sua utilização é um fator de distração. Além disso, uma elevada percentagem de docentes não vê nenhuma vantagem na utilização do telemóvel na sala de aula, nem tão pouco consegue imaginar uma situação em que a utilização do telemóvel traga vantagens. Por isso, afirmam na sua maioria que o telemóvel é útil fora da sala de aula, mas não lá dentro.

O estudo revela-nos que são evidentes as representações que os alunos e os professores dos dois anos de escolaridade têm sobre o uso do telemóvel em contexto educativo.

Ferreira (2009) partiu de uma premissa clara: “Gostava que as escolas perdessem o medo de cada vez que um telemóvel está nas mãos de um adolescente”. Em vez de ser uma ameaça porque não transformar o aparelho num aliado dos professores?”. O nosso estudo revela-nos que os professores não veem o telemóvel como um aliado no contexto educativo. Diz-nos também que os alunos estão mais empenhados em enviar SMS, a partir da sala de aula, do que a utilizar o telemóvel para questões educativas.

Também os nossos objetivos de investigação foram alcançados. Pretendemos apurar “como poderão vir a ser rentabilizados os telemóveis num ambiente escolar”.

Concluimos que as representações de professores e alunos do 3º ciclo do ensino básico e do secundário quanto ao uso do telemóvel em contexto educativo são convergentes no principal ponto de análise da nossa investigação: a utilização do telemóvel em contexto educativo - representações de alunos e professores dos 9º e 12º anos.

A maioria dos alunos diz não conseguir apresentar uma situação em que os professores os pudessem ensinar melhor um assunto através do telemóvel, nem tão pouco conseguem imaginar uma situação em que pudessem aprender melhor um assunto através do telemóvel. Por outro lado, uma percentagem significativa dos docentes não reconhece vantagens pedagógicas na sua utilização.

Tratando-se de um estudo de caso, os resultados não são passíveis de serem generalizados. No entanto, pensamos que este estudo apresenta, ainda assim, indicadores válidos e relevantes para uma reflexão sobre o uso das tecnologias nas escolas e em particular sobre aquelas que remetem para a mobilidade.

REFERÊNCIAS

Afonso, N. (2005). *Investigação Naturalista em Educação. Um guia prático e crítico*. Porto: Edições ASA.

Blázquez F. (2009). O professor do século XXI. Comunicação oral (Oração de sapiência), proferida em novembro de 2009, no Instituto Politécnico de Beja.

Blázquez F., Tosina R, Díaz L, (2012). La e-evaluación de aprendizajes en educación superior a través de aulas virtuales síncronas. *Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, N° 39, pp. 159-167.

Diário da República, 1.ª série – N.º 171 – 2 de setembro (2010). Estatuto do Aluno. Consultado em fevereiro 2010.

Ferreira E. (2009). Telemóvel na sala de aula. Para usar sem limites. <http://www.ionline.pt/conteudo/4439-telemovel-na-sala-aula-usar-sem-limites-diz-professora>; Consultado em Abril 2010.

Ferreira E. (2009). *Jovens, Telemóveis e Escola*. Projeto de Mestrado em Gestão de Sistemas de e-Learning. Braga: Universidade do Minho.

Freixo, M (2010). *Metodologia Científica - Fundamentos Métodos e Técnicas (2ª Edição)*. Edições Piaget.

Geração Móvel (2011). <http://sites.google.com/site/geramovel2/telemovel>. Consultado em Janeiro 2011.

Kukulska-Hulme, A., Sharples, M., Milrad, M., Arnedillo-Sánchez, I. & Vavoula, G. (2009) Innovation in Mobile Learning: a European Perspective. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 1 (1), pp. 13–35.

Kukulska-Hulme, A., Ferguson, R., Barzilai, S., Ben-Zvi, D., Chinn, C.A., Herodotou, C., Hod, Y., Kali, Y., Kupermintz, H., McAndrew, P., Rienties, B., Sagy, O., Scanlon, E., Sharples, M., Weller, M., & Whitelock, D. (2017). *Innovating Pedagogy 2017: Open University Innovation Report 6*. Institute of Educational Technology, United Kingdom, pp. 12.

Moura A. (2009). O Telemóvel para ouvir e gravar Podcasts: exemplos no Ensino Secundário. Encontro sobre Podcasts. Braga: Universidade do Minho.

Moura A. (2008). M-Learning, quando o telemóvel ensina a estudar. WebAula.

Moura A. (2011). Apropriação do telemóvel como ferramenta de mediação em mobile learning: estudos de caso em contexto educativo. <http://hdl.handle.net/1822/13183> - consultado em maio 2012.

Moura A., Carvalho A (2013). Framework for mobile learning integration into educational contexts. *Journal Handbook of mobile learning*, pp 58-69.

Prensky, M. (2004). *What Can You Learn From a Cell Phone?* http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-What_Can_You_Learn_From_a_Cell_Phone-FINAL.pdf -, consultado em Abril 2011.

Prensky, M. (2009). *A emergente vida on-line dos Nativos Digitais*. Phorte Editora.

Prensky, M. (2011). <http://www.youblisher.com/p/125698-A-emergente-vida-on-line-dos-Nativos-Digitais->, consultado em abril 2011.

Prensky, M. (2010). *Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning*. New York: Sage Publications Inc.

Ruivo, J. (2007). *Educação & Desenvolvimento*. Castelo Branco: RVJ - Editores.

Ruivo, J. (2017). *Escola: Uma Tribo Global*. Castelo Branco: RVJ - Editores.

SchoolSenses@internet. (2011). <http://schoolsenses.dei.uc.pt/Default.aspx>. Consultado em janeiro 2011.

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