



# VII CONGRESSO MUNDIAL ESTILOS DE APRENDIZAGEM



## Livro de Atas

**Editores:** Luísa Miranda, Paulo Alves, Carlos Morais

**4, 5 e 6 julho 2016**

Instituto Politécnico de Bragança, BRAGANÇA - PORTUGAL

# ESTILOS DE APRENDIZAGEM: EDUCAÇÃO, TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO

## VII Congresso Mundial de Estilos de Aprendizagem: livro de Atas

Bragança, Portugal

04 a 06 de julho de 2016

Instituto Politécnico de Bragança

### EDITORES

Luísa Miranda

Paulo Alves

Carlos Morais

Titulo: VII Congresso Mundial de Estilos de Aprendizagem: livro de Atas

ISBN: 978-972-745-205-7

Handle: <http://hdl.handle.net/10198/12934>



Os artigos submetidos ao VII Congresso Mundial de Estilos de Aprendizagem foram sujeitos a um processo de revisão pela Comissão Científica antes de serem aceites para publicação.

## COMISSÃO DE HONRA

João Sobrinho Teixeira, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Domingo J. Gallego, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Espanha  
Catalina M. Alonso, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Espanha

## COMISSÃO ORGANIZADORA

Luísa Miranda, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Paulo Alves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Carlos Morais, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Albano Alves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
António Ribeiro Alves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Maria João Varanda, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
José Eduardo Fernandes, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Ana Isabel Pereira, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Isabel Lopes, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
João Paulo Pereira, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Daniela Melaré Barros, Universidade Aberta, Portugal

## COMISSÃO CIENTÍFICA

Adria Velia Gonzalez Beltrones, Universidad de Sonora URC, México  
Agnese Rosati, Università de Perugia, Itália  
Alexandra Okada, Open University, UK  
Alexandra Soares Rodrigues, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Alexia Dotras Bravo, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Álvaro Rocha, Universidade de Coimbra, Portugal  
Amaralina Miranda De Souza, Universidade de Brasília, Brasil  
Ana Amélia Carvalho, Universidade de Coimbra, Portugal  
Ana María Martín Cuadrado, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España  
Ana Paula Sismeiro Pereira, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Ana Pereira, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Ana Prada, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
António Augusto Fernandes, Universidade Católica, Portugal  
António José Meneses Osório, Universidade do Minho, Portugal  
António Moreira, Universidade de Aveiro, Portugal  
Armando Lozano, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México  
Baldomero Lago, Utah Valley University, USA  
Bento Duarte Silva, Universidade do Minho, Portugal  
Bráulio Alturas, Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), Portugal

Carla Guerreiro, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Carlos Morais, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Carlos Ongallo Chanclón, Universidad de Extremadura, España  
Carlos Saúl Estigarribia, Liceu III Fray Bentos, Uruguay  
Carmen Coloma Pontificia, Universidad Católica do Perú, Perú  
Carol Rivero, Pontificia Universidad Católica do Perú, Perú  
Catalina M. Alonso, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España  
Cláudia Martins, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Cristina Mesquita, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Cristina Sánchez Romero, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España  
Cuauhtémoc Carrasco Rivera, Universidad Autónoma de México, México  
Daniela Melaré Barros, Universidade Aberta, Portugal  
Delmina Pires, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Domingo J. Gallego, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España  
Edite Martins Cordeiro, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Edmea Santos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
Elisabete Silva, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Enrico Bocciolesi, eCampus University, Itália  
Esther Vázquez Carro, Instituto Manuel Belgrano, Argentina  
Eva Blanco Molinares, Universidad de Santander UDES - Valledupar, Colombia  
Eva Zanuy, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España  
Evangelina Bonifácio, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Evelise Maria Labatut Portilho, Pontificia Universidade Católica do Paraná, Brasil  
Fátima Goulão, Universidade Aberta, Portugal  
Felipe Quintanal Pérez, Colegio Marista La Inmaculada - Granada, España  
Fernando Albuquerque Costa, Universidade de Lisboa, Portugal  
Fernando Carrapiço, Universidade do Algarve, Portugal  
Fernando Toledo Montiel, Universidad de Bio-Bio, Chile  
Filomena Maria Moita, Universidade Estadual do Paraíba, Brasil  
Francisco José Balsera Gómez, Conservatorio Profesional de Música de Zaragoza, España  
Francois Marchessou, Universidad de Poitiers, França  
Gabriella Giulia Pulcini, University of Camerino, Itália  
Graça Margarida Santos, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Guadalupe Aleyda Valenzuela Miranda, Universidad de Sonora, México  
Henrique Gil, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal  
Jose Ignacio Picabea Torrano, Universidad del País Vasco, España  
Irene Betancort Cabrera, Universidad de Educación a Distancia - Lanzarote, España  
Isabel Augusta Chumbo, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Isabel Lopes, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Isabel Morera, Universidad de Extremadura, España  
Jaime Agustín Sánchez Ortega, Universidad Inca Garcilaso de la Veja, Perú  
Javier Fombona, Universidad de Oviedo, España

João Correia de Freitas, Universidade Nova de Lisboa, Portugal  
João Paiva, Universidade do Porto, Portugal  
João Paulo Pereira, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Joaquim José Jacinto Escola, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal  
Jorge Valdivia Guzmán, Universidad de Concepción, Chile  
José Adriano Pires, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
José António Moreira, Universidade Aberta, Portugal  
José Carlos Montalbán García, Escuela Pública Vasca, España  
José Clares, Universidad de Sevilla, España  
José Eduardo Fernandes, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
José Julio Real García, Universidad Autónoma de Madrid, España  
José Luis García Cué Colegio de Postgraduados México  
José Manuel Mansilla Morales ESCUNI, Universidad Complutense de Madrid, España  
Juan Francisco Sotillo, IES Los Olivos de Mejorada del Campo, España  
Leandro Almeida, Universidade do Minho, Portugal  
Leda Maria Rangeano Fiorentini, Universidade de Brasília, Brasil  
Lia Raquel Moreira Oliveira, Universidade do Minho, Portugal  
Luís Valente, Universidade do Minho, Portugal  
Luísa Miranda, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Lydia Pujol, Universidad Simón Bolívar, Venezuela  
Manuel Meirinhos, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Marco Silva, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
Margarita García Astete, Universidad de La Serena, Chile  
Maria Altina Ramos, Universidade do Minho, Portugal  
Maria Angelina Sanches, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
M<sup>a</sup> Concepción García Diego, ESCUNI, Universidad Complutense de Madrid, España  
María del Carmen Carracedo, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España  
Maria do Carmo Nascimento Diniz, Universidade de Brasília, Brasil  
Maria do Nascimento Mateus, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Maria Francisca Gomes Ferreira, Instituto Superior de Ciências da Educação, Angola  
Maria João Varanda Pereira, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Maria João Gomes, Universidade do Minho, Portugal  
Maria Potes Barbas, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal  
Maria Raquel Patrício, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Mariano Gutierrez Tapias, Universidad de Valladolid, España  
Mercedes De la Oliva Fernández, Universidad Metropolitana de Caracas, Venezuela  
Mercedes Jiménez Velázquez, Colegio de Postgraduados, México  
Miriam Benhayon Benarroch, Universidad Metropolitana de Caracas, Venezuela  
Nibaldo Gatica Zapata, Universidad de Concepción, Chile  
Oswaldo Sanhueza, Universidad de Concepción, Chile  
Paloma Antón Ares, Universidad Complutense, Espanha  
Patrícia Alejandra Behar, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Paula Odete Fernandes, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Paula Renés Arellano, Universidad de Cantabria, España  
Paula Vaz, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Paulo Alves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Paulo Dias, Universidade Aberta, Portugal  
Pedro Falco, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Colômbia  
Paulo Mafra, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Pedro Manuel Baptista Palhares, Universidade do Minho, Portugal  
Pedro Martínez Geijo, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España  
Rosa María Hervás Avilés, Universidad de Murcia, España  
Rosa Novo, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Rosa Tafur Puente Pontificia, Universidad Católica do Perú, Perú  
Rosária Helena Ruiz Nakashima, Universidade Federal do Tocantins, Brasil  
Rui Lopes, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Sofia Marisa Alves Bergano, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Sulma Farfán Sossa, Saint Louis University Madrid, España  
Susana Henriques, Universidade Aberta, Portugal  
Teresa Bettencourt, Universidade de Aveiro, Portugal  
Vanessa Matos dos Santos, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil  
Vítor Barrigão Gonçalves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
Vitor Hugo Borba Manzke, Instituto Federal Sul Riograndense – IFSul, Brasil  
Wilmer Ismael Angel Benavides, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Colômbia

## PATROCINADORES

### Gold



### Silver



### Bronze



### Apoio



Estas Actas del VII Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje, que hoy presentamos con mucha satisfacción y alegría, son un paso más en el esfuerzo por compartir y difundir las investigaciones y experiencias realizadas en los últimos años por muchos profesores e investigadores que buscan con ilusión la mejora de la calidad educativa en cada uno de sus países. No hubiera sido posible llegar a este momento sin contar con el apoyo decidido y la extraordinaria dedicación del Instituto Politécnico de Bragança, varias de sus Facultades y el aporte imprescindible del Dr. João Sobrinho Teixeira, Presidente do Instituto Politécnico de Bragança y la Comisión Organizadora del Congreso Dra. Luisa Miranda, Dr. Carlos Morais, Dr. Paulo Alves y Dra Daniela Melaré. A todos ellos nuestro agradecimiento y nuestra mejor enhorabuena por el éxito conseguido. A todos ellos les agradecemos su ayuda, comprensión y eficacia.

Es una gran satisfacción comprobar que las semillas que comenzamos a sembrar a principio de los años 90 en los cursos de Doctorado de Estilos de Aprendizaje de la UNED, en los cursos a distancia de la UNED y en distintas jornadas y seminarios para la formación de profesores en la metodología de Estilos de Aprendizaje, tanto en España, Europa y América hayan producido un fruto tan extraordinario. De estos cursos surgieron inicialmente muchas investigaciones y tesis doctorales y muchos profesores de ambos lados del Atlántico se interesaron por la metodología de los Estilos de Aprendizaje.

Los Congresos de Estilos de Aprendizaje fueron una nueva iniciativa cuando comprobamos cómo aumentaba el número de profesores interesados por el tema, que investigábamos. Pensamos que era una excelente ocasión de reunirse, promover la investigación y la comunicación entre todos con estas ideas clave: Compartir, difundir, interrelacionarse, reforzar la reflexión y la praxis de los Estilos de Aprendizaje en nuestros centros de enseñanza y en los distintos países de los profesores interesados. Se decidió, entonces, año 2000 organizar un Congreso Mundial bianual, alternando Europa y América, los años pares.

Recordamos aquí los escalones que hemos ido subiendo a lo largo de doce años hasta llegar a VII Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje, de Bragança, del que ahora presentamos sus trabajos, con el esfuerzo, dedicación y entusiasmo de un gran número de docentes, que han conseguido magníficos resultados académicos y que han conseguido configurar en una gran red que estudia las propuestas educativas de la Metodología de las Estilos de Aprendizaje, recordando también algunos nombres de algunos de los organizadores en cada sede congresual.

I Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje UNED, Madrid julio 2004  
Catalina M. Alonso y Domingo J. Gallego

II Congreso Internacional de EdA, Universidad de Concepción, Chile, enero  
2006 Nibaldo Gatica, Jorge Valdivia, Osvaldo Sanhueza

III Congreso Mundial de EdA, EBS, Universidad de Extremadura, Cáceres, julio  
2008 Carlos Ongallo, Catalina M. Alonso, Domingo J. Gallego

IV Congreso Mundial de EdA, COLPOS, Texcoco, México, octubre 2010  
José Luis García Cué, José Antonio Santizo, Mercedes Jiménez

V Congreso Mundial de EdA, Universidad de Cantabria, Santander, España

Junio 2012 Fernando Guerra, Natalia González, Paula Renés, María Rosa García Ruiz.

VI Congreso Mundial de EdA, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú mayo 2014  
Carmen Rosa Coloma, Pilar Lamas, Carmen Díaz.

VII Congreso Mundial de EdA, Instituto Politécnico de Braganza, Portugal, 2016  
Luisa Augusta Vara Miranda, Carlos Morais, Paulo Alves, Daniela Melaré

Próximo Congreso Mundial

VIII Congreso Mundial de EdA, Colombia, 2018

El gran interés por el estudio de los Estilos de Aprendizaje que se vive y se vivía en Iberoamérica y con el propósito de que no pasaran tantos años, cuatro, sin poder reunirse en América, animó a iniciar en 2011 los Congresos Iberoamericanos de Estilos de Aprendizaje, también con periodicidad bianual, en los años impares, Congresos que han conseguido una extraordinaria respuesta de docentes en cada uno de los países que han organizado esta actividad.

I Congreso Iberoamericano de EdA, Universidad de Concepción, Chile 2011  
Nibaldo Gatica, Jorge Valdivia, Osvaldo Sanhueza

II Congreso Iberoamericano de EdA, Universidad de Brasilia, Brasil, noviembre 2013  
Leda Fiorentini, Amaralina Miranda, Maria do Carmo Dinis.

III Congreso Iberoamericano de EdA, U.D.C.A, Cartagena de Indias, Colombia,  
Octubre 2015 Pedro Falco

Próximo Congreso Iberoamericano:

IV Congreso Iberoamericano de EdA Monterrey, México, 2017 Armando Lozano

Habitualmente en cada Congreso, además de la temática propia de los Estilos de Aprendizaje, se eligen algunos otros temas de interés actual para los docentes. En el VII Congreso Mundial de Bragança hemos atendido a tres grandes líneas de investigación educativa: Estilos de Aprendizaje, Tecnologías para la Información y la Comunicación (TIC) e Innovación Educativa. La presentación de los trabajos del Congreso se han clasificado en esas tres grandes líneas temáticas y que han contribuido también a presentar la interrelación entre ellas.

Estas Actas son el resultado de miles de horas de trabajo de los autores, investigadores y docentes participantes y también del amplio y eficaz esfuerzo de los miembros de la Comisión Científica, coordinados por la Comisión Organizadora del Congreso. A todos ellos nuestro agradecimiento y felicitación por la gran tarea llevada a cabo.

El proceso de evaluación de los trabajos ha sido largo y laborioso, lo que da más valor a estas Actas. En el mes de enero de 2016 se recibieron 552 trabajos que fueron estudiados y evaluados cada uno, al menos, por dos miembros del Comité Científico, en el que participaron 125 especialistas de varios países. En primer lugar se analizaron los resúmenes recibidos, que tenían una extensión de una o dos páginas. A continuación se enviaron las aceptaciones de los resúmenes con las correcciones y sugerencias. En el mes de abril se recibieron los textos completos, que también fueron analizados por el comité científico, según la normativa de fondo y forma emitida por el Congreso, y reenviados a sus autores con observaciones y sugerencias.

Los textos definitivos se recibieron en el mes de mayo para su aprobación definitiva. Estos textos finales son los que ofrecemos en estas Actas.

El VII Congreso se ha estructurado en cuatro propuestas diferentes. En primer lugar tres Conferencias Plenarias. La primera titulada “Estilos de Aprendizaje: Horizontes y Perspectivas” por los Dres Catalina M. Alonso y Domingo J. Gallego, de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED, de España. La segunda por el Rector de la Universidade Aberta de Portugal, Paulo Dias: “La experiencia del conocimiento en red y la afirmación de la libertad intelectual en la globalización”. Y la tercera por el Dr. François Marchessou de la Universidad de Poitiers, Francia: “Interacción vs. Aprendizaje, nuevas herramientas, nuevos hábitos, nuevos retos, nuevos estilos”.

En segundo lugar, las aportaciones de los mejores conocedores de los temas congresuales se han organizado en siete Paneles de Expertos, donde se han debatido las tres líneas temáticas del Congreso: Estilos de Aprendizaje, Tecnologías de la Información y la Comunicación e Innovación Educativa. Veintinueve expertos han reflexionado desde puntos de vista diferentes, complementarios y enriquecedores sobre la temática del Congreso.

En tercer lugar las Sesiones Simultáneas, coordinadas por un Moderador, que han recogido las aportaciones de investigadores y las experiencias de los docentes, que fueron aceptadas por la Comisión Científica tras un detenido y cuidado proceso de evaluación. Han sido diecisiete sesiones sobre Estilos de Aprendizaje con 117 trabajos, quince sesiones sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación con 74 trabajos y quince sesiones sobre Innovación Educativa con 93 trabajos. Un total de 284 trabajos.

Finalmente las Sesiones de Posters donde se presentaron 19 trabajos.

La variedad de países representados es un dato que nos indica el éxito de participación en el Congreso y la pluralidad de enfoque educativos aplicados a la metodología de los Estilos de Aprendizaje, con casi cuatrocientos participantes.

<b>Argentina</b>	<b>5</b>
<b>Brazil</b>	<b>186</b>
<b>Canada</b>	<b>1</b>
<b>Chile</b>	<b>12</b>
<b>Colombia</b>	<b>20</b>
<b>Costa Rica</b>	<b>3</b>
<b>Italy</b>	<b>2</b>
<b>Mexico</b>	<b>9</b>
<b>Mozambique</b>	<b>1</b>
<b>Peru</b>	<b>4</b>
<b>Portugal</b>	<b>76</b>
<b>Puerto Rico</b>	<b>2</b>
<b>Spain</b>	<b>73</b>
<b>United Kingdom</b>	<b>1</b>
<b>France</b>	<b>1</b>

Este volumen de Actas es una excelente demostración del interés de los docentes en la metodología de los Estilos de Aprendizaje, las Tecnologías de la Información y la comunicación y la Innovación Educativa y recoge los documentos y trabajos presentados en el VII Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje de Bragança, 2016.

Solo nos faltaría ser capaces de transmitir aquí aspectos más inmateriales e intangibles que han dado un significado entrañable a este Congreso, como son las magníficas relaciones de interés y colaboración académica entre todos los participantes, su deseo de compartir y aprender, su entusiasmo por ayudar a construir entre todos una educación de más calidad. Vivir unos días en la histórica ciudad de Bragança, visitar su castillo, recorrer, navegar y visitar los lindos paisajes del Alto-Douro- Vinhateiro Patrimonio Mundial de la UNESCO, gracias a la dedicación, cariño y el apoyo continuo del Instituto Politécnico de Bragança han sido una suma de experiencias inolvidables.

Domingo J. Gallego y Catalina M. Alonso

### Livro Estilos de Aprendizagem e Inovação Pedagógica

Balanço da Publicação Acadêmica sobre TPACK no Brasil (2008-2015) e suas Relações com os Estilos de Aprendizagem	Edison Trombeta de Oliveira, Stela Conceição Bertholo Piconez	30
Arte y Expresión Lúdica en el Caleidoscopio de Estilos de Aprendizaje: Una Propuesta Innovadora para la Formación de Docentes de Educación Primaria en la Universidad Nacional de Costa Rica	Luis Alfredo Miranda-Calderón, Erika Vásquez-Salazar, Satya Rosabal-Vitoria	32
Los Aspectos Afectivos en los Libros de Texto de Matemáticas. Valoración desde la Perspectiva de los Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes	Elsa Santaolalla Pascual	33
Estilos de Aprendizagem de Crianças e Adolescentes com Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade e Desenvolvimento Típico	Maria Fernanda Batista Coelho da Fonseca, Orlando Francisco Amodeo Bueno, Claudia Berlim de Mello	35
Estilos de Aprendizaje y Gestión del Tiempo Académico Extraescolar como Factores Responsables del Rendimiento Académico en Alumnado de Educación Secundaria Obligatoria	Marta Fuentes Agustí, Juan Pedro Barbera Cebolla	37
Impacto de la Cultura Educacional en los Estilos de Aprendizaje: Un Estudio Diacrónico	Isabel Morera Bañas	39
Estilos de Aprendizagem na Disciplina de Matemática – Estudo Piloto com Alunos Portugueses do 10.º Ano	Miguel Figueiredo, Henrique Manuel Guimarães	41

## Estilos de Aprendizagem – Comunicações

Implicaciones Pedagógicas de los Estilos de Aprendizaje	Francisca Valdivia Ruiz, Rafael Pérez Galán	44
Estilos de Aprendizaje en Italia. Estudio de Casos	Enrico Bocciolesi	58
Estilos de Aprendizagem e Educação <i>Online</i> : Adaptação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem Baseados na Plataforma Moodle	João José Bignetti Bechara, Stela Bertholo Piconez	69
Estilos de Aprendizagem e Práticas Pedagógicas em Cursos Online	Nadia Amália D'Addario, Helena Peterossi, Eliane Simões	83
Estilos de Utilização do Espaço Virtual: Estudo Exploratório num Contexto Formativo Interpares	Maria Elvira Rodrigues, Joaquim Escola	96
Novos Estilos de Aprendizagem em Contexto de Aprendizagem Aberta, Flexível e ao Longo da Vida	Maria Raquel Patrício, António Osório	110
Educación Inclusiva: Producción de Conocimientos desde la Escuela	Silvana Mabel Corso	122
Dos Estilos Aos Compromissos de Aprendizagem: Quando as Interações Lideram	Nuno Silva, Susana Henriques	134
La Improvisación Musical a través de los Estilos de Aprendizaje	Concepción de Castro	147
Estilos de Aprendizaje en la Transformación Educativa. Un Compromiso en Contextos Sociales.	Núñez Galiano M <sup>a</sup> del Pilar, Flores Núñez Pilar	161
Estilos de aprendizaje y uso de datos en abierto. Estudio de caso con estudiantes de nuevo ingreso en la facultad de educación de toledo	Begoña Rivas Rebaque, Julio César De Cisneros De Britto , Felipe Gértrudix Barrio	175
Objetos de Aprendizaje y Estilos de Aprendizaje: Análisis de Casos	Mabel Alvarez, Silvina Bramati, Zulema Beatriz Rosanigo, Blanca Agudiak, Claudia Lopez de Munain	188
Binomio Estilos De Aprendizaje Y TIC. Nueva Perspectiva Desde Los Cuestionarios Chaea, Reatic Y Usmus	María del Valle de Moya Martínez, Narciso José López García, Ramón Cózar Gutiérrez, José Antonio Hernández Bravo, Juan Rafael Hernández Bravo	201
Sistema Gestor de Objetos de Aprendizaje Basado en Estilos de Aprendizaje (SIGOAEA)	Jose Luis Garcia Cue, Ivonne del Rosario Montes Tierra Blanca, Reina Carolina Medina Ramirez, Mariano Gutiérrez Tapias	212
Relación entre los Estilos de Aprendizaje y el EGEL-CENEVAL: Caso UVM Texcoco	Patricia Antonio Perez , Jose Luis Garcia Cue, Miguel Angel Aguilar Delgadillo	226
Guías Didácticas para la Implementación de la Teoría Estilos de Aprendizaje y las TIC en Idiomas Extranjeros en el Marco de un Proyecto de Aula	María Otilia Cancino Rico	240
Estilos de Ensino Identificáveis na Prática de um Professor de Matemática no Tema Sistemas de Equações	Isabel Teixeira, Cecília Costa, Paula Catarino, Maria Silva	254
Un Entorno Virtual para la Enseñanza de la Matemática en la Escuela Secundaria Basado en los Estilos de Aprendizaje	Esther Vazquez Carro	266
Tarefas sobre os Cestos Tradicionais Manufaturados pelas Mulheres <i>Nyaneka-nkhumbi</i> de Angola. Aplicações à Educação Matemática	Domingos Dias, Cecília Costa, Pedro Palhares	281
Abordagens da Matemática no Ensino Superior com o GeoGebra e sua Relação com os Estilos de Aprendizagem	Edite Cordeiro, Luisa Miranda, Carlos Morais, Paulo Alves	292

Estilos de Aprendizagem de Estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem: Resultados Preliminares	Miguel Nunes Serra, Mara Pereira Guerreiro, Maria da Graça Vinagre, Helga Pedro, Luísa D'Espiney	306
Análisis de los Estilos de Aprendizaje de Discentes en un Curso de Postgrado en b-learning	Jose Luis Garcia Cue, Mercedes Aurelia Jimenez Velazquez, Alma Beatriz Grajeda Jimenez	318
Planear un Curso Fundamentado en los Estilos de Aprendizaje en la Educación Superior	Eva del Rosario Blanco Molinares	331
Estudio Comparativo de los Estilos de Pensamiento en Estudiantes de Primer Semestre de Pregrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la U.D.C.A	Bertha Marlene Velásquez Burgos, Nahyr Cecilia Remolina	346
Estudio de la autopercepción del aprendizaje por parte de estudiantes universitarios del Grado de Educación Primaria	José Clares López	361
Percepções Docentes Frente aos Estilos de Aprendizagem e suas Práticas	Katia Ethienne Esteves dos Santos, Patricia Lupion Torres, Evelise Labatut Portilho, Graziela Flor Toaldo	373
Una Mirada a los Estilos de Enseñanza en Función de los Estilos de Aprendizaje	Paula Renés Arellano, Pedro Martínez Geijo	390
Estilos de enseñanza según formas de interacción en el aula	Angela Camargo, Christian Hederich	402
Estilos de Enseñanza en los Profesores de Religión	José Carlos Montalbán, Ana María Alonso Fernández	415
ECEPMIS: Modelo de los Estilos de Comunicación en el Proceso de la Enseñanza – Aprendizaje del Inglés de Primer Año Universitario Mediado por la Interacción Sociocognitiva en la Sala de Clases	Camille Echevarria	422
Questionário Portilho/Banas de Estilos de Ensino: Experiência Brasileira	Evelise Portilho, Giovani Batista, Julia Cristina Banas, Shayana Oliveira	442
Análise dos Estilos de Aprendizagem e da Inteligência Emocional dos Alunos do Instituto Politécnico de Castelo Branco	Paulo Alexandre Anselmo Lopes da Silveira, Maria Purificación Galindo Villardón, Maria Purificación Vicente Galindo	455
Aprendizagem Significativa no Ensino de Astronomia: o Referencial Topocêntrico no Ensino das Estações do Ano	Thiago Machado Luz, Marcos Daniel Longhini	469
Los estilos de aprendizaje y la autonomía en el universitario	M <sup>a</sup> Concepción García Diego, José Manuel Mansilla Morales, Juan Carlos Ceniceros	481
Estilos de Aprendizagem de Crianças e Jovens e a Metodologia dos Episódios de Aprendizagem Situados	Monica Fantin	496
El aporte de la Neurociencia: una perspectiva teórica para atender a los Estilos de Aprendizaje evidenciados en el aula	Jorge Valdivia, Mabel Alvarez, Carlos Lopez Janer	509
Beneficios e Inconvenientes del Empleo de Métodos Activos por Parte del Profesorado Universitario	David Jiménez Hernández, María Tornel Abellán, Juan José González Ortíz	521
Métodos Pedagógicos y Estilos de Aprendizaje	Gagnon Richard M	534
Uso de Métodos de Representação do Conhecimento e Estilos de Aprendizagem na Elaboração de Estratégias de Ensino	Franciene Duarte Gomes, Dildre Georgiana Vasques, Juan Fernando Galindo Jaramillo, Glauca Schnoeller dos Santos, Pedro Fernandes Anunciação, Gisele Busichia Baioco, Antonio Carlos Zambon	547
La Enseñanza Universitaria y el Aprendizaje Cooperativo: Efecto en la Didáctica de la Expresión Musical	Gustau Olcina-Sempere	561
Caso de Estudio en una Universidad Italiana: “Análisis de los Estilos de Aprendizaje Como Herramienta de la Pedagogía Moderna”	Gabriella Giulia Pulcini	573

Estilos de Aprendizaje, Diseño de Estrategias Didácticas y Desarrollo Emocional	Mariano Gutiérrez Tapias	586
A Influência de Paradigma na Relação Entre Estilos e Ensino de Aprendizagem na Gestão do Conhecimento	Carla Santos	600
Permanência De População Adulta No Ensino Superior Em Modalidade De Elearning – Contribuições Da Teoria Dos Estilos De Aprendizagem E Do Sentimento De Auto-eficácia	Maria de Fátima Goulão, Filipa Seabra, Daniela Melaré Barros, Susana Henriques, Teresa Cardoso	611
Los Estilos de Aprendizaje y las TIC en el Diseño Instruccional	Sulma Farfán Sossa, María Luz Cacheiro González	623
CAMEA40: Una Opción Para el Acompañamiento Tutorial	Arturo de Jesús Madrigal Gil, Juan Manuel Trujillo Torres	638
Recursos Educativos Digitales Adaptados a los Estilos de Aprendizaje de Estudiantes Universitarios	Rosalynn Argelia Campos Ortuño, María José Hernández Serrano , Erla Mariela Morales Morgado , Gabriel Parra Nieto	651
Os estilos de aprendizagem e a frequência de acesso dos estudantes do ensino superior a um ambiente virtual de aprendizagem	Carlos Morais, Paulo Alves, Luísa Miranda, Daniela Melaré	665
Estilos de aprendizaje como fundamento del estudio de las relaciones entre ciencia y publicidad en física y química de bachillerato: estudio de caso	Felipe Quintanal	678
O Trabalho de Projeto: Um Estilo de Ensino Gerador de Aprendizagens Docentes nos Futuros Professores	Carlos Alberto Ferreira	690
Arte y Expresión Lúdica en el Caleidoscopio de Estilos de Aprendizaje: Una Propuesta Innovadora para la Formación de Docentes de Educación Primaria en la Universidad Nacional de Costa Rica	Luis Alfredo Miranda-Calderón, Erika Vásquez-Salazar, Satya Rosabal-Vitoria	704
Estilos de tutoria na era digital: resultado de uma investigação aplicada com tutores a distância da Universidade Aberta do Brasil no Estado do Ceará	Ana Perpétua Ellery Corrêa, Bento Duarte da Silva	716
A Interface entre Aplicações da Ciência Cognitiva e os Estilos de Aprendizagem: Uma Proposta Pedagógica Inovadora para Qualificação de Professores que Atuam no Ambiente Virtual.	Aline Dias, Danieli Rabelo, Artur Nobre, Keila Sousa	729
Os Estilos Cognitivos - Dependência E Independência De Campo - na Formação de Professores e no Desempenho Acadêmico. Discutindo Influências e Analisando Possibilidades	Sebastião de Souza Lemes	742
Identificación de los Estilos de Aprendizaje de Estudiantes en Centros de Difícil Desempeño, Mayoritariamente de Etnia Gitana, y el Diseño de un Programa de Mentoría	María José Corral-Carrillo, Ana María Martín-Cuadrado	754
Estilos de Aprendizagem e o Perfil de Alunos Universitários: Uma Integração Necessária para Melhoria dos Cursos Superiores de Tecnologia	Marcos Andrei Ota, Adalberon Moreira Lima Filho, Carlos Fernando Araujo Jr., Maria de Lourdes Maciel	768
Relación Entre los Estilos de Aprendizaje y la Probidad Académica en Estudiantes del Programa Doctorado en Educación de la Universidad Autónoma del Perú	Jaime Agustín Sánchez Ortega, Carlos Augusto Echaiz Rodas, Olenka Zegarra Pinto	782
Relação entre Estilos de Aprendizagem e Desempenho na Avaliação Externa de Estudantes da Educação Básica	Sonia Maria Grego, Flaviana Assumpção, Curvelo Eliana, Marisa Veiga Capela	798
Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de México: Tendencias y prospectiva	González Bello Edgar Oswaldo, Valenzuela Miranda Guadalupe Aleida, González Beltrones Adria Velia	811

## Estilos de Aprendizagem – Comunicações Curtas

Los Docentes Virtuales: Un Análisis de los Estilos de Enseñanza	María Magdalena Villalobos Hernández, Serafín Ángel Torres Velandia, Francisco Javier Elorriaga Barraza	824
Aprender a Aprender. El Lenguaje Matemático y su Impacto en el Estilo de Aprendizaje.	Ana María Vozzi, Mónica Beatriz Caserio	834
Estilos de Enseñanza y Aprendizaje, sí ¿Pero cuál elegir? Una Propuesta Pedagógica	Irene Betancort Cabrera	842
Práticas pedagógicas inclusivas na alfabetização e a atenção à diversidade de formas de aprender dos alunos	Amaralina Miranda de Souza	854
Estilos de Aprendizagem e Estilos de Ensino Inclusão e Interculturalidade	Lídia Machado dos Santos, Carla Guerreiro	863
Relación entre los Estilos de Enseñanza y Aprendizaje: Análisis de mi Experiencia	Ana Fátima Becerra Mena	869
Estilos de Aprendizaje y Perfiles Sociológicos en Estudiantes Universitarios	M <sup>a</sup> del Mar González-Tablas, Alberto Valentín, Elvira Gil, Estrella López, Pedro Manuel Mateos	877
Projeto “Juventude em Debate”: Aprendizagem por Diálogos Multidisciplinares e Integradores	Luciene Correia Santos de Oliveira Luz, Roberta Rodrigues Ponciano, Fernanda Silva Oliveira	887
Potenciar los Estilos de Aprendizaje y la Inteligencia Emocional en el Aula de Piano	Francisco José Balsera Gómez, María Jesús Martín Martínez	894
Autonomia no processo de aprendizagem não formal: O aprendizado pela narrativa.	Maria Helena Morra	903
Experiências Docentes: os Desafios da Aprendizagem e a Busca pela Inclusão Social	Roberta Rodrigues Ponciano, Adriana Cristina Omena Santos	919
A Influência da Violência Escolar sobre os Estilos de Aprendizagem de Adolescentes	Eliana Curvelo, Sonia Grego, Cintia Pilan	927
Análisis del Estilo de Aprendizaje de los alumnos de 4 <sup>º</sup> curso de Educación Secundaria: Hacia la prevención del fracaso escolar	Ana M. Antelm, Alfonso J. Gil, M. Luz Cacheiro	936
Niveles de los Estilos de Aprendizaje y su Relación con el Rendimiento Académico de Estudiantes de la Universidad de Concepción, Chile.	Jose Sanchez, Maria Valenzuela	943
Aportes de los Estilos de Aprendizaje en el Diseño del Taller Formativo en Estudiantes Primer año Medicina Veterinaria Universidad de Concepción para Desarrollar Estrategias acorde a su forma de aprender	Verónica López, Valeria Inostroza, Paula Gadicke, Cristina Brevis, Alejandro Lobos	952
Aplicación de Estrategia Grupal Mejora Rendimientos de Estudiantes Universitarios con Distintos Estilos de Aprendizaje.	Pamela Jara-Zapata, Patricia Arancibia- Avila, Fernando Toledo	961
Relación entre Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en Estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Universidad de Concepción	Karin Reinicke, Maria Valenzuela, Veronica Madrid	968
Estilos de Aprendizaje de los Alumnos Universitarios de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y Deporte, UPM	Domingo J. Gallego, Manuela Rodríguez Marote, Pedro J. Benito	978
Estilos de Aprendizaje como Proceso de Sensibilización en Estudiantes de PLE en un Centro de Autoacceso (Mediateca CELE-UNAM)	Anelly Mendoza Díaz	988
Metodologia de Problematização (MP): Uma Forma de Estimular a Aprendizagem dos Alunos da Graduação do Curso de Educação Física.	Paulo Ramirez, Clarissa Ramirez, Eugênio Leone Neto	996

Processo de Ensino e Aprendizagem Baseada em Problema: Uma Visão de Autores Brasileiros	Paulo Ramirez, Clarissa Ramirez, Valéria R. Maiellaro	1005
Produção Audiovisual embasada nos Estilos de Aprendizagem: uma proposta para o problema da retenção e evasão no ensino superior	Vanessa Matos dos Santos, Adriana Omena dos Santos	1011
Estilos de Aprendizaje, Nuevas Metodologías y Educación Secundaria	Carmen Serrano Moral	1022
Promovendo o Autocuidado de Idosos com Base em Metodologias Ativas de Aprendizagem que Valorizam os Estilos de Aprender	Ana Paula Oliveira, Regiane Silva Macuch	1030
Una Experiencia de Innovación Educativa, desde los Estilos de Aprendizaje, en el Grado de Educación Primaria (modalidad Bilingüe) para la mejora del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje	Elena García Vila, María Carmen Aragón Cruz	1038
VARK – Uma Mudança no Processo de Ensino-Aprendizagem	Ana Rute Cunha, Pedro Teixeira Pereira	1047
Estilos de Aprendizaje en Personas de la Tercera Edad en la Universidad de Concepción: Una Comparación entre Académicos Activos y Jubilados.	Cecilia Cisterna, Claudio Díaz, María Teresa Chiang	1055
Estilos de Aprendizagem e o Gosto por Aprender de Profissionais Face ao Emprego	Helena Goncalves, Graça Santos, Carlos Morais, Luisa Miranda	1065
Implicaciones de los Planes de Estudio de Educación Normal en los Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes	Nora I. González Salazar, Yolanda Uvalle Loperena, Ma. Antonia Hernández Yépez, Javier Reyna Escobar, Edith Vázquez Torres	1075
Estilos de Aprendizagem: Uma Experiência na Escola Sesi-RS	Sônia Bier, Marta Bitencourt, Joice Ramos	1085
Implicaciones Pedagógicas de los Estilos de Aprendizaje en la Función Orientadora Universitaria	Alejandro Quero Martínez, Elena García Vila	1095
Los Estilos De Aprendizaje Como Herramienta Para La Orientación Del Alumnado De Las Diferentes Modalidades De Bachillerato	José Antonio García Pérez, Francisca Valdivia Ruíz	1104
A Investigação Desvelando As Práticas Pedagógicas Crítico-Reflexivas: Concepção Dos Estilos De Aprendizagem Dos Estudantes Universitários	Maria do Carmo Nascimento Diniz	1112
Estratégias Didáticas Criativas de Ensino e de Aprendizagem	Simão de Miranda, Mitjáns Martínez Albertina	1124
Estilos de Aprendizaje de los más Capaces Para la Matemática: Incidencia de las Variables Contextuales	Ramón García Perales, Rosana García Perales	1133
Os estilos de aprendizagem e o ambiente virtual de aprendizagem: recursos, ferramentas e atividades pedagógicas	Amaralina Miranda de Souza, Ana Costa Polonia	1145

## Tecnologias de informação e Comunicação na Educação – Comunicações

La Evaluación del Aprendizaje Autorregulado	Óscar García Gaitero, Óscar Costa Román, Julio José Real García, Felipe García Gaitero	1155
A Gamificação e a IBL na Aprendizagem dos Alunos do Ensino Superior	Rui Lopes, Cristina Mesquita	1162
Trilhas De Aprendizagem: Caminhos Iniciais No Espaço Virtual Para Capacitação Docente Na Universidade	Fernanda Taxa, Nelson Mendes , Cyntia Andretta , Patrícia Frenhani , Victor Real , Alex Shimabukuro, Marcos Lisboa, José Olmos	1176
Jogos Didáticos Computadorizados para Uso como Estratégias de Promoção do Letramento Literário.	Rodrigo Alves dos Santos, Maria Júlia Silva Bechelane , Orlando Enrico Liz Silvério Silva	1189
Transposição Didática de Contextualização da Ciência e Tecnologia para Crianças de 9 a 10 anos	Adriana de Souza Medeiros Batista, Divina Lúcia de Souza Medeiros Neder, Marcelo Rodrigues Batista	1201
Utilizando Ambientes Virtuais de Aprendizagem Adaptados às Capacidades Individuais de Construir Conhecimento: uma Abordagem em Cursos a Distância	Elizama das Chagas Lemos, Luís Alfredo Martins do Amaral, Lia Raquel Oliveira	1214
Prática Educativa no Ensino Superior para Diferentes Estilos de Aprendizagem: Utilizando uma Sequência Didática Eletrônica num Ambiente Virtual de Aprendizagem	Caroline Medeiros Martins de Almeida, Roberta Dall Agnese da Costa, Júlio Mateus de Melo do Nascimento, Paulo Tadeu Campos Lopes	1225
Comunidade Virtual de Aprendizagem no Facebook na Formação Contínua de Docentes para o uso das TIC	Lilian Moreira, Altina Ramos	1237
O Fórum e os Estilos de Aprendizagem na Formação de Professores de Literatura	Giselle Larizzatti Agazzi, Maria Teresa Ginde de Oliveira	1251
A Influência da Comunicação Virtual na Estética Organizacional da Relação de Ensino-Aprendizagem: uma Quebra de Competências Paradigmáticas Docentes e Discentes	Marcio Cesar Franco Santos, Yana Torres De Magalhaes, Silvia Pires Dias, Thiago Jacques, Lígia Jácome	1262
Video Cápsulas Educativas Innovación en el Aula a Través de un Set Metodológico Audiovisual para la Enseñanza de la Matemática	Catalina Cvitanic, Margarita García	1273
A Identidade do Professor que Utiliza as Tecnologias e Mídias Digitais na sua Prática Pedagógica	Marilete Araujo, Ricardo Sá	1286
La Formación Docente Para Integracion de las TIC en la Educación en América Latina	Sulma Farfán Sossa	1298
As TIC e as Mudanças nas Práticas de Formadores, Professores e Alunos: Escutando a Voz dos Investigadore/Formadores	Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida , Maria Altina Silva Ramos	1311
Ambientes Potencializadores para a Inclusão: Experiências de Aprendizagem Mediada por Tecnologias	Danielle Santos, Elisa Schlünzen, Ana Mayra Silva, Ana Virginia Lima, Denner Barros	1323
A Formação de Docentes e Práticas Pedagógicas no Contexto da Educação Tecnológica	Ítalo Oriente, Joaquim Escola, Filomena Moita	1333
Professores e TPACK: uma revisão sistemática da literatura	Maria João Gomes, Simone Maneira	1345
Planejamento Pedagógico da Disciplina de Anatomia Humana com Enfoque no uso das Tecnologias Digitais Voltadas aos Diferentes Estilos de Aprendizagem	Roberta Dall Agnese da Costa, Caroline Medeiros Martins de Almeida, Júlio Mateus de Melo Nascimento, Paulo Tadeu Campos Lopes	1361
A Experiência do Centro Universitário Curitiba com a Modalidade Semipresencial nos Cursos de Graduação	Giovanna Valenza, Ciro Fernandez	1371
Ensino Híbrido: Projeto de Língua Inglesa no Campus Camaquã	Marta Helena Tessmann Bandeira	1382

Educação a Distância e elearning no Ensino Superior em Contexto de Reclusão. um Retrato a Partir das Percepções dos Estudantes	Ana Machado, J. António Moreira	1393
Redes Sociais Virtuais e Estilos de Aprendizagem Frente ao Conhecimento de Matemática: Estudo de Caso com alunos de um Curso de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática	Ana Marli Bulegon, Denise Ritter, Luana Villa Real	1406
A Ciência de Serviços na Melhoria da Educação a Distância em Uma Organização Pública de Ensino Superior: Qualidade dos Serviços e Satisfação dos Colaboradores.	Wagner Oliveira, Luis Amaral	1419
Formação de Docentes em Libras Por Meio de Interações nas Redes Sociais: Facebook e Whatsapp	Mariane Della Coletta Savioli Garzotti de Araujo, Valéria Isaura de Souza, Adriana Aparecida de Lima Terçariol, Danielle Aparecida do Nascimento dos Santos, Raquel Rosan Christino Gitahy	1430
As Potencialidades Educativas e Formativas da Radiodifusão Comunitária	Ricardo Cocco, Flávia Eloisa Caimi	1443
Aprendizagem nas Redes Sociais Online: Práticas e Percepções de Jovens (9-16), Seus Professores e Encarregados de Educação	Vitor Tomé	1456
Proposta de Avaliação de Usabilidade de Objetos de Aprendizagem Interativos no Ensino a Distância	Iara Carnevale de Almeida, Kéilton Amaral, Iuri Lammel	1470
Uma Proposta de Investigação da Autoria e Cooperação no Uso Educativo das Redes Sociais	Arisnaldo Adriano da Cunha, Andrea Brandão Lapa	1482
Mejora de la Competencia Comunicativa en el Ámbito Académico a Través de un Proyecto de Innovación Docente	Zaida Vila Carneiro	1494
Micro-atividades para a Aprendizagem de Programação	Mariami Chuchulashvili, Nino Godziashvili, Maria João Varanda Pereira, Rui Pedro Lopes	1503
Influência da Iteração Humano Computador no Ensino a Distância, Proposta e Validação de um Template para Cursos	Greici da Rosa, Iara Carnevale de Almeida, Adriane Guarienti	1515
Ensino de Lógica de Programação Através de Cenários Lúdicos de Aprendizagem Utilizando Scratch e Robótica Educativa	Eduardo Cambuzzi, Lucas de Souza, João Victor Rodrigues	1528
Programar para Aprender	Rafael Pereira Pinto, Raimunda Maria Rodrigues Santos, Adrielle Tavares Da Costa, Leandro Sobenk, Cristofe Coelho Lopes Da Rocha	1539
Simulador Gráfico de Algoritmos Matemáticos	Luis Alves, Carlos Balsa, Maria Pereira	1553
Técnicas para aumentar o Envolvimento dos Alunos na Aprendizagem da Programação	Paula Correia Tavares, Elsa Ferreira Gomes, Pedro Rangel Henriques, Maria João Varanda Pereira	1565
Estilos de Aprendizagem e Interfaces Online: Aporte ao Ensino Presencial em Graduações da Saúde	Renato Antunes Ribeiro, Joelcio Francisco Abbade, Daniela Melaré Vieira Barros	1578
De que Forma as Redes Sociais Podem ser Utilizadas na Criação de Conhecimento	Isabel Maria Lopes, João Paulo Pereira	1590
Recursos Educativos Abiertos y Objetivos de Desarrollo Sostenible	Jaime Oyarzo Espinosa, Margarita García Astete, Ana María Von Chrismar, Luis Bengochea, Daniel Meziat	1601
El Aprendizaje Virtual Para el Estudio de la Poesía Latinoamericana Contemporánea a través de un MOOC: Aprovechamiento Didáctico de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes	José Rovira Collado, Víctor Manuel Sanchis Amat	1615
Búsqueda de Estrategias Docentes para Mejorar el Aprendizaje en la Educación Distancia	María Esther Méndez Cadena, Ivonne Ransoli Osio, Silvia Verena Cruz Medina	1629

Mobile Learning y Realidad Aumentada en el Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera en la Universidad. Experiencias en Ingeniería y Ciencias	Flor Álvarez-Taboada, Marta Fernández Martínez, José Antonio Gil, Pedro Aguado Rodríguez, Marcos Guerra Sánchez	1640
Desafios Da Educação de Jovens e Adultos Com Mediação Tecnológica No Estado do Amazonas	Lúcia Santos, Jeanne Araújo, Felipe Lima	1652
As TIC e a Cidadania Digital 65+	Henrique Gil	1665
Afetividade no Contexto Acadêmico: Percepção de Mestrands de um Curso Oferecido em Regime B-Learning	Ana Lucia Pereira, Bento Duarte Silva, Laurinda Ramalho Almeida	1677
Sistemas de Tutoria: Análise da Mediação Pedagógica Colaborativa na Aprendizagem em Ambientes Online	Ildenice Costa	1689
Tecnologias Digitais e Educação de Jovens e Adultos: O Perfil Tecnológico na Modalidade EJA	Júlio Mateus de Melo Nascimento, Roberta Dall Agneses da Costa, Caroline Medeiros Martins de Almeida, Paulo Tadeu Campos Lopes	1701
Leituras dos Dias – Projetos e Ações no Âmbito do Desenvolvimento de Multiliteracias	Paulo Faria, Altina Ramos	1713
A Integração de Applets no Ensino da Álgebra	Ana Paula Gandra, Ana Paula Aires, Paula Catarino	1723
Geogebra: Construções Matemáticas Além do Desenho	Deire Oliveira	1736
Dispositivos Android y Educación Musical: Actividades de Refuerzo y Ampliación para 5º y 6º Cursos de Educación Primaria	Narciso José López García, María del Valle de Moya Martínez, Ramón Cózar Gutierrez, José Antonio Hernández Bravo, Juan Rafael Hernández Bravo	1749
Experiência em Aprendizado Colaborativo na Disciplina "Matemática Discreta" do Curso a Distância de Licenciatura em Matemática do Consórcio CEDERJ	Márcia Cerioli, Petrucio Viana	1762
La Metodología Blended Learning en el Grado de Maestro en Educación Primaria: una Propuesta y Algunas Evidencias	Raimundo Castaño Calle, Cristina Jenaro Río, Salvador Pérez Muñoz, José María Fuentes Blanco, Noelia Flores Robaina	1775
Utilização de Equipamentos Virtuais Tridimensionais Como Ferramenta de Apoio ao Docente no Ensino Técnico Integrado	Guilherme Henrique Rosa, Paula Teixeira Nakamoto	1787
Como Aprender com Recursos Educacionais Abertos?	Mara Denize Mazzardo, Ana Maria Nobre, Elena Maria Mallmann	1797
A Importância da Qualidade na Escrita acadêmica: um estudo de revisão sistemática	Joanita do Rocio Artigas	1810
TIC no 1º ciclo do ensino básico – uma perspectiva dos professores	Fernando Carrapiço	1824
Presencial ou à Distância? O Ensino Superior no Brasil - um Campo em Disputa	Luciana Grandini Gonçalves Cabreira, Noelia Felipe, Paulo Cruz Correia, Antenógines Leonel Pedroso, Leonardo Fávero Sartori, Magda Maria Fernades, Maria Luiza Furlan Costa	1840

## Tecnologias de informação e Comunicação na Educação – Comunicações Curtas

Contributo dos Recursos Educativos Digitais – RED - no 1º Ciclo do Ensino Básico	Joana Ribeiro, Henrique Gil	1853
Material Didático Digital para o Ensino da Química	Marlene Ribeiro da Silva Graciano, Waldiclécio Ribeiro Faria, Rogério Pacheco Rodrigues	1862
Estratégias de Aprendizagem Realizadas por Alunos do Curso de Graduação em Educação Física a Distância da Universidade de Brasília	André Ribeiro da Silva, Jônatas de França Barros, Robson de Souza Lobato, Jitone Leônidas Soares, Sílvia Emanoella Silva Martins de Souza, Guilherme Lins de Magalhães, Lúcio França Teles	1871
Planejamento e Oferta de Recurso Educacional Digital: a experiência do Programa Oficinas de Gestão	Alexandre Marino Costa, Gilberto de Oliveira Moritz, Áureo Mafra de Moraes, Denise Aparecida Bunn, Cláudia Leal Estevão Brites Ramos	1879
Utilização Dos Recursos Midiáticos Como Estratégias De Aprendizagem No Ensino De Ciências Na Formação De Professores	Josenir Hayne Gomes	1888
El Proyecto Perfiles y su Contribución en los Procesos de Investigación, Extensión, Docencia y producción, del Centro de Investigación y Docencia en Educación de la Universidad Nacional de Costa Rica	Luis Alfredo Miranda-Calderón, Ligia María Angulo-Hernández, Guiselle Román-López	1894
Um Estudo de Tarefas de Cálculo Diferencial e Integral com Auxílio de Recursos Computacionais	André Luis Trevisan, Henrique Rizek Elias, Vinicius Aranda	1908
Transiciones Digitales Del Currículum: Dos Estudios de Caso En El Contexto Educativo Español	Josep Sanz Beneyto	1917
Proposta Didática Para a Formação de Professores: Uma Experiência Pedagógica a Partir dos Estilos de Aprendizagem	Giselle Palermo Schurch, Zenaide de Fátima Dante Correia Rocha	1926
Construindo Conhecimento Sobre a Geração de Energia Elétrica com Alunos da Educação de Nível Fundamental: Uma Experiência com Kits Simuladores	Alexandre Formigoni, Rosiris Maturo Domingues, Emmanuelle Fontanesi dos Santos, Milton Francisco Brito, Márcia Regina Andrade Formigoni, Robson Paschoa Faustino, Sérgio Eugenio Menino	1935
Curso de Licenciatura em Letras na Modalidade a Distância: Pioneirismo na Unipampa/Brasil/RS	Maria do Socorro de Almeida Farias-Marques, Denise Aparecida Moser, Cláudia Camerini Corrêa Pérez, Camila Gonçalves dos Santos do Canto	1946
Tecnologías de la Información y el CHAEA-Junior: Aplicaciones Pedagógicas, Repercusión y Difusión	Juan Francisco Sotillo	1958
Liderança E Aprendizagem Em Ambientes De E-Learning	Lúcia Massano, Susana Henriques	1966
Las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC'S) en la Educación Universitaria y la Educación de Adultos: Estudio de Caso en las Universidades de Valladolid y Burgos y Centros de Educación de Alumnos en la Provincia de Valladolid	Javier Callejo Maudes, Gonzalo Sacristan-Perez-Minayo, Ruth Maria Martin-Moro	1975
Design do Curso Online de Coaprendizagem na formação de Gestores Públicos	Alexandre Marino Costa, Alexandra Okada	1983
Dispositivos Digitais Móveis no Desenvolvimento da Oralidade	Ádila Faria, Paulo Faria, Altina Ramos	1992
A Proposal For Using Cybernetics Science Approach To Understand Cognitive Development of Critical Thinking Skills In Students	Lucia Valle, Richard Mitchell, Pangiota Dimitriadi, Karsten Lundqvist	2003
Gamificación Educativa: una Forma de Evaluar el Proceso de Enseñanza/Aprendizaje	Diego Vergara, Jose María Mezquita, Manuel Pablo Rubio, Miguel Lorenzo	2011

A Primeira Aula Flipped Classroom E A Sua Articulação Com Os Estilos De Aprendizagem	Cláudia Rolo, Pedro Teixeira Pereira	2019
Incorporar Níveis Educacionais na Caracterização dos REAs	Elena Maria Mallmann, Ana Nobre, Isabelle Martin-Fernandes	2027
Redes Sociais e Aprendizagem de Língua Estrangeira	Itana Nunes, Francine Santos, Karoline Santos	2037
A (Re) Escrita Textual Utilizando A Animação Gráfica	Paula Jucá Sousa Santos, Mirian Nichida, Gislaíne Pereira Sales	2043
Como Trabalhar a Produção de Texto dos Alunos na Educação a Distância: Incertezas e Desafios	Valenza Giovanna	2051
Nativos-Residentes e Imigrantes-Visitantes Digitais e Suas Formas de Aprender com as Tecnologias	Josivania Maria Alves de Freitas, Ana Beatriz Gomes Carvalho, Thelma Panerai Alves	2060
Educação Infantil: o Uso das TIC como Ferramenta Integradora do Currículo	Marcia Maria de Mello, Nelson Studart, Maria da Conceição Olimpio de Almeida	2074
Um Recurso Inovador Dentro Do Currículo Para Professores Em Formação Continuada Na Modalidade Online: Cine Debate/Análise Fílmica	Deise Choti, Marilda Behrens	2083
Realidad Aumentada en Matemáticas: Proyecto AR-MAT	Ibán de la Horra	2092
Portal De Dados Estatísticos Do Nordeste Transmontano	Pedro Oliveira, Paulo Alves	2101
El aprendizaje musical en Educación Primaria a partir de musicogramas con pizarra digital	Luis Torres Otero	2110
Construção de Materiais Didático-Pedagógicos Para E-Learning, M-Learning e B-Learning: Iniciativa do Programa Graduação Inovadora da Unesp	Lívia Raposo Bardy, Elisa Tomoe Moriya Schlünzen, Danielle Aparecida Nascimento dos Santos, Cícera Aparecida Lima Malheiro	2120
Dibujo con pizarra digital y tabletas para personas mayores	Cristina Alconada Fernández, Cristina Moreno Pabon, José Dulac Ibergallartu	2127
O e-Learning e o b-Learning em contexto empresarial	Paula Valente, Luis Garcia	2136

## Educação e Inovação – Comunicações

Ética para Aprender a Ser: A Educação em Valores como Experiência Formativa na Escola	Tiago Casado	2149
Tecnologia Assistiva e os Estilos de Aprendizagem: Uma Experiência com Deficiência Física/Lesão Cerebral	Valéria Isaura de Souza, Mariane Della Coletta Savioli Garzotti de Araujo, Adriana Aparecida de Lima Terçariol, Raquel Rosan Christino Gitahy, Danielle Aparecida do Nascimento dos Santos	2161
Ensino De Arte Mediado Por Tecnologia: Relato De Experiência De Aulas Para o 1º Ano Do Ensino Médio do Estado Do Amazonas	Felipe Lopes de Lima, Lúcia Regina Silva dos Santos, Jeanne Araújo e Silva, Gernei Góes dos Santos	2171
A Canção Popular No Ensino Da Filosofia: Uma Experiência Didática A Partir De Heráclito e Parmênides	Antônio Genz	2183
Experiência Interdisciplinar e Transdisciplinar num Curso de Licenciatura em Educação Física a Distância	Jônatas de França Barros, Antônio de Pádua dos Santos, André Ribeiro da Silva, Patrick Ramon Stafin Coquerel	2195
Educação Inclusiva e o Ensino Técnico: Olhares, Questionamentos e Caminhos	Eduardo Calsan, Denise Ostler	2208
Quando a Família Participa do Processo de Avaliação, o Ensinar e o Aprender Podem Ser Diferentes!	Norma Lucia Queiroz, Maria do Carmo Nascimento Diniz	2218
Inteligencia Emocional y Tutoría entre Iguales en Educación Primaria	Pilar Gómez Ruiz, Ana María Martín-Cuadrado, Domingo José Gallego Gil	2229
Autonomia, Subjetividade e Transcendência: Movimento Transdisciplinar	Marissel Marques, Marina Yohara	2240
La Enseñanza De Las Ciencias En Un Aula Inclusiva: Estudio De Un Caso Aplicado A La Educación Primaria	Ileana María Greca Dufranc, Ester Jerez Herrero	2252
Reputação Corporativa em Rede: O Caso APNOR	Marta Magalhães, Paula Odete Fernandes, Rui Pimenta	2264
A Predisposição para o Empreendedorismo e o Perfil do Empreendedor: Um Caso de Estudo na Perspetiva do Estudante	Manuel João, Paula Odete Fernandes, Lídia Praça	2278
Perspectiva Intergeneracional En La Formación Universitaria De Personas Mayores	Vanesa Baños Martínez	2290
Modelo Emancipatorio de Gestión de Conocimiento aplicado a la Prevención de Conflictos Organizacionales	Helena Nadal Sánchez	2299
Análise da Eficiência da Transferência de Tecnologia e do Conhecimento para as Empresas	Luiz Cesar de Oliveira, Marcio Jacometti	2311
Educação Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente nas Metas Curriculares de Ciências Naturais	Isabel Marília Fernandes, Delmina Maria Pires, Jaime Delgado-Iglesias	2326
Nuevos Juegos De Mesa Con Perfil Lingüístico en Contexto De E/LE. De La Periferia Lúdica A La Centralidad Educativa	Alexia Dotras Bravo	2331
Da Experiência da Escola Projeto Âncora: Aprendizagem e Prática Pedagógica	Gilberto Damiano, Patrícia Gonçalves	2343
A Interculturalidade: Desafios para uma Educação Inclusiva	Joaquim Escola	2355
Gestão do Conhecimento e Inclusão: A Interdisciplinaridade para a Formação do Profissional da Educação Especial	Letícia Fleig Dal Forno, Tatiane Negrini	2367
Evitando o Estresse e a Sobrecarga Cognitiva com uso de Métodos Efetivos de Aprendizagem e Retenção de Conhecimento: MCE e MMEEBB/CME	Mislene Dalila da Silva, Luciano Vieira Lima, Nayara da Silva Costa Schiovato, Daniela Carvalho Monteiro Ferreira	2380
O Ensino e a Aprendizagem da Geografia no Século XXI	Carla Oliveira	2392

Metodologia LabTATE – Processos e Recursos Didáticos no Ensino Superior de Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) para Apoio ao Estudante com Deficiência Visual	Rosemy da Silva Nascimento, Geovano Pedro Hoffmann, Diana Marcolino	2404
A matemática e a Educação Física em Cooperação: Uma Prática Interdisciplinar no Ensino Básico.	Pedro Mendes, Fernando Martins, Eduarda Cantante, Mónica Catarino, Antonio Casqueiro	2417
O Ensino de Matemática Através da Resolução de Problemas: Uma Proposta para Investigar a Intervenção de Docentes	Louise Lima, Ariana Cosme	2429
História e Cultura Afro-brasileira e o Currículo das Escolas Quilombolas	Solange Nascimento, Pedro Abib	2441
Cinema e Alimentação – Uma Combinação Nutritiva de Afeto e Educação	Marta Neves Vieira, Cristiane Martins Peres	2452
Estudo das Abordagens ao Ensino de Docentes Universitários: Discussão de Um Caso Longitudinal	Betina da Silva Lopes	2464
Torneio: Uma Proposta Metodológica de Ensino Envolvendo Gamificação	Renato Schneider Rivero Jover	2477
Bordeando la Metodología Responsiva Desde la Óptica de los Enfoques Multi, Inter y Transdisciplinario	Carmen D. Peraza, Camille Echevarria, Jaime Andréu Abela	2489
O Modelo Pedagógico da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO) com Foco no Desenvolvimento Profissional e Pessoal do Estudante de Graduação	Lucia Ines Kronemberger Andrade, Hulda Herdy Ramim, Leila Navarro, Maria de Fatima Amaral, Roberta Barzagli E Sa	2505
Atividades Extracurriculares no Desenvolvimento de Competencias Profissionais e Atitudes Comportamentais em Graduandos de Nutrição e Metabolismo	Marcela Viana, Marta Neves Campanelli Marçal Vieira	2517
Um Caso de Implementação de Estratégias de Diferenciação Pedagógica na Sala de Aula de Ensino Profissional, com Base nos Modelos das IM e Estilos de Aprendizagem	Miguel Portugal , Carla Moreno, Luísa Orvalho	2531
Capacidade Empreendedora dos Estudantes: O Caso da Província do Kuanza Sul	Manuel João, Paula Odete Fernandes, Lídia Praça	2544
Diagnóstico de la Entrevista como Herramienta Orientadora para la Movilidad Europea de los Jóvenes	Luis Sobrado, M <sup>a</sup> Fe Taboada, M <sup>a</sup> Beatriz Teixeira	2557
Intercâmbio Estudantil: O Ciências Sem Fronteiras (CSF) e Suas Contribuições Acadêmicas e Culturais	Thamara Lima Vieira Santos, Thiago Fernando Silva de Oliveira	2569
Horas de Servicio: Aprendizaje Integral	Irene Ruiz Jarquin	2580
Políticas Públicas De Formação Docente Nos Governos de Fernando Henrique Cardoso e Luiz Inácio Lula Da Silva	Virginia Borges, Otilia Dantas	2592
Formación Outdoor: Acción, Reflexión	José María Alonso	2604
Educação a Distância e os Estilos de Aprendizagem: O Papel, os Desafios e o Reconhecimento dos Tutores Presenciais como Profissional Docente	Cláudio Braz Figueiredo, Mariane Della Coletta Savioli Garzotti de Araujo, Elisangela Ikeshoji Bulla, Adriana Aparecida de Lima Terçariol, Raquel Rosan Christino Gitahy, Adriano Rodrigues Ruiz	2612
A Teorização Excessiva do Ensino Técnico: Desafios de um Câmpus Recém-Implantado no Sul do Brasil.	Thiago Rodrigues Meneghel, Raquel Matys Cardenuto, Alexandre Zammar, Richard Luiz de Sousa Perassi	2625
El uso de instrumentos de evaluación en la educación superior: el caso de una universidad chilena	Maria Teresa Chiang, Claudio Diaz, Jorge Vergara	2637
Il Mondo è Bello Perché è Vario. El Desarrollo de la Comprensión Lectora en el Aprendizaje de Lengua Extranjeras por Inmigrantes Adultos. Doble Reto Para la Enseñanza Adaptativa	Elena Alchieri	2650
Rir e Aprender: o Humor como Instrumento Didático Eficaz no Processo Ensino/Aprendizagem das Línguas Estrangeiras	Elisabete Silva	2663

Reflexões sobre a Alfabetização de Crianças Surdas	Gladys Rocha, Raquel Márcia Fontes-Martins, Terezinha Cristina Rocha	2675
Análise Quantitativa da Oferta da Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio entre os Anos de 2007 a 2014 no Brasil	Danilo Medeiros, Elisa Ribeiro	2686
Relevância do Faz-de-conta no Desenvolvimento Emocional de Crianças dos Três aos Seis Anos	Filipa Pereira, Miguel Falcão, Tiago Almeida	2698
Sobre a Alfabetização de Crianças Surdas: Uma Análise de Sequências Didáticas Brasileiras	Terezinha Cristina Rocha, Gladys Rocha, Pedro Perini-Santos	2711
As Múltiplas Linguagens da Criança: Um Caminho Para o Fazer Pedagógico na Educação Infantil	Micheline Barros, Maria Suely Ferreira	2721
Encantos ou Feitiços: Ressignificando Bruxas e Princesas por Alunos de Educação Infantil	Micheline Barros, Maria Elizafan Andrade, Ana Karina Meireles	2731

### **Educação e Inovação – Comunicações Curtas**

Retratando o Movimento das Construções Docentes: A Emergência da Investigação da Realidade Escolar	Elisângela Duarte Almeida Mundim	2743
Formação Docente: Desafios da Inclusão	Cândida Ivi Marcovich De Araújo, Carla Cristie França, Denise Fetter Mold	2750
Supervisão, Transformação e Desenvolvimento Profissional: a Voz dos Formandos	Elza Mesquita, Maria do Céu Roldão	2756
Ser Professor Porquê?	Valdir Pretto, Letícia Fogaça	2764
Supervisão Pedagógica como Componente Curricular do Curso de Pedagogia do Instituto Superior de Educação do CECAP: Contribuições na Formação Inicial do Professor	Katilen Machado Vicente Squarisi, Bianca Regina de Lima Salomão, Angelica Inês Miotto	2772
Conceções de Ensino e de Aprendizagem de Professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico	Graça Santos, Isabel Festas, Maria Helena Damião	2780
As Competências Sócio Emocionais Nos Processos De Ensino E Aprendizagem no Pré-Escolar na Baviera e em Portugal	Sandra Monteiro	2789
Aprendizagem por Projetos: Ressignificando a Prática Docente na Educação Infantil	Rúbia Emmel, Alexandre José Krul	2799
Projeto Pedagógico: Promovendo Aprendizagens Na Educação Básica	Cristina Pires Corso, Ana Claudia Giordani	2806
Los Valores en Educación Primaria: Carta de la Tierra	Paula Renes Arellano	2813
Professor Articulador: Uma Proposta de Trabalho na Escola SESI-RS	Danielle Rockenback, Luiza Zorzo, Marta Bitencourt, Sônia Bier, Joice Ramos	2819
O Lúdico Como Estratégia Educativa Em Contexto Pré-Escolar	Joana Gonçalves, Angelina Sanches	2828
Determinantes de Satisfação na Perspetiva dos Estudantes que Frequentam os Mestrados Ministrados no Âmbito da Rede APNOR	Marta Magalhães, Paula Odete Fernandes, Rui Pimenta	2837
Trabalho Como Princípio Educativo: Os Desafios, As Possibilidades E As Perspectivas Da Coordenação Pedagógica Da Escola Do Campo – Projovem Campo-DF.	Sérgio Luiz Teixeira	2851
Percepções de Estudantes de Pós-Graduação acerca de uma Experiência Pedagógica com Metodologias Ativas de Ensino: Possibilidades para Aprender a Empreender	Silvana Neumann Martins, Aline Diesel, Gabriel Machado Braido, Rogério José Schuck	2861
Para uma Escola inclusiva: a integração de crianças/jovens Asperger no ambiente educativo regular	Luís Castanheira, Carla Guerreiro	2870

Integração entre Educação Profissional e Educação Geral: Que Possibilidades para o Jovem da Classe Trabalhadora?	Rose Silva, Ivonei Andrioni, Ilma Machado	2876
Teoria Das Gerações: A Busca De Um Novo Paradigma Para a Aprendizagem	Antonio Augusto dos Santos Soares, Carla Susana da Encarnação Marques, Hugo Marcio Rodrigues de Almeida, Alexandre Marino Costa, Pedro Antonio de Melo	2884
Cursos Técnicos Na Modalidade EaD: Estudo No Estado De São Paulo/Brasil	Cesar Freitas, Vera Mendes	2896
Educação à Distância e os Desafios do Início na Carreira Docente	Andreza Gessi Trova, Margarete Bertolo Boccia	2904
Pesquisa-Formação na Cibercultura Multirreferencial com os Cotidianos: Fundamentos para Pensar e Fazer a Formação Docente	Edméa Oliveira dos Santos, Mayra Rodrigues Fernandes Ribeiro	2912
A Solidariedade Colaborativa como Estratégia Pedagógica em uma Escola de Ensino Médio	Alessandra Lisboa da Silva, Elaine Sampaio de Barros, Igor Magri Queiroz	2923
Estratégia Didática Colaborativa: Inovar para Motivar	Veronica Madrid, Karin Reinicke	2932
Aprendizagem por Pares e os Desafios da Educação para o Senso-Crítico	Fábio Inácio Pereira	2940
O trabalho cooperativo como estratégia de ensino das ciências: Disposições socio-afetivas de professores estagiários	Paulo Mafra, Delmina Pires, Isabel Fernandes	2949
A Cultura Como Recurso Educativo	Lucinda Serra, Cecília Costa , Paula Catarino , J. Bernardino Lopes	2956
O Método Crítico no Ensino de História: Inglaterra (1900 – 1914), Notas Preliminares	Luiza Moretti	2966
Estrategias y Representaciones de la Escritura de Ensayos en Inglés como Lengua Extranjera	Mabel Ortiz, Claudio Díaz, Cecilia Cisterna	2972
Projetos Reais em Contexto de Sala de Aula – a Formação de Tradutores para o Mercado de Trabalho	Isabel Chumbo	2981
O Modelo de Resposta à Intervenção na Prevenção e no Apoio aos Problemas na Leitura	Paula Vaz, Ana Paula Martins, Luís de Miranda Correia	2990
Un peculiar sistema de evaluación del trabajo en equipo	Manuel Guerra-Romero, Andrés Juan-Valdés, Julia Morán-del-Pozo, Francisco Guerra-Moreno, Julia García-González, Desirée Rodríguez-Roblés	2997
Experiencia en la Implementación del Aprendizaje Basado en Problemas en la Enseñanza de la Anatomía en Medicina	Angy Carolina Villamil Duarte, Ricardo Miguel Luque Bernal, Juan Fernando Cediel	3005
O Ensino Experimental das Ciências como Estratégia Promotora de Aprendizagem em Alunos com Necessidades Educativas Especiais	Olga Maria Assunção Pinto Santos, Maria Isabel Calvo Álvarez, Isabel Sofia Rebelo	3014
Ser Racional: pelo Uso Consciente da Água	Bruno Mendes Basso, Camila Schneider	3021
Jogos Matemáticos Como Ferramenta Para Motivar os Estudantes Para Aprender Matemática	Ana I. Pereira, M. Fátima Pacheco, Florbela Fernandes	3029
Educação Para A Saúde: Metodologia De Ensino Para A Divulgação Científica Através Da Criação De Campanhas De Propaganda Sobre A Técnica De Higienização Das Mãos (THM), Com Base Em Atividades Transdisciplinares Desenvolvidas Com Os Cursos De Fisioterapia, Enfermagem E Nutrição	Andréa Mota Bezerra de Melo, Adriana Mota Bezerra de Melo	3037
A Educação Especial na Perspectiva do Coensino: Perspectivas para a Formação de Professores no Brasil	Ana Mayra Samuel Silva, Elisa Tomoe Moriya Schlünzen, Danielle Aparecida do Nascimento Santos, Ana Virginia Isiano Lima, Denner Dias Barros	3045

Teorias da Aprendizagem: Investigação Acerca das Concepções de Docentes na Educação Básica	Alexandre José Krul, Rúbia Emmel	3054
Modelos de Interação entre Coordenadores de Estabelecimento e Diretor num Agrupamento de Escolas – Um Estudo de Caso	Eugénia Póvoa, Susana Henriques	3061
Educação Profissional, Científica e Tecnológica: Raízes Científicas	Marli Alves Flores Melo, Celio da Cunha	3070
La Gestión de Competencias en el Trabajo Final de Grado	Albert Arisó, Andrés de Andrés, Michele Giroto	3079
Metodologias no ensino das ciências: Análise de experiências de ensino/aprendizagem de futuros professores	Paulo Mafra, Isabel Fernandes, Vitor Manzke, Delmina Pires	3087

## Posters

Diseño de una Metodología Activa Común a Varias Titulaciones: Elaboración de Recursos, Instrumentos de Observación y Evaluación	Dolores Encinas, Zuriñe Gómez de Balugera, Luis Miguel Camarero	3096
Trabajo Colaborativo: Definición de una Metodología de Evaluación y Estudio de los Resultados	Zuriñe Gómez de Balugera, Dolores Encinas, Naiara Rojo, Gorka Gallastegui	3101
Autoevaluación de las Competencias Transversales: Variación de Resultados en Función del Tipo de Alumno y del Idioma de Impartición de la Asignatura	Dolores Encinas, Zuriñe Gómez de Balugera, Naiara Rojo, Gorka Gallastegui	3106
Estilos de Aprendizaje en Diversificación Curricular de Secundaria	Francisco José Ruiz Rey	3111
Ensino de Sociologia na Educação de Jovens e Adultos: a Aprendizagem pela Experiência	Luciene Correia Santos de Oliveira Luz, Roberta Rodrigues Ponciano	3117
Fases para la Implementación del Modelo Flipped Classroom a través de las Nuevas Tecnologías	Tamara Aller	3120
Educação Empreendedora: Percepções dos Participantes da Oficina “Empreendedor por Um Dia”	Silvana Neumann Martins, Aline Diesel, Gabriel Machado Braido, Cíntia Agostini	3126
La Subjetividad y el Deseo por Aprender en Clase de Matemáticas	Liliana Charria Castaño	3131
Estudio De Las Percepciones De Los Estudiantes De La Universidad Católica De Murcia Sobre Medidas Relacionadas Con La Educación Inclusiva	Sergio Sánchez Fuentes, David Jiménez Hernández, Patricia Sancho Requema, Jose Antonio Casa Bolaños	3137
Representações sociais de corpo de professores de Educação Física usuários do Facebook	Guilherme Lins de Magalhães, Alessandra Lisboa da Silva, Robson de Souza Lobato, Jônatas de França Barros, Silvia Emanoella Silva Martins de Souza, André Ribeiro da Silva	3142
A Meditação Como Instrumento Eficaz de Aprendizagem. Estudos e Experiências da Meditação Como Prática Educativa nas Escolas	Plinio Alves	3147
A Matemática em Atividades Interdisciplinares: Uma Base para a Estruturação dos Seminários Integrados.	Mauro Dinael Beilfuss Bartz, Cinthya Maria Schneider Meneghetti, Cristiana Poffal	3154
Ensino profissionalizante a Distância: o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, os Estilos de Aprendizagem e as Perspectivas de Inclusão Social	Cláudia Luíza Marques, Amaralina Miranda de Souza	3159
Aprendizagem Interativa no Ensino Superior	Raphaella Moraes, Thiago Almeida, Ludmila Schultz	3165
Preconceito Na Escola: Manifestações Nas Aulas De Educação Física	Maiara Freitas-Santos, Fernanda de Souza-Teixeira	3170
Experimentos Virtuais Na Aprendizagem Dos Modelos Atômicos: Do Levantamento À Refutação/Confirmação De Hipóteses	Thiago Machado Luz	3175
Análise do Uso das Ferramentas Colaborativas do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle em uma Disciplina em Ciências da Saúde	Cássio Murilo Alves Costa, Jônatas de França Barros, André Ribeiro da Silva	3180
E-Learning From Nature: Picking From Nature The Inspiration To Teach And Learn Science	Ana I. Pereira, Olga Ferreira, M. Filomena Barreiro, Amílcar Teixeira, Paulo Cortez, Carlos Aguiar	3185
¿Qué relación existe entre el rendimiento académico y la implicación y enfoque de trabajo en los deberes escolares?	Bibiana Regueiro, Antonio Valle, Iris Estévez	3191
Un estudio sobre las diferencias en el enfoque de trabajo en los deberes escolares según el curso y el género	Bibiana Regueiro, Iris Estévez, Benigno Sánchez	3196
O manual escolar e a aprendizagem. Um estudo com manuais do ensino básico	Joana Isabel Marvilha, Delmina Maria Pires	3200



***Livro Estilos de Aprendizagem  
e Inovação Pedagógica***

***<http://defactoeditores.pt/>***

## **Metodologias no ensino das ciências: Análise de experiências de ensino/aprendizagem de futuros professores**

Paulo Mafra

Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Bragança  
Bragança, Portugal  
pmafra@ipb.pt

Isabel Fernandes

Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Bragança  
Bragança, Portugal  
isabel.fernandes@ipb.pt

Vitor Manzke

CAVG - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, IFSUL  
Pelotas, Brasil  
vitormanzke@cavg.ifsul.edu.br

Delmina Pires

Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Bragança  
Bragança, Portugal  
piresd@ipb.pt

### **Resumo**

Considerando as orientações curriculares para o ensino básico, a investigação em didática das ciências, e ainda, o papel dos formadores de professores de ciências, torna-se pertinente analisar a prestação dos professores estagiários, futuros professores de ciências, de forma a verificar que estratégias adotam em sala de aula e a importância que dão à sua aplicação. A análise das experiências de ensino/aprendizagem ocorridas em sala de aula ajudar-nos-á, como formadores de futuros professores, a clarificar de que forma as estratégias de ensino/aprendizagem trabalhadas na sua formação inicial, nomeadamente nas unidades curriculares de didática das ciências, são valorizadas e se, efetivamente, os professores estagiários reconhecem a sua eficácia na sala de aula. Para poder obter dados que ajudem a cumprir os objetivos propostos construiu-se um instrumento de análise que permita efetuar uma análise de conteúdo às experiências de ensino/aprendizagem realizadas pelos futuros professores, na última etapa da sua formação inicial, o estágio pedagógico.

**Palavras Chave:** Didática das Ciências, Ensino das Ciências, Experiências de Ensino Aprendizagem, Formação de Professores.

## 1 Introdução

A sociedade atual exige que os cidadãos disponham de uma formação científica adaptada às novas exigências de um mundo globalizante e tecnologicamente avançado (Pedrinaci, 2012). Nesse sentido é necessário ajustar os currículos e as metodologias de ensino para que a formação científica possa ser aplicada a situações reais e atuais da vida pessoal e social dos alunos (Sanmartí et al, 2011), contribuindo, desta forma, para a sua efetiva literacia científica (Carvalho, 2009, Fernandes et al, 2015).

As orientações curriculares para o ensino básico, bem como a investigação em didática das ciências, apontam para a necessidade de desenvolver a literacia científica dos alunos, tornando-os capazes de usarem as competências adquiridas na escola em contextos do quotidiano, para que possam exercer uma cidadania ativa e consciente (Fernandes et al, 2015; Pires et al, 2015). Tendo em conta essa meta, em que se torna importante considerar não só o que se ensina mas como se ensina, é fundamental proporcionar em sala de aula metodologias ativas, que promovam a discussão, o confronto de ideias e a interação social, e que impliquem ativamente o aluno na aprendizagem, tornando-a significativa. Ou seja, a promoção de capacidades argumentativas, de resolução de problemas e de aplicação do conhecimento ao quotidiano, bem como a cooperação, a autonomia, a responsabilidade devem ser consideradas como prioritárias na escola do século 21, se se pretende contribuir para a formação de cidadãos esclarecidos, conscientes e interventivos.

O Currículo Nacional anteriormente em vigor foi revogado em 2011 e substituído, em 2013, pelas Metas Curriculares de Ciências Naturais do Ensino Básico (Bonito et al, 2013). Por iniciativa do Ministério da Educação e Ciência, estas surgem na sequência da revogação do documento Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais (Despacho nº17169/2011, de 23 de dezembro). No entanto, ainda assim, foi alvo de crítica por parte de alguns investigadores. Para Martins (2014), o documento das Metas Curriculares centram-se quase exclusivamente em conteúdos tradicionais de ciências e não segue as orientações explanadas quer em relatórios da UNESCO e/ou OCDE, nem de académicos; não estimula a curiosidade, a argumentação, o pensamento crítico e a criatividade dos alunos e desvaloriza as inter-relações CTSA, os aspetos processuais e as questões epistemológicas da Ciência, apresentando os saberes afastados dos seus contextos de produção histórica (Fernandes, Pires & Delgado-Iglesias, 2016).

O documento “Apreciação Crítica das Propostas de Metas Curriculares de Ciências Naturais” aponta também críticas às orientações curriculares das Metas Curriculares. Este documento, que esteve em discussão pública até ao dia 25 de março de 2013 e foi subscrito por vários

investigadores nacionais, refere que as Metas Curriculares de Ciências Naturais são uma visão redutora e retrógrada, sem atualização face aos reptos atuais do ensino da ciência e das suas relações com a tecnologia, a sociedade e o ambiente, assim como, não incluem na sua proposta curricular o desenvolvimento de processos científicos, centrando-se, quase exclusivamente, em atividades de memorização e observação.

No entanto, a par da necessidade evidente de melhoria deste documento, o papel do professor na sala de aula é determinante e deve seguir no sentido de promover metodologias ativas e de envolvimento dos alunos em aprendizagens significativas. Segundo Pro (2012), os alunos têm que “sentir” que o conhecimento que se faz circular na sala de aula deve ser transferível à vida quotidiana. Desta forma, segundo Cañal (2012), poderão criar-se nos alunos atitudes positivas face à ciência, um fator fundamental para o desenvolvimento da competência científica.

A educação formal em ciências deve ser encarada pelos alunos como algo útil para o seu dia a dia, ajudando-os a resolver problemas do seu quotidiano (Lupi3n & Prieto, 2014) e em que aluno seja implicado como agente ativo da sua aprendizagem. Nesta perspetiva, a aprendizagem dever3 ser vista como um processo de constru33o/reconstru33o do conhecimento e o ensino como uma a33o facilitadora desse processo (Pires, 2010; Pires, Mafra & Fernandes, 2015).

A atua33o do professor na sala de aula tem uma import3ncia acrescida neste processo. Ou seja, a forma como o professor promove as aprendizagens em ci3ncias 3 um fator decisivo na forma como o aluno aprende. 3 nesta perspetiva que se considera muito importante analisar a forma como os futuros professores, a um passo de iniciarem a sua carreira profissional, optam por ensinar ci3ncias na sala de aula. Verificar as escolhas que utilizam, e a forma como as exploram, permitir3 ter uma perce33o da import3ncia que d3o 3s estrat3gias trabalhadas durante a sua forma33o, bem como da sua a33o no futuro como docentes de ci3ncias (Pires, Mafra & Fernandes, 2015).

Assim, neste trabalho, apresenta-se, e aplica-se, um instrumento constru3do para recolher dados que permitam aferir a forma como os futuros docentes abordam as ci3ncias na sala de aula e qual a import3ncia que d3o 3 aplica33o das estrat3gias escolhidas.

## **2 Objetivos**

Pretende-se saber se os futuros professores de ci3ncias, durante o seu est3gio pedag3gico, implementam metodologias de ensino que envolvam ativamente os alunos no processo de

aprendizagem, cumprindo os desígnios das orientações curriculares e da investigação. Pretendeu-se também saber como implementam essas estratégias, ou seja, como exploram as metodologias utilizadas, o que permitirá inferir a importância que atribuem às mesmas para o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos.

Este tipo de análise permitir-nos-á, como formadores de professores, aferir que metodologias são efetivamente, consideradas eficazes pelos futuros professores na sala de aula, no sentido de melhorar a sua formação.

Para obter os dados e cumprir os objetivos propostos construiu-se uma grelha de análise de conteúdo que se pretende testar com este trabalho de forma a poder ser aplicada em breve a outros estudos de forma mais exaustiva e abrangente.

### 3 Metodologia

Para realizar este trabalho optou-se por uma metodologia qualitativa. Fez-se uma análise de conteúdo a quatro relatórios finais de estágio (A, B, C e D) de um mestrado de formação de professores para o 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico.

Considerando a área curricular de *Ciências da Natureza* e o interesse em realizar este estudo com professores que tivessem a cargo turmas no final do 2º Ciclo do Ensino Básico, a análise dos relatórios finais centrou-se em experiências de ensino/aprendizagem do 6º ano de escolaridade.

Para a realização da análise de conteúdo, e tendo em conta os objetivos pretendidos, construiu-se um instrumento de análise que teve como base outros instrumentos já aplicados em investigações similares (Fernandes, Pires & Villamañán, 2014; Marvilha, 2016). O instrumento de análise teve em conta dois parâmetros de análise que concretizam o processo de ensino aprendizagem: as *Metodologias de ensino utilizadas* (parâmetro A) e a *Exploração das metodologias utilizadas* (parâmetro B). A cada um destes parâmetros associaram-se categorias de análise, que os operacionalizam (ver Quadro 1).

Trabalhos analisados:

- [A] Ferreira, R. (2014). *Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico. Relatório de Estágio*. Bragança: Escola Superior de Educação.
- [B] Magalhães, I. (2015). *Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico. Relatório de Estágio*. Bragança: Escola Superior de Educação.
- [C] Esteves, L. (2014). *Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico. Relatório de Estágio*. Bragança: Escola Superior de Educação.
- [D] Costa, J.E. (2014). *Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico. Relatório de Estágio*. Bragança: Escola Superior de Educação.

#### 4 Apresentação e discussão dos resultados

Apresenta-se no Quadro 1 o instrumento de análise utilizado, assim como os resultados obtidos relativamente à análise dos quatro relatórios finais de estágio. Foram selecionados relatórios recentes, referentes aos anos de 2014 e 2015 (dois relatórios de cada ano).

Relativamente ao parâmetro de análise A - *Metodologias de Ensino usadas*, verificamos que as categorias mais evidenciadas, ainda que apenas por três dos quatro professores estagiários envolvidos no estudo, foram as categorias “Realiza atividades práticas/experimentais/laboratoriais em grupo” (A1) e “Faz discussões de descoberta, com

Instrumento de Análise / Resultados							
Parâmetros	Categorias de análise	Trabalhos analisados				Total	
		A	B	C	D		
A - Metodologias de ensino utilizadas	1. Realiza atividades práticas/experimentais/laboratoriais em grupo.		1	1	1	3	
	2. Faz discussões de descoberta, com questões abertas, em que haja interpretação e relacionamento de dados.	1	1	1		3	
	3. Pratica o trabalho cooperativo em grupos heterogêneos, que impliquem interação social para atingir um objetivo comum.	1				1	
	4. Envolve os alunos em atividades de pesquisa e debate, nomeadamente aqueles que se relacionam com o dia-a-dia.			1	1	2	
	5. Desenvolve projetos promotores da resolução de problemas que envolvem situações problemáticas reais.					0	
	6. Recorre ao uso de jogos didáticos, em sala de aula, para reforçar as aprendizagens/consolidar os conteúdos trabalhados.	1				1	
B - Exploração das metodologias utilizadas	1. Explicita os métodos utilizados nas práticas experimentais/laboratoriais, clarificando as etapas e o porquê das decisões.		1		1	2	
	2. Fomenta a capacidade de argumentação científica e o pensamento crítico.		1			1	
	3. Encoraja os alunos a:	a) Levantar ideias e a explicar fenómenos e elaborar de conclusões;	1	1			2
		b) Fazer analogias e generalizações;					0
		c) Procurar soluções que exijam a ponderação de consequências e de opções alternativas.					0
	4. Usa os conhecimentos prévios dos alunos para construir novos significados e/ou promover evolução/mudança conceptual.		1		1	2	
5. Proporciona, no final das atividades, situações de aplicação ao quotidiano do conhecimento adquirido.			1		1		
6. Aborda a ciência de forma integrada, nas suas relações e interações, com a tecnologia, a sociedade e o ambiente.			1	1	2		

Quadro 1 – Grelha de análise utilizada / resultados obtidos  
 questões abertas, em que haja interpretação e relacionamento de dados” (A2), ambas com 3

ocorrências. A categoria “Envolve os alunos em atividades de pesquisa e debate, nomeadamente aqueles que se relacionam com o dia-a-dia” (A4), também aparece evidenciada, ainda que, com apenas 2 ocorrências, e apenas considerada por dois professores estagiários. Nenhum dos futuros professores evidencia a categoria “Desenvolve projetos promotores da resolução de problemas que envolvem situações problemáticas reais” (A5). Para além disso, também se verifica que o trabalho cooperativo, bem como o recurso a jogos didáticos para reforçar as aprendizagens/consolidar os conteúdos trabalhados, foram pouco utilizados em sala de aula, apesar de, e de uma maneira geral, serem muito apreciados pelos alunos deste nível etário (2º ciclo do ensino básico).

Relativamente ao parâmetro de análise *B - Exploração das metodologias utilizadas*, verificamos que, das categorias previstas no instrumento de análise, as mais evidenciadas pelos futuros professores foram as categorias “Explicita os métodos utilizados nas práticas experimentais/laboratoriais, clarificando as etapas e o porquê das decisões” (B1); “Encoraja os alunos a levantar ideias e a explicar fenómenos e elaborar de conclusões” (B3a); “Usa os conhecimentos prévios dos alunos para construir novos significados e/ou promover evolução/mudança conceptual” (B4) e “Aborda a ciência de forma integrada, nas suas relações e interações, com a tecnologia, a sociedade e o ambiente” (B6), ainda assim, com muito poucas ocorrências, e não por todos. Em nenhuma das análises se verificaram evidências das categorias “Encoraja os alunos a fazer analogias e generalizações (B3b) ou “Encoraja os alunos a procurar soluções que exijam a ponderação de consequências e de opções alternativas” (B3c).

## **5 Conclusões**

No que diz respeito ao uso de metodologias ativas e participativas com os alunos em sala de aula, parece haver valorização do ensino experimental das ciências, uma vez que, três dos quatro professores estagiários selecionaram este tipo de metodologia para referenciar no seu relatório estágio. O mesmo acontece com a promoção de discussões de descoberta, que também foram consideradas por três deles. No entanto, parece também evidente uma desvalorização do uso de metodologias relacionadas com o trabalho cooperativo, com grupos heterogéneos, bem como o uso de metodologias relacionadas com a realização de projetos promotores da resolução de problemas relacionados com situações problemáticas reais.

Verificamos ainda que, relativamente ao modo como os futuros professores exploram as metodologias utilizadas, apesar de encorajarem os alunos a levantar ideias e a discuti-las, assim como a clarificar processos e métodos e a promover relações entre a ciência, a tecnologia, a

sociedade e o ambiente, desvalorizam a utilização de analogias para explicar fenómenos e não encorajam os alunos no envolvimento ativo na resolução de problemas.

Estes resultados, ainda que preliminares e resultantes da análise da intervenção de apenas quatro professores estagiários, permitem concluir que a utilização deste instrumento se revela como uma mais valia na análise de experiências de ensino/aprendizagem na área das Ciências da Natureza em estudos mais abrangentes e aprofundados e até comparativos entre instituições que se dedicam à formação de professores.

## 6 Referências

- Bonito, J. (coord.), Morgado, M., Silva, M., Figueira, D., Serrano, M., Mesquita, J. & Rebelo, H. (2013). *Metas Curriculares Ensino Básico: Ciências Naturais - 5.º, 6.º, 7.º e 8.º ano*. Lisboa: ME - DGIDC.
- Cañal, P. (2012). El desarrollo de la competencia científica demanda y produce actitudes positivas hacia la ciencia y el conocimiento científico. In Pedrinaci, E. (coord.), Caamaño, A., Cañal, P. & Pro, A. *11 Ideas clave. El desarrollo de la competencia científica*. Barcelona: Editorial Graó.
- Carvalho, G.S. (2009). Literacia científica: Conceitos e dimensões. In Azevedo, F. e Sardinha, M.G. (Coord.) *Modelos e práticas em literacia*. Lisboa: Lidel, 179-194.
- Fernandes, I, Pires, D. & Villamañán, R. (2014). Educação em Ciência com orientação CTSA: Construção de um instrumento de análise. *Journal Internacional Formación Universitaria*. Vol. 7(5), 23-32.
- Fernandes, I., Pires, D. & Villamañán, R. (2015). Análise das Inter-relações CTSA nas Orientações Curriculares de Portugal e Espanha (10-12 anos). In book: *Presente e Futuro do Ensino das Ciências*, Publisher: Educación Editora, Editors: Pedro Membiela, Natalia Casado, Maria Isabel Cebreiros, pp.251-255.
- Fernandes, I., Pires, D. & Delgado-Iglesias (2016). *Educação CTSA em Portugal: Uma análise das Metas Curriculares de Ciências Naturais (5.º e 6.ºanos)*. Para publicação.
- Lupión, T. & Prieto, T. (2014). La contaminación atmosférica: un contexto para el desarrollo de competencias en el aula de secundaria. *Enseñanza de las Ciencias*, 32 (1), 1-18.
- Martins, I. P. (2014). Políticas Públicas e Formação de Professores em Educação CTS. *Uni-Pluri/Versidade*. 14 (2), 50-62, ISSN: 1657-4249.
- Marvilha, J. (2016). *Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico*. Relatório de Estágio. Bragança: Escola Superior de Educação.
- Ministério da Educação, (2001). *Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro [Reorganização curricular do ensino básico]*. *Diário da República, N.º15, I Série A*. Lisboa: Imprensa Nacional.
- OECD - Organization for Economic Co-operation and Development, (2013). *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science*, (Volume I), PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264201118-en>.

- Pedrinaci, E. (2012). El ejercicio de una ciudadanía responsable exige disponer de cierta competencia científica. In Pedrinaci, E. (coord.), Caamaño, A., Cañal, P. & Pro, A. *11 Ideas clave. El desarrollo de la competencia científica*. Barcelona: Editorial Graó.
- Pires, D. M. (2010). *Didática das Ciências* [Coletânea de textos]. Bragança: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança.
- Pires, D., Mafra, P. & Fernandes, I. (2015). *O ensino experimental como estratégia de abordagem das ciências: Desenvolvimento de disposições socio-afetivas favoráveis por futuros professores*. Capítulo de Livro. Educação Editora, Editors: Pedro Membiela, Natalia Casado, Maria Isabel Cebreiros.
- Pro, A. (2012). Los ciudadanos necesitan conocimientos de ciencias para dar respuestas a los problemas de su contexto. In Pedrinaci, E. (coord.), Caamaño, A., Cañal, P. & Pro, A. *11 Ideas clave. El desarrollo de la competencia científica*. Barcelona: Editorial Graó.
- Sanmartí, N.P, Burgos, B.E. & Nuño, T.A. (2011). ¿Por qué el alumnado tiene dificultad para utilizar sus conocimientos científicos escolares en situaciones cotidianas?. *Alambique: Didáctica de las ciencias experimentales*, nº 67, 62-69.
- Apreciação Crítica das Propostas de Metas Curriculares de Ciências Naturais (documento em Discussão Pública até ao dia 25 de março de 2013), acedido em <http://blogs.ua.pt/ctspc/wp-content/uploads/2013/04/An%C3%A1lise-de-metas-curriculares-de-Ci%C3%A2ncias-Naturais-24MarFormatado.pdf>.