



VII Encontro Internacional
de Formação na Docência
*7th International Conference
on Teacher Education*

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO
IPB, Bragança, PORTUGAL

livro de atas conference proceedings

incte.ipb.pt



**Desafios na Formação
de Professores e nas
Escolas num Mundo
Interconectado**

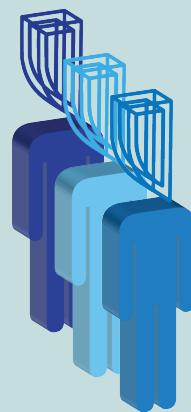
*Challenges to
Teacher Education
and Schools in an
Interconnected World*





inct'e'23
international
conference on
teacher education

Bragança . 2023



23

Título | Title

VII Encontro International
de Formação na Docência: Livro de Atas

7th International Conference
on Teacher Education: Conference Proceedings

Editores | Editors

Cristina Mesquita, Elisabete Mendes Silva, Manuel Vara Pires, Rui Pedro Lopes, Paula Vaz
Instituto Politécnico de Bragança

Editores Gráficos | Graphic Editors

Jacinta Costa, Carlos Casimiro da Costa
Instituto Politécnico de Bragança

Apoio Técnico | Technical Support

Clárisse Pais

Publicação | Publisher

Instituto Politécnico de Bragança

Morada | Address

Escola Superior de Educação de Bragança
Campus de Santa Apolónia
5300-253 Bragança . Portugal
<http://incte.ipb.pt/>
incte@ipb.pt

ISBN

978-972-745-318-4

HANDLE

<http://hdl.handle.net/10198/28160>

DOI

<https://doi.org/10.34620/incte.2023>



Presidência da Comissão Organizadora | Conference Chairs

Cristina Mesquita | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Manuel Vara Pires | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Comissão Organizadora | Organising Committee

Ana Raquel Prada | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Elisabete Mendes Silva | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Jacinta Costa | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Luís Castanheira | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Maria da Conceição Martins | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Paula Vaz | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Rui Pedro Lopes | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Secretariado | Secretariat

André Brasil | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Cristiana Ribeiro | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Maria Luísa Azevedo | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Nelson Quina | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Patrícia Teixeira | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Ricardo Ramos | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Rosilda Reichert | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Samir Zedam | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Sandra Gonçalves | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Organizado por | Organised by



Apoios | Sponsors



Comissão Científica | Scientific Committee

Adorinda Gonçalves (IPB, Portugal)
Alexandra Soares Rodrigues (IPB, Portugal)
Alexia Dotras Bravo (IPB, Portugal)
Amélia Marchão (IPPortalegre, Portugal)
Ana Claudia Loureiro (IPB, Portugal)
Ana Garcia Valcárcel (USAL, Espanha)
Ana Lúcia Pinto (IPB, Portugal)
Ana Paula Florêncio Aires (UTAD, Portugal)
Ana Paula Laborinho (FEA, Portugal)
Ana Paula Martins (UMinho, Portugal)
Ana Raquel Prada (IPB, Portugal)
Angelina Sanches (IPB, Portugal)
António Domingos (ULisboa, Portugal)
António Guerreiro (UAlgarve, Portugal)
António Nóvoa (ULisboa, Portugal)
António Vasconcelos (IPS, Portugal)
Ariana Cosme (UPorto, Portugal)
Assunção Folque (UEvora, Portugal)
Carla Araújo (IPB, Portugal)
Carla Guerreiro (IPB, Portugal)
Carlos Neto (ULisboa, Portugal)
Carlos Teixeira (IPB, Portugal)
Carlos Silva (UMinho, Portugal)
Catarina Vasques (IPB, Portugal)
Chee Hoo Lum (NIENTU, Singapura)
Christine Pascal (CREC, Reino Unido)
Cláudia Martins (IPB, Portugal)
Cristina Martins (IPB, Portugal)
Cristina Mesquita (IPB, Portugal)
Daniela Gonçalves (ESEPF, Portugal)
Delmina Pires (IPB, Portugal)
Domingos Fernandes (ULisboa, Portugal)
Eduardo Lopes (UEvora, Portugal)
Elisabete Mendes Silva (IPB, Portugal)
Elza Mesquita (IPB, Portugal)
Evangelina Bonifácio (IPB, Portugal)
Feliciano Henriques Veiga (ULisboa, Portugal)
Fernando Martins (IPC, Portugal)
Flávia Vieira (UMinho, Portugal)
Gabriela Portugal (UAveiro, Portugal)
Gianina Ana-Massari (UAICDlasi, Roménia)
Graça Santos (IPB, Portugal)
Helena Rocha (UNova, Portugal)
Henrique Teixeira-Gil (IPCB, Portugal)
Ilda Ribeiro (IPB, Portugal)
Isabel Cabrita (UAveiro, Portugal)
Isabel Mociño-González (UVigo, Portugal)
Isabel Chumbo (IPB, Portugal)
Isabel Vale (IPVC, Portugal)
Isolina Oliveira (UAberta, Portugal)
Jacinta Costa (IPB, Portugal)
João Carvalho Sousa (IPB, Portugal)
João Cristiano Cunha (IPB, Portugal)
João Formosinho (UMinho, Portugal)
Joaquim Machado (UCP, Portugal)
Jorge Ramos do Ó (ULisboa, Portugal)
José Manuel Cardoso Belo (UTAD, Portugal)
Juan Carlos Hernandez Beltran (USAL, Espanha)
Juan Gavilan (UConcèpcion, Chile)
Juan R. Coca (UVa, Espanha)
Juha Lahtinen (TAMK, Finlândia)
Júlia Oliveira-Formosinho (UCP, Portugal)
Leoncio Veja Gil (USAL, Espanha)
Leonor Santos (ULisboa, Portugal)
Letizia Cinganotto (INDIRE, Itália)
Lídia Machado dos Santos (IPB, Portugal)
Lídia Sanz Molina (UVa, Espanha)
Lina Fonseca (IPVC, Portugal)
Lourdes Montero (USC, Espanha)
Luís Barbeiro (IPLeiria, Portugal)
Luciana Cabral Pereira (UTAD, Portugal)
Lucía Casal de la Fuente (UVigo, Espanha)
Luís Castanheira (IPB, Portugal)
Luís Menezes (IPV, Portugal)
Luís Sebastião (UEvora, Portugal)
Luisa Panichi (UPisa, Itália)
Manuel Meirinhos (IPB, Portugal)
Manuel Vara Pires (IPB, Portugal)
Maria Mezquita-Fernández (UVa, Espanha)
Maria Assunção Flores (UMinho, Portugal)
Maria da Conceição Martins (IPB, Portugal)
Maria do Céu Ribeiro (IPB, Portugal)
Maria do Céu Roldão (UCP, Portugal)
María Alonso-Cortés (ULEón, Espanha)
Maria Figueiredo (IPV, Portugal)
Maria Isabel Castro (IPB, Portugal)
Maria José Rodrigues (IPB, Portugal)
Maria Raquel Patrício (IPB, Portugal)
Marília Castro Cid (UEvora, Portugal)
Maja Ljubetic (USplit, Croácia)
Mário Cardoso (IPB, Portugal)
Mark Daubney (IPLeiria, Portugal)
Marta Saracho Aranaíz (IPPorto, Portugal)
Mercedes López-Aguado (ULEón, Espanha)
Michiel Heijnen (MACademy, Netherlands)
Miguel Guerra (UMálaga, Espanha)
Miguel Ribeiro (UCampinas, Brasil)
Nélia Amado (UAlgarve, Portugal)
Neusa Branco (IPSantarém, Portugal)
Nuno Paulo Santos (IPB, Portugal)
Olga Santos (IPLeiria, Portugal)
Paula Maria Barros (IPB, Portugal)
Paula Vaz (IPB, Portugal)
Paula Quadro Flores (IPPorto, Portugal)
Paulo Afonso (IPCB, Portugal)
Pedro Mucharreira (ULisboa, Portugal)
Pedro Tadeu (IPG, Portugal)
Pilar Gútierez Cuevas (UCMadrid, Espanha)
Rosa Novo (IPB, Portugal)
Rui Pedro Lopes (IPB, Portugal)
Rui Trindade (UPorto, Portugal)
Rui Vieira (UAveiro, Portugal)
Sandie Mourão (UNova, Portugal)
Sandra Regina Soares (UNEB, Brasil)
Sani Rutz da Silva (UTFPR, Brasil)
Sara Barros Araújo (IPPorto, Portugal)
Sofia Bergano (IPB, Portugal)
Sónia Galinha (IPSantarém, Portugal)
Sonia Rodríguez Cano (UBU, Espanha)
Susana Carreira (UALg, Portugal)
Susana Colaço (IPSantarém, Portugal)
Susana Gómez Redondo (UVa, Espanha)
Tony Bertram (CREC, Reino Unido)
Vanessa Delgado Benito (UBU, Espanha)
Vitor Gonçalves (IPB, Portugal)

INCTE'23

Vivemos num mundo interconectado confrontado com diversos desafios, para os quais se têm de preparar todos os cidadãos, os mais adultos, os mais jovens e as crianças.

Enfrentamos o constante aumento da população mundial, com todas as consequências que ele tem trazido: a ocupação de espaços geográficos menos favoráveis, a concentração de grandes massas populacionais nas cidades, bem como o esgotamento de recursos naturais e as alterações climáticas. Acresce a estes fenómenos, que atingem o mundo em diferentes escalas e dimensões, as assimetrias entre povos, que intensificam os olhares sobre a diversidade cultural, social e económica, mas também, fruto dos fluxos migratórios, conduzem à miscigenação. As questões políticas, económicas e sociais, cada vez mais interdependentes, fazem com que uma variação numa delas tenha vibrações nas restantes.

O desenvolvimento tecnológico constitui outra das áreas que tem despoletado alguns desafios na vivência societal mas, ao mesmo tempo, se tem constituído como uma oportunidade de interação científica, cultural, social e de abertura à criatividade e à inovação.

Testemunhamos cenários de volatilidade, de complexidade e de incerteza, onde as pandemias, as guerras, as ameaças climáticas, entre outros fenómenos, interligam as comunidades e criam a necessidade de definir estratégias mundiais concertadas. As palavras equidade, sustentabilidade, transformação e inclusão, assumidas nos discursos políticos, económicos e sociais, deverão ser realizações efetivas na construção da cidadania global. Todo este cenário requer esforços deliberados e contínuos de partilha de experiências, de ideias e de criatividade, no sentido de criar um entendimento que permita aumentar a confiança das pessoas e das comunidades.

O INCTE'23, já na sua 7.ª edição, como Encontro com afirmação nacional e internacional, está empenhado, mais uma vez, na reflexão sobre esta realidade e os seus impactos em contexto educativo, bem como na prossecução dos seus principais objetivos:

- Problematizar as estruturas curriculares da formação de educadores e professores;
- Debater propostas didáticas inovadoras no âmbito da formação para a docência;
- Refletir sobre as práticas formativas nos diversos contextos;
- Analisar o contributo da formação na dinamização das instituições;
- Promover o diálogo entre os diferentes intervenientes na formação numa perspetiva de educação para o desenvolvimento;
- Debater práticas de formação no ensino superior.

Além disso, a temática “Desafios na Formação de Professores e nas Escolas num Mundo Interconectado” constitui-se como um meio de estimular a partilha entre professores e educadores, formadores de formadores e investigadores sobre outras formas de educar, no respeito pela pluralidade, pela natureza, o desenvolvimento do pensamento crítico e informado, a flexibilidade e adequação a novas realidades, em situações incertas e cenários instáveis.

Por todos estes desafios lançados, endereçamos o convite a todos os interessados em contribuir para a discussão destas temáticas, que continuam a revelar-se tão oportunas e pertinentes no mundo em que vivemos.

Sintam-se muito bem-vindos em Bragança, presencial ou virtualmente.

A Comissão Organizadora do INCTE'23.

INCTE'23

We live in an interconnected world faced with various challenges, for which all citizens, adults, young people and children, must be prepared.

We are dealing with a constant increase in world population, with all the consequences that this has brought: the occupation of less favourable geographical spaces, the concentration of large masses of people in cities, as well as the depletion of natural resources and climate change. Added to these phenomena, which affect the world on different scales and dimensions, the asymmetries between peoples are also a worrying issue, which intensify the view of cultural, social and economic diversity, but also, as a result of migration flows, lead to miscegenation. Political, economic and social issues, increasingly interdependent, mean that a variation in one of them will certainly affect the others.

Technological development is another area that has triggered some challenges in societal life but, at the same time, it has been an opportunity for scientific, cultural and social interaction and for creativity and innovation.

We are witnessing scenarios of volatility, complexity and uncertainty, where pandemics, wars, climate threats, among other phenomena, interconnect communities and create the need to define concerted global strategies. The words equity, sustainability, transformation and inclusion, included in political, economic and social discourses, should be effective achievements in the construction of global citizenship. This whole scenario requires deliberate and continuous efforts to share experiences, ideas and creativity in order to create an understanding that will increase the trust of people and communities.

INCTE'23, already in its 7th edition, as a national and international renowned Conference, is committed, once again, to reflect on this reality and its impacts on the educational context, as well as on the pursuit of its main objectives:

- To problematise the curricular structures of the training of educators and teachers;
- To debate innovative didactic proposals in the scope of teacher training;
- To reflect on the training practices in different contexts;
- To analyse the contribution of training in making institutions more dynamic;
- To promote the dialogue between the different actors in training in a perspective of development education;
- To debate training practices in higher education.

Furthermore, the theme "Challenges in Teacher Training and Schools in an Interconnected World" is a means to stimulate involvement between teachers and educators, trainers of trainers and researchers on other ways of educating, respecting plurality, nature, the development of critical and informed thinking, flexibility and adaptation to new realities, in uncertain situations and unstable scenarios.

For all these challenges, we invite all those interested in contributing to the discussion of these themes, which continue to be so relevant in the world in which we live.

You are very welcome in Bragança, in person or virtually.

The Organising Committee of INCTE'23.

Eixos temáticos

O Encontro está estruturado em cinco grandes eixos temáticos:

Eixo temático 1:

Currículo e formação de educadores e professores

Este eixo temático integra as questões do currículo, da inovação curricular e as novas perspectivas curriculares no âmbito da formação inicial ou continuada de educadores e professores, incluindo a discussão de modelos e processos curriculares de diferente natureza e de trabalhos ou propostas de formação de educadores e professores, nos diversos contextos.

Eixo temático 2:

Didática e formação de educadores e professores

Este eixo temático integra aspectos dos diferentes saberes disciplinares em contexto escolar, abrangendo a reflexão sobre os contributos da didática na formação de educadores e professores para uma construção progressiva de formas de compreender e agir conscientemente em situações educativas.

Eixo temático 3:

Práticas educativas e supervisão pedagógica

Este eixo temático integra o desenvolvimento de práticas de formação de educadores e professores nas escolas, compreendendo a problematização dos papéis a desempenhar pelos diversos intervenientes, numa perspectiva de trabalho colaborativo e da construção de uma identidade profissional consciente, empenhada e responsável.

Eixo temático 4:

Formação docente e educação para o desenvolvimento

Este eixo temático integra aspectos formativos do ensino e da aprendizagem relacionados com a promoção de uma cidadania global responsável, abrangendo a discussão de projetos e práticas educativas potenciadoras de uma educação para o desenvolvimento.

Eixo temático 5:

Práticas pedagógicas no ensino superior

Este eixo temático integra as questões relacionadas com os desafios pedagógicos que enfrenta o ensino superior na atualidade, abrangendo a discussão, partilha e disseminação de experiências pedagógicas vividas neste nível de ensino.



Thematic axes

The Conference is structured around five main thematic axes:

Thematic axis 1:

Curriculum and training of educators and teachers

This research topic integrates issues of curriculum, curricular innovation and new curricular perspective, in the context of the initial or continuous training of educators and teachers, including the discussion of curriculum models and processes of different nature and of works or proposals for the training of educators and teachers, in different contexts.

Thematic axis 2:

Teaching and training of educators and teachers

This research topic integrates aspects of different disciplinary knowledge in school context, covering the reflection on the contributions of teaching in the training of educators and teachers for a gradual construction of ways to understand and act consciously in educational situations.

Thematic axis 3:

Educational practices and pedagogical supervision

This research topic integrates the development of training practices of educators and teachers in schools, embracing the problematization of the roles to be played by the various actors, in a perspective of collaborative work and the construction of a mindful, committed and responsible professional identity.

Thematic axis 4:

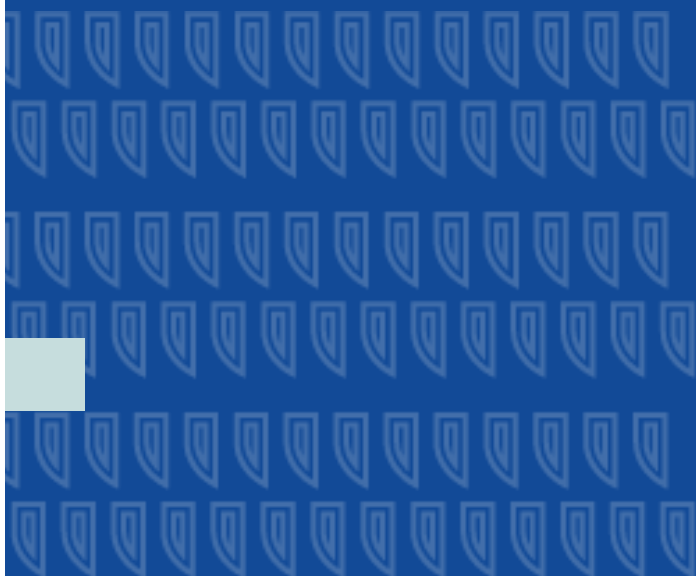
Teacher education and development education

This research topic integrates formative aspects of teaching and learning related to the promotion of a responsible global citizenship, including the discussion of possible projects and educational practices of development education (DELE).

Thematic axis 5:

Pedagogical practices in higher education

This research topic integrates issues pertaining to the pedagogical challenges that higher education currently faces, comprising discussion, sharing and dissemination of pedagogical experiences undertaken at this level of education.



Índice

INCTE 2023 – VI Encontro Internacional de Formação na Docência

Nota de abertura	1
Formação de professores e escolas: que desafios num mundo interconectado?	3
<i>Cristina Mesquita, Elisabete Mendes Silva, Manuel Vara Pires, Rui Pedro Lopes, Paula Vaz</i>	
Mesa Redonda	7
Desafios na formação de professores e nas escolas num mundo interconectado: uma conversa com e entre A. C. Cortez, N. Zagalo e S. Peralta	9
<i>Isabel Chumbo (moderador)</i> <i>Susana Peralta, Nelson Zagalo, António Cortez (intervenientes)</i>	
Currículo e Formação de Educadores e Professores	21
Education for sustainable development and teacher training in Italy: the “Rigenerazione Scuola” plan	23
<i>Giambattista Bufalino, Gabriella D’Aprile, Cristina Trovato</i>	
Fluência representacional numa abordagem tecnológica em matemática e física	33
<i>Tânia Coelho, Maria do Carmo Botelho, Helena Rocha</i>	
Formação de professores para o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação... ..	45
<i>Solange Ciqueira Haetinger, Odilon Luiz Poli</i>	
Importância do currículo na formação inicial de professor primário na aprendizagem dos alunos em Angola	57
<i>Lúcia Chipuca, Carlos Silva, Fernando Ilídio Ferreira</i>	
Literacia financeira no 1.º CEB: o papel do jogo na natureza no desenvolvimento da aprendizagem	70
<i>Ana Oliveira, Fernando Martins, Rui Mendes</i>	
Mudanças curriculares para a formação inicial de professores brasileiros: avanços e retrocessos .	82
<i>Rosa Vasconcelos, Elton Fireman</i>	
O processo de formação de professores na licenciatura em matemática: currículo e a profissionalização docente	91
<i>Francisco Jucivânio Félix de Sousa, José Claudio Del Pino</i>	
Políticas de formação de professores no Brasil: a influência da agenda neoliberal	101
<i>Marilandi Maria Mascarello Vieira, Fernando Ilídio Ferreira</i>	
Professores, formação, comunidade e tarefas de aprendizagem profissional: uma tessitura à construção de conhecimentos profissionais	113
<i>Vera Cristina de Quadros, Susana Carreira</i>	

Projetos educacionais neoconservadores e as avaliações em larga escala: a negação da diversidade educacional brasileira	125
<i>Letícia M. Rebelatto, Genilse S. Costa, Marilândi M. M. Vieira</i>	
Tecnologias digitais na área das ciências exatas: uma experiência com estudos de aula	138
<i>Maria Madalena Dullius, Marli Teresinha Quartieri, Italo Gabriel Neide, Maria Claudete Schorr</i>	
The impact of digital skills on teachers' self-efficacy: results of an exploratory survey	149
<i>Natalia Altomari, Alessandra M. Straniero, Antonella Valenti</i>	
Didática e Formação de Educadores e Professores	161
A ópera infantil A Floresta, de Eurico Carrapatoso: um recurso didático	163
<i>Maria do Rosário da Silva Santana, Helena Maria da Silva Santana</i>	
Afetividade no ensino de matemática: uma revisão sistemática das pesquisas publicadas em âmbito internacional	175
<i>Thales Silva, Katia Maria de Medeiros</i>	
Avaliação das aprendizagens em estatística: concepções e crenças de professoras polivalentes ...	187
<i>Cristiane de Fatima Budek Dias, Cristina Mesquita, Guataçara dos Santos Junior, Mary Ângela Teixeira Brandalise</i>	
Educação ambiental: produção de recursos didáticos sobre o tema “insetos polinizadores”	199
<i>Ângela Cordeiro, Adorinda Gonçalves</i>	
Educação ambiental em contexto educativo: concepções das crianças sobre a água e a sua importância	211
<i>Helena Cardoso, Ilda Freire-Ribeiro, Delmina Pires</i>	
Formação inicial de professores e o conhecimento matemático necessário para ensinar matemática	224
<i>André Joaquim, Ana Gonçalves, Armando Soares, Manuel Cabral, Paula Catarino</i>	
Importância da inclusão de atividades práticas para o enriquecimento da literacia climática ...	236
<i>Ricardo Ramos, Maria José Rodrigues, Isilda Rodrigues</i>	
Potenciar o pensamento crítico em contexto educativo	246
<i>Ana Luís, Ilda Freire-Ribeiro, Delmina Pires</i>	
Promover a interdisciplinaridade no 1.º CEB: potencialidades da visita de estudo no desenvolvimento de aprendizagens	259
<i>Catarina Pinto, Catarina Pena, Mariana Silva, Mariana Reis, Cristina Maia, Sara Aboim</i>	
Práticas Educativas e Supervisão Pedagógica	269
A aplicação digital WheelDecide e suas potencialidades educativas e resultados de uma investigação no 1.º CEB	271
<i>Henrique Gil, Rute Mateus</i>	
Collaborative Online International Learning em tecnologias educativas: uma proposta de internacionalização entre IPB e UTFPR-PG	283
<i>Eliana C. M. Ishikawa, Vítor Gonçalves, Cristina Mesquita</i>	

Contributos e potencialidades da aplicação digital Plickers na avaliação formativa: uma investigação na PES 1.º CEB	295
<i>Henrique Gil, Cátia Freitas</i>	
Desenvolvimento da linguagem oral: contributos da literatura para a infância na educação na educação básica	307
<i>Ana Sofia Ferreira Mendes, Carlos Silva</i>	
Escolas Irmãs: colaboración entre escuelas de Soria (España) y Bigene (Guinea-Bisáu)	319
<i>Raúl Maján Navalón, Lidia Sanz Molina, Susana Gómez Redondo</i>	
Potencialidades e os contributos da robótica em contexto da educação pré-escolar: resultados de uma investigação	331
<i>Henrique Gil, Soraia Dias</i>	
Teaching writing to children using artificial intelligence with GPT-3	343
<i>Alessio Castiglione, Gioacchino Lavanco, Vítor Gonçalves, Luís Castanheira</i>	
Tecnologia educativa na educação básica: visão integrada e motivadora do processo de ensino e aprendizagem	355
<i>Ana Margarida Alves Fernandes, Carlos Silva</i>	
Formação Docente e Educação para o Desenvolvimento	367
App Ecomangueando: um novo recurso didático para educação ambiental sobre os manguezais .	369
<i>Rafaela Camargo Maia, Lídia Nogueira de Queiroz</i>	
Diferentes somos todos... Especiais também!	379
<i>Carla Guerreiro, Eugénia Mendes, Paula Vaz</i>	
Dificuldades e desafios para educação ambiental sobre manguezais no ensino formal brasileiro . .	386
<i>Rafaela Camargo Maia, Francisco Glauco Gomes Bastos</i>	
Escola, comunidade e família: visão dos professores das escolas rurais de gestão comunitária na Guiné-Bissau	398
<i>Filipe Dias, Maria José Rodrigues</i>	
Formação contínua de professores e educação inclusiva para o desenvolvimento: uma compreensão crítica	410
<i>Henrique Ramalho, Fernanda Araújo</i>	
Formação de professores para o uso de tecnologias na perspectiva inclusiva: uma revisão sistemática	422
<i>Adriela Maria Noronha, Renato Marcondes, Sani de Carvalho Rutz da Silva, Silvio Luiz Rutz da Silva, Manuel Meirinhos</i>	
Livros sobre a guerra para promover a paz	435
<i>Carla Guerreiro</i>	
O livro cartonero como ferramenta de educação para o desenvolvimento e cidadania global	442
<i>Ana Raquel Aguiar, Albertina Raposo, Joana Costa, Joana Padrão, Sílvia Franco</i>	
Passeio escolar ao campo: Frutos, de Eugénio de Andrade, em sala de aula	455
<i>Ana Boura</i>	

Resíduos ou lixo? Ameaça ao desenvolvimento sustentável e desafio à educação ambiental	469
<i>Sara Sofia Martins Reis, Maria da Conceição Martins</i>	
Vozes de comunidades educativas para a formação inicial e contínua de professores/as em ED . .	481
<i>Cecília Fonseca, Sílvia Franco, Sandra Fernandes</i>	
Práticas Pedagógicas no Ensino Superior	493
A influência das experiências no internato médico na escolha da especialidade médica	495
<i>Vinicius Lopes Marinho, Nélia Amado</i>	
Apreensão de competências no ensino superior nos domínios artísticos: relato de prática	507
<i>Maria do Rosário da Silva Santana, Helena Maria da Silva Santana</i>	
Conquistas e limites da experiência de mobilidade académica internacional	518
<i>Marizete Righi Cechin, Miguel Archanjo de Freitas Junior</i>	
Contribuições do Geogebra para a apreensão de conceitos relativos aos espaços vetoriais	530
<i>Edite Cordeiro, Paula Maria Barros</i>	
Da universidade à escola: desafios na formação inicial de professores	542
<i>Isabel Barbosa</i>	
Desenvolver o pensamento computacional através do jogo de mesa Tichu	554
<i>Ana Gonçalves, Hélder Sousa, André Joaquim, Ana Paula Aires, Paula Catarino</i>	
Developing ecological thinking in university students	566
<i>Giambattista Bufalino, Gabriella D'Aprile</i>	
Digitalização e impressão 3D de uma locomotiva num contexto baseado na metodologia STEAM	577
<i>Kauam Piacentini, Hellen Carvalho, Jorge Santos, João Rocha</i>	
Diseño y valoración de una actividad sobre energía: emociones generadas en futuros maestros de primaria	587
<i>Óscar González Iglesias, Juan Carlos Rivadulla López, Yolanda Golías Pérez, Marisol Rodríguez Correa</i>	
Escenarios bélicos en LIJ: estudio comparado para la sensibilización cívica en el aula de ELE . .	598
<i>Alexia Dotras Bravo, Filipa Raquel Veleda Santos</i>	
Metodologia STEAM aplicada à digitalização de edifícios históricos em Bragança: uma nova abordagem	610
<i>Hellen Carvalho, Kauam Piacentini, Jorge Santos, João Rocha</i>	
Os ODS em unidades didáticas de língua inglesa: revisitando a proposta	622
<i>Ana E.L. Gebara, Sandra Moreira</i>	
Perceções dos estudantes do ensino superior sobre uma abordagem pedagógica na unidade curricular de álgebra linear	633
<i>Gabriela Gonçalves, Luís M. Afonso</i>	
Poemas para crianças e adolescentes em programas escolares e universitários?	643
<i>Ana Boura</i>	
Reflexão sobre as formas de acesso à profissão docente no ensino superior no contexto moçambicano	657
<i>Nharongue David Araujo, Evangelina Bonifácio</i>	

Tarefas investigativas e processos metacognitivos no estudo de derivadas	668
<i>Marli Teresinha Quartieri, Carlos José Ferreira Soares, Ieda Maria Giongo, Maria Madalena Dullius</i>	
¿Qué habilidades consideran importantes los futuros maestros para desarrollarse en aulas de educación infantil?	680
<i>Yolanda Golías Pérez, Juan Carlos Rivadulla López, Óscar González Iglesias</i>	
À luz das estrelas: um projeto interdisciplinar e artístico no ensino superior	691
<i>Maria do Rosário da Silva Santana, Helena Maria da Silva Santana</i>	
Índice de Autores	703