

INDAGATIO DIDACTICA
proa.ua.pt/index.php/id
de-indagatio.didactica@ua.pt

CIDTFF
centro de investigação
didática e tecnologia na
formação de
formadores

www.ua.pt/cidtff
cidtff@ua.pt

Journal

indagatio didactica

ISSN: 1647-3582

12

número 5 . dezembro '20

Neste número



editorial

Editorial

Teresa Bettencourt

13



desenvolvimento
curricular
e didática

Supervisão

Papel do diário de campo reflexivo na formação docente

Ivo Batista Conde, Livia Maria Galdino Pereira, Ito Liberato Barroso Neto,
Jones Baroni Ferreira Menezes, Lydia Dayanne Maia Pantoja, Germana Costa Paixão

15



supervisão

Conhecimento para ensinar gramática: um estudo ao nível da planificação pedagógico-didática na formação inicial de professores

Gabriela Barbosa

31



tecnologias da
informação
em educação

Pensa globalmente, age localmente: a literatura de potencial receção infantil na promoção da educação para a cidadania global

Maria João Macário, Cristina Manuela Sá

47



avaliação
em educação

A gestão pedagógica da literacia emergente em crianças de três anos: “não te ajudo mais, tenta lá tu”

Maria Cristina Vieira da Silva, Ana Isabel Ramos da Cunha

63



acontece

As novas medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão: a perceção de terapeutas ocupacionais integrados em Centros de Recursos para a Inclusão (CRI)

Helena Reis, Claida Ferreira, Cristiana Neto, Inês Pereira, Margarida Rosado

83



outros olhares

Avaliação em Educação

Equidade e inclusão nas políticas de educação: perspetivas a partir dos relatórios de Avaliação Externa de Escolas

Filipa Seabra, Ana Mouraz, Marta Abelha, Susana Henriques

99

Por que Ensino e Educação são áreas diferentes de pesquisa no contexto CAPES/Brasil

Raquel Stauffer Viveros, Tiago Emanuel Klüber, Adriana Zilly, Reinaldo A. Silva-Sobrinho

119

Motivações e expectativas de alunos no ensino técnico profissional pós-laboral: um estudo numa escola no Lubango-Angola

Maurício Calessi Júlio, Manuela Gonçalves, Maria Helena Araújo e Sá

139

A Educação Histórica no Ensino Primário em Angola numa perspetiva glocal: um estudo centrado no Programa da 5.ª classe

Vita Emanuel, Isabel Barca, Nilza Costa

155

Outros Olhares

Reivindicações Educativas das Línguas Nacionais em Angola no Contexto de Predomínio da Língua Portuguesa

Francisco Edmundo, Ana Nobre

177

A presença da psicologia histórico-cultural de Lev S. Vigotski nas teses de doutoramento da Universidade de Aveiro

Ruben de Oliveira Nascimento, Marlene da Rocha Migueis

193

Tecnologias da Informação em Educação

Objetos Digitais de Aprendizagem e os estilos de uso do virtual: estreitando relações e construindo diálogos

Mariana dos Reis Alexandre, Daniela Melaré Vieira Barros
207

Aprendizagem e colaboração no uso de jogos digitais em tablets: a percepção das crianças sobre uma experiência na escola

Daniela Karine Ramos, Bruna Santana Anastácio,
Gleice Assunção da Silva, Vanessa Raquel Cardoso
235

Pro(g)Natura, flexibilidade curricular numa aliança entre contextos educativos: natureza, linguagem de programação e sala de aula

Isabel Duque, Marlene Migueis, Ricardo Almeida, Emília Bigotte de Almeida
253

Perceção de estudantes de Matemática sobre a aprendizagem a distância – um caso de estudo no contexto da pandemia COVID-19

Adelaide Freitas, António Jorge Neves, Paula Carvalho
273

Desenvolvimento curricular e didáctica

Ensino de Ciências e Matemática no Brasil: implicações da vertente francesa da Didática Profissional (DP) e a noção de competência

Francisco Regis Vieira Alves, Nadja Maria Acioly Régnier
287

Algoritmo da decomposição da subtração: aprofundar conhecimentos através do uso de um manipulativo virtual

Nuno Martins, Cecília Costa, Fernando Martins
309

Jogos de RPG: Uma proposta didática para aulas de Matemática

Renata Teófilo de Sousa, Italândia Ferreira de Azevedo, Francisco Régis Vieira Alves
329

O Calculador Multibásico e a Educação de Infância

Adriana Ferreira, Dárída Maria Fernandes
345

Observar, manipular e comunicar sequências e regularidades da Ribeira do Porto

Catarina Baptista dos Santos Cravo Martins, Dárída Maria Fernandes,
Teresa Maria Barata de Jesus Guedes
369

Situações Didáticas Olímpicas e o GeoGebra contribuindo na formação inicial do professor de Matemática

Italândia Ferreira de Azevedo, Francisco Régis Vieira Alves
393

Clube das Línguas – olhares dos professores sobre um projeto de sensibilização à diversidade linguística no 2.º Ciclo do Ensino Básico

Ana Rita Costa, Filomena Martins
415

O uso da Língua Materna em aula de Espanhol Língua Estrangeira: um estudo numa turma de 11.º ano

Sara Santos, Ana Raquel Simões
433

Editora geral Teresa Maria Bettencourt

Assessora Editorial Isabel Cabrita

Comissão Científica Permanente

Antonio R. Bartolomé, Espanha
Christian Depover, Bélgica
Eduardo Fleury Mortimer, Brasil
Francisco Cachapuz, Portugal
Isabel Alarcão, Portugal
Isabel P. Martins, Portugal
Jean Clandinin, Canadá
Marina McIsaac, Estados Unidos da América
Martín Llama Nistal, Espanha
Michel Vandebroek, Bélgica
Mickael Byram, Reino Unido
Mike Watts, Reino Unido
Nilza Costa, Portugal

Conselho Científico

Aida Maria de Figueiredo Ferreira, Portugal
Álvaro Chrispino, Brasil
Ana Amélia Carvalho, Portugal
Ana Cláudia Henriques, Portugal
Ana Cristina Tavares, Portugal
Ana Isabel Andrade, Portugal
Ana Isabel Silva, Portugal
Ana Margarida Pisco Almeida, Portugal
Ana Maria Boavida, Portugal
Ana Raquel Simões, Portugal
Anabela Cruz dos Santos, Portugal
Andreia dos Santos Gouveia, Portugal
António Maria Martins, Portugal
António Moreira, Portugal
António Neto Mendes, Portugal
António Vítor Nunes de Carvalho, Portugal
Belmiro Tavares da Silva Rêgo, Portugal
Bernardino Lopes, Portugal
Carlos Manuel Mesquita Morais, Portugal
Cecília Galvão, Portugal
Célia Maria Abreu de Freitas Pires, Portugal
Celina Tenreiro-Vieira, Portugal
Cristina Gomes, Portugal
Cristina Manuela Sá, Portugal
Daniela Mascarenhas, Portugal
Daniela Pedrosa, Portugal
Dárida Fernandes, Portugal
Dorinda Rebelo, Portugal
Esperança do Gago Alves Pereira, Portugal
Fátima Paixão, Portugal
Fátima Regina Jorge, Portugal
Fernando Manuel Martins, Portugal
Filomena Martins, Portugal
Francislê Neri de Souza, Brasil
Gabriela Portugal, Portugal
Helena Margarida Gomes, Portugal
Henrique Teixeira Gil, Portugal
Isabel Cabrita, Portugal
Isabel Chagas, Portugal
Isabel Vale, Portugal
Joaquim Machado Araújo, Portugal
José Luís Jesus Coelho Silva, Portugal
José María Hernandez, Espanha
Leonel Seroto Rocha, Portugal
Lúcia Pombo, Portugal
Luciana de Almeida Graça, Canadá
Luís Menezes, Portugal

Luísa Miranda, Portugal
Manuel Ferreira Rodrigues, Portugal
Manuel Vara Pires, Portugal
Maria Antónia Manassero Mas, Espanha
Maria de Lurdes Gonçalves, Portugal
Maria Helena Ançã, Portugal
Maria Helena Araújo e Sá, Portugal
Maria João Gomes, Portugal
Maria João Loureiro, Portugal
Marlene Migueis, Portugal
Marta Abelha, Portugal
Mónica Baptista, Portugal
Nélia Maria Pontes Amado, Portugal
Neusa Branco, Portugal
Nilza Costa, Portugal
Noemí Pérez Pérez, Portugal
Patrícia Sá, Portugal
Paulo Alexandre Vara Alves, Portugal
Paulo Idalino Balça Varela, Portugal
Paulo José Martins Afonso, Portugal
Paulo Osório, Portugal
Pedro Manuel Baptista Palhares, Portugal
Pedro Neves Rito, Portugal
Regilson Maciel Borges, Brasil
Rosa Faneca, Portugal
Rui Manuel Soares, Portugal
Rui Marques Vieira, Portugal
Rui Neves, Portugal
Susana Colaço, Portugal
Teresa Bettencourt, Portugal
Teresa Ferreira, Portugal
Tiago Emanuel Klübler, Brasil
Vera do Vale, Portugal

Tradutores

António Moreira, Portugal
Filomena Martins, Portugal

Editor de Layout Joana Pereira, Portugal

Design Paulo Branco

Indagatio Didactica

URL: <https://proa.ua.pt/index.php/id>

ISSN 1647-3582

Periodicidade: Semestral (Julho e Dezembro)

Propriedade: Centro de Investigação “Didática e Tecnologia na Formação de Formadores” (CIDTFF), Universidade de Aveiro, Portugal

Contactos

Indagatio Didactica
a/c Teresa Bettencourt
Departamento de Educação e Psicologia
Campus Universitário de Santiago
Universidade de Aveiro
3810-193 Aveiro
Portugal

tel.: + 351 234 372 567 | fax.: + 351 234 370 219 | email: tbett@ua.pt / de-indagatio.didactica@ua.pt



Editorial do n.º normal de dezembro da Revista Online *Indagatio Didactica* (Vol. 12, N.º 5, dezembro 2020)

Se já o número anterior da Revista decorrera no cenário pandémico da primeira onda do vírus SARS-CoV-2 (doença COVID-19), a presente edição veio a construir-se em plena segunda onda do mesmo problema, agora bastante mais agravada. Estamos novamente perante uma grande conquista por conseguirmos lançar o atual número da Revista Online *Indagatio Didactica*. Este feito foi conseguido com o sacrifício e dedicação de todos os revisores e autores envolvidos, a quem muito agradecemos por toda a sua disponibilidade e profissionalismo. O agradecimento enleva-se por se saber que alguns se encontravam a vivenciar dificuldades de diferentes ordens face à pandemia.

A edição atual voltou a contar com um elevado número de submissões, tendo havido necessidade de convidar novos avaliadores. A todos renovamos o nosso sincero reconhecimento pela disponibilidade manifestada.

O presente número da Revista Online *Indagatio Didactica* é composto por vinte e três artigos, distribuídos por cinco secções distintas. As rubricas Avaliação em Educação e Tecnologias da Informação em Educação contam com quatro artigos cada; na secção Supervisão são apresentados cinco trabalhos; a rubrica Desenvolvimento Curricular e Didática é composta por oito artigos e, na secção Outros Olhares, apresentam-se dois trabalhos.

Os cinco trabalhos inseridos na rubrica **Supervisão** iniciam-se pelo artigo intitulado *Papel do diário de campo reflexivo na formação docente*, numa produção conjunta entre seis autores, remetendo o leitor para o contexto do Estágio Supervisionado da formação inicial de professores de Ciências Biológicas e realçando a importância dos diários reflexivos na autoformação daqueles, enquanto futuros profissionais.

Continuando no âmbito dos Estágios Profissionais de Cursos de Mestrado em Ensino, a autora Gabriela Barbosa apresenta o trabalho intitulado *Conhecimento para ensinar gramática: um estudo ao nível da planificação pedagógico-didática na formação inicial de professores*, sendo o grande foco deste estudo as potencialidades das planificações escritas no desenvolvimento de competências profissionais dos futuros professores, no domínio do ensino da gramática da língua portuguesa, ao nível dos 3.º e 4.º anos do ensino básico.

Ainda da área das Línguas e envolvendo também alunos futuros professores, as autoras Maria João Macário e Cristina Manuela Sá, no trabalho com o título: *Pensa globalmente, age localmente: a literatura de potencial receção infantil na promoção da educação para a cidadania global*, através da aplicação de inquéritos por questionário, analisaram como a literatura com potencial interesse das crianças poderia contribuir para a promoção de uma cidadania global por parte destas, tendo chegado a resultados muito satisfatórios.

O trabalho seguinte *A gestão pedagógica da literacia emergente em crianças de três anos: “não te ajudo mais, tenta lá tu”*, assinado por Maria Cristina Vieira da Silva e Ana Isabel Ramos da Cunha, foi implementado também no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada, agora com crianças de 3 anos. As autoras pretenderam analisar as práticas de literacia através da aplicação de vários materiais, tendo concluído sobre as mais valias que essas práticas aportam no desenvolvimento de crianças de tão tenra idade.



Finaliza-se a secção Supervisão com o trabalho proveniente da área da formação de profissionais de saúde, pelo artigo intitulado *As novas medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão: a perceção de terapeutas ocupacionais integrados em Centros de Recursos para a Inclusão (CRI)*, elaborado por uma equipa de seis autores. O estudo é decorrente da implementação de um recente Decreto-Lei sobre educação inclusiva, desejando-se compreender a perceção dos terapeutas ocupacionais que trabalham em Centros da Recursos para a Inclusão.

A transição para a rubrica **Avaliação em Educação**, cuja descrição resumida se inicia, mantém-nos nas questões de inclusão, através do artigo intitulado *Equidade e inclusão nas políticas de educação: perspetivas a partir dos relatórios de Avaliação Externa de Escolas*, da autoria de Filipa Seabra, Ana Mouraz, Marta Abelha e Susana Henriques. Este trabalho também remete para o mesmo Decreto-Lei já referido no artigo anterior, mas agora numa triangulação com a legislação vigente sobre as avaliações externas das Escolas. As autoras partilham com os leitores algumas preocupações identificadas.

O texto seguinte *Por que Ensino e Educação são áreas diferentes de pesquisa no contexto CAPES/Brasil*, assinado por Raquel Stauffer Viveros, Tiago Emanuel Klüber, Adriana Zilly e Reinaldo A. Silva-Sobrinho, aporta conhecimentos sobre as várias áreas existentes na CAPES, focando a discussão entre as áreas do Ensino e da Educação. Os autores chegaram à identificação da existência de sobreposições que deveriam ser revistas, convocando a comunidade para uma intervenção reflexiva de consequências práticas e efetivas.

Do Brasil viajamos para Angola pelo trabalho de Maurício Calessi Júlio, Manuela Gonçalves e Maria Helena Araújo e Sá intitulado *Motivações e expectativas de alunos no ensino técnico profissional pós-laboral: um estudo numa escola no Lubango-Angola*. Envolvendo setenta e dois alunos do 12.º ano de escolaridade dos cursos técnico-profissionais de Informática, Contabilidade e Gestão, Administração Pública e Secretariado, os autores pretenderam compreender quais as motivações que levam os estudantes a decidir sobre os Cursos e Escolas que escolhem, bem como as expectativas, não só, com essas escolhas, mas também com o seu futuro profissional.

Continuando na realidade angolana, o trabalho seguinte designa-se *A Educação Histórica no Ensino Primário em Angola numa perspetiva glocal: um estudo centrado no Programa da 5.ª classe*, sendo da autoria de Vita Emanuel, Isabel Barca e Nilza Costa. O estudo visa compreender os fundamentos que sustentam a Educação Histórica no Ensino Primário em Angola e poder vir a contribuir com medidas para a promoção da sua qualidade, num momento em que decorre a revisão curricular naquele país.

A passagem para a secção **Outros Olhares** mantém o leitor em Angola pelo trabalho de Francisco Edmundo e Ana Nobre intitulado *Reivindicações Educativas das Línguas Nacionais em Angola no Contexto de Predomínio da Língua Portuguesa*. Este estudo incide sobre a problemática das línguas nacionais em Angola, defendendo a inclusão de uma educação plurilingue conforme a língua do maior número de falantes em cada região e dando como exemplo o Umbundu ou o Kimbundu.

Ainda na rubrica Outros Olhares, o trabalho seguinte procedeu ao levantamento de teses de doutoramento realizadas na Universidade de Aveiro, no período compreendido entre 2004 e 2017, que, de uma forma ou outra, abordam as ideias sócio-construtivistas de Vygostky. O artigo



intitula-se *A presença da psicologia histórico-cultural de Lev S. Vigotski nas teses de doutoramento da Universidade de Aveiro*, sendo assinado por Ruben de Oliveira Nascimento e Marlene da Rocha Migueis.

A secção **Tecnologias da Informação em Educação** conta com quatro trabalhos. O primeiro artigo que se apresenta tem o título *Objetos Digitais de Aprendizagem e os estilos de uso do virtual: estreitando relações e construindo diálogos* e é da autoria de Mariana dos Reis Alexandre e Daniela Melaré Vieira Barros. As autoras pretenderam “identificar e analisar os aspetos inclusivos presentes nas características dos Objetos Digitais de Aprendizagem” numa triangulação com os estilos de utilização dos meios virtuais de cada indivíduo, salientando a importância do estudo num momento em que o virtual é o principal meio de comunicação perante a situação pandémica que vivemos por causa da COVID-19.

O artigo seguinte *Aprendizagem e colaboração no uso de jogos digitais em tablets: a percepção das crianças sobre uma experiência na escola* de Daniela Karine Ramos, Bruna Santana Anastácio, Gleice Assunção da Silva e Vanessa Raquel Cardoso remete-nos para as características colaborativas da utilização de jogos digitais em *tablets* por crianças do 2.º ano de uma escola pública no Brasil, chegando a conclusões que apontam para a relevância das tecnologias móveis na promoção de práticas colaborativas e na construção de conhecimento.

O artigo que se segue designado *Pro(g)Natura, flexibilidade curricular numa aliança entre contextos educativos: natureza, linguagem de programação e sala de aula* assinado por Isabel Duque, Marlene Migueis, Ricardo Almeida e Emília Bigotte de Almeida tem por base o Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (PAFC) e o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória, apresentando o programa educativo Pr(g)Natura (PgN), elaborado de acordo com o PAFC. Foi intuito dos autores conhecer o impacto que a sua implementação teve no desenvolvimento de competências dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico, nomeadamente, em programação, pelo recurso ao programa Scratch.

Finaliza-se a secção Tecnologias da Informação em Educação com o artigo de Adelaide Freitas, António Jorge Neves e Paula Carvalho intitulado *Percepção de estudantes de Matemática sobre a aprendizagem a distância – um caso de estudo no contexto da pandemia COVID-19*. O trabalho relata a investigação conduzida no contexto da primeira onda da pandemia COVID-19, em Portugal, com o intuito de compreender como alunos do Ensino Superior se adaptaram à mudança obrigatória para a modalidade de ensino a distância.

A rubrica **Desenvolvimento Curricular e Didática** é composta por oito artigos, como referido anteriormente, sendo dois da área das Ciências e Matemática, quatro da área da Matemática e dois da área das Línguas.

Inicia-se esta secção com o artigo designado *Ensino de Ciências e Matemática no Brasil: implicações da vertente francesa da Didática Profissional (DP) e a noção de competência*, da autoria de Francisco Regis Vieira Alves e Nadja Maria Acioly Régner. O trabalho consiste numa revisão da literatura assente na vertente francesa da Didática Profissional e na noção da Engenharia de Formação tendo em vista uma melhor compreensão sobre a noção de competência. Os autores terminam alertando para a necessidade de renovação dos modelos académicos da formação de professores no Brasil.



O trabalho seguinte teve como objetivo analisar de que forma o uso de um manipulativo virtual específico, neste caso, a applet *Base Blocks Subtraction*, permitiu aprofundar os conhecimentos de alunos do 3.º ano da Licenciatura em Educação Básica de uma instituição do Ensino Superior de Portugal sobre o algoritmo da decomposição da subtração. Os autores Nuno Martins, Cecília Costa, Ricardo Silva e Fernando Martins, no artigo intitulado *Algoritmo da decomposição da subtração: aprofundar conhecimentos através do uso de um manipulativo virtual*, terminam o trabalho salientando as melhorias detetadas nos alunos sobre a terminologia matemática e a tomada de consciência daqueles sobre as suas lacunas na matéria.

Na continuação, apresenta-se o trabalho intitulado *Jogos de RPG: Uma proposta didática para aulas de Matemática*, da responsabilidade de Renata Teófilo de Sousa, Italândia Ferreira de Azevedo e Francisco Régis Vieira Alves. Os autores apresentam uma proposta didática baseada no Role Playing Game (RPG) para o ensino de contagem e probabilidade de alunos do 3.º ano do Ensino Médio Profissionalizante de uma escola pública do Brasil, tendo obtido resultados animadores incluindo também o desenvolvimento de competências de ordem socioemocional e de interação.

Segue-se o estudo de Adriana Ferreira e Dárida Maria Fernandes intitulado *O Calculador Multibásico e a Educação de Infância* e implementado com crianças de cinco anos. Foi objetivo das autoras a identificação e análise das atitudes e conhecimentos matemáticos das crianças envolvidas ao utilizarem o Calculador Multibásico.

Na continuação, apresenta-se um trabalho implementado no âmbito do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB, da autoria de Catarina Baptista dos Santos Cravo Martins, Dárida Maria Fernandes e Teresa Maria Barata de Jesus Guedes, designado *Observar, manipular e comunicar sequências e regularidades da Ribeira do Porto*. As autoras apresentam uma planificação didática sobre sequências e regularidades para alunos do 6.º ano de escolaridade com recurso a materiais manipuláveis.

O último artigo da área da Matemática da presente secção da Revista tem o título *Situações Didáticas Olímpicas e o GeoGebra contribuindo na formação inicial do professor de Matemática* e é da autoria de Italândia Ferreira de Azevedo e Francisco Régis Vieira Alves. Os autores sustentados na Teoria das Situações Didáticas e seguindo as etapas da Engenharia Didática, por recurso ao software Geogebra, levaram alunos futuros professores de Matemática a integrarem problemas de olimpíadas nas suas aulas. Os resultados obtidos ultrapassaram as expectativas iniciais.

De seguida passamos aos dois últimos artigos da área das Línguas. O primeiro intitula-se *Clube das Línguas – olhares dos professores sobre um projeto de sensibilização à diversidade linguística no 2.º Ciclo do Ensino Básico*, elaborado por Ana Rita Costa e Filomena Martins. O estudo centrou-se na análise das potencialidades educativas do projeto “Clube de Línguas” destinado a alunos do 2.º Ciclo do Ensino Básico com o principal objetivo de sensibilizar para a diversidade linguística pelo contacto dos alunos com o francês, o alemão e o mandarim. Os resultados foram promissores, com especial destaque para as futuras escolhas de língua a aprender pelos alunos.

Finalizando a atual secção, apresenta-se o trabalho de Sara Santos e Ana Raquel Simões com o título *O uso da Língua Materna em aula de Espanhol Língua Estrangeira: um estudo numa turma de 11.º ano*. O contexto do estudo situa-se numa turma do 11.º ano do Ensino Secundário



editorial

Indagatio Didactica, vol. 12 (5), dezembro 2020
<https://doi.org/10.34624/id.v12i5.23424>

ISSN: 1647-3582

em Portugal, em sala de aula de Língua Estrangeira (Espanhol Iniciação). É objetivo das autoras compreender até que ponto o recurso à Língua Materna pode constituir-se num veículo para a aprendizagem da Língua Estrangeira. Os resultados obtidos podem levantar novas questões.

Espera-se que o presente número da Revista Online *Indagatio Didactica* seja do interesse de todos e incentive a colaboração em número futuros, no sentido de podermos, todos juntos, continuar a contribuir com qualidade para a divulgação da investigação realizada na área da educação em que nos inserimos, com a riqueza proveniente da diversidade das respetivas subáreas, bem patententes e representadas na presente edição da Revista, como tem vindo a ser habitual.

Atendendo à época do ano e ao momento que continuamos a viver face à pandemia, ficam os votos de muita saúde, em segurança, bem como um Natal o melhor possível e um Ano Novo promissor de sucessos a todos os níveis.

dezembro, 2020

Teresa Bettencourt
Editora Geral

