

LIVRO DE RESUMOS

VIII ENCONTRO DE INVESTIGAÇÃO E PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO

EIPE 2024

19 E 20 DE ABRIL

eventos.esec.pt/eipe2024







Editores Ana Santiago
 Armando Gonçalves
 Márcia Marques
 Marco Bento





Lista de
revisores

Aida Figueiredo – Universidade de Aveiro
Ana Amélia Carvalho – Universidade de Coimbra
Ana Coelho – Instituto Politécnico de Coimbra
Ana Margarida Vaz – Instituto Politécnico de Coimbra
Ana Oliveira – Instituto Politécnico de Leiria
Ana Paula Aires – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Ana Paula Ferreira – Instituto Politécnico de Coimbra
Ana Silva Marques – Instituto Politécnico de Lisboa
Ana Teresa Brito – Ispa-Instituto Universitário
Avelino Correia – Instituto Politécnico de Coimbra
Bento Cavadas – Instituto Politécnico de Santarém
Catarina Cruz – Instituto Politécnico de Coimbra
Cecília Costa – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Cristina Vieira – Universidade de Coimbra
Elisabete Monteiro – Universidade de Lisboa
Fátima Neves – Instituto Politécnico de Coimbra
Fátima Paixão – Instituto Politécnico de Castelo Branco
Fernando Martins – Instituto Politécnico de Coimbra
Fernando Rebola – Instituto Politécnico de Portalegre
Filomena Teixeira – Instituto Politécnico de Coimbra
Francisco Campos – Instituto Politécnico de Coimbra
Isabel Correia – Instituto Politécnico de Coimbra
Joana Chélinho – Instituto Politécnico de Coimbra
João Rocha – Instituto Politécnico de Viseu
José Marques Morgado – Instituto Politécnico de Coimbra
José Pedro e Silva – Instituto Politécnico de Coimbra
José Pereirinha Ramalho – Instituto Politécnico de Beja
Lourdes Mata – Ispa-Instituto Universitário
Luís Miguel Oliveira – Instituto Politécnico de Leiria
Luís Mota – Instituto Politécnico de Coimbra
Madalena Baptista – Instituto Politécnico de Coimbra
Madalena Teixeira – Universidade de Aveiro
Manuel Vara Pires – Instituto Politécnico de Bragança
Margarida Adónis Torres – Instituto Politécnico de Coimbra
Maria Alexandra Gomes – Universidade do Minho
Maria Helena Ramos – AE Paião – Instituto Politécnico de Coimbra
Maria Isabel Ferraz Festas – Universidade de Coimbra
Natália Pires – Instituto Politécnico de Coimbra
Nuno Chuva Vasco – Instituto Politécnico de Coimbra
Nuno Lopes Martins – Instituto Politécnico de Coimbra
Paula Teixeira – AE João de Barros – Universidade Nova de Lisboa
Pedro Balas – Instituto Politécnico de Coimbra
Ricardo Melo – Instituto Politécnico de Coimbra
Sónia Brito e Costa – Instituto Politécnico de Coimbra
Susana Ribeiro – Instituto Politécnico de Coimbra



Edição
Gráfica José Pacheco

Ficha
Técnica Livro de resumos - VIII Encontro de Investigação e Práticas em
Educação

Produção: Instituto Politécnico de Coimbra. Escola Superior de
Educação

ISBN: 978-989-9145-12-2

Suporte: Eletrónico
Formato: PDF / PDF/A

Copyright Todos os direitos reservados ao Instituto Politécnico de
Coimbra - Escola Superior de Educação. É proibida a reprodução
total ou parcial, de artigos, gráficos ou fotografias. Os textos são
de exclusividade e responsabilidade dos seus autores e das suas
autoras

abril, 2024



INDICE

PARTE I – COMUNICAÇÕES PARALELAS	10
I.1. – Comunicações paralelas I.....	11
I.1.1 – Comunicações paralelas I – Sala 2.....	12
Aprendizagem baseada em projetos num ambiente colaborativo: o papel da Matemática na resposta a questões de sustentabilidade.....	13
Uma experiência na formação inicial de professores de integração de recursos educativos digitais no ensino da Matemática.....	14
Projeto Colégio 6.0: a naturalização do digital no 1.º CEB.....	15
I.1.2 – Comunicações paralelas I – Sala 3.....	16
As emoções primárias numa abordagem integrada de educação digital e dança criativa com crianças do 4.º Ano.....	17
Competências socioemocionais em contexto escolar: o projeto “ADN Socioemocional de Sintra”	18
Tornar Visível a Aprendizagem da Criança através da Documentação Pedagógica.....	19
I.1.3 – Comunicações paralelas I – Sala 4.....	20
Resumo de uma prática com o auxílio do robô SuperDoc.....	21
A utilização do Ages & Stages Questionnaires (ASQ-PT) por profissionais de educação.....	22
Promoção do Pensamento Computacional através do Ensino Exploratório numa turma do 1.º CEB.....	23
I.1.4 – Comunicações paralelas I – Sala 5.....	25
Experiências inovadoras na formação inicial de professores: o exemplo do Projeto Internacional Viajar com Livros	26
Reflexos na construção da profissionalidade docente: perspetivas e expectativas.....	27
Reflexão sobre a prática: o que se discute com o professor supervisor?.....	28
I.2 Comunicações paralelas II.....	29
I.2.1 – Comunicações paralelas II – Sala 2.....	30
Minha escola, meu império: a biblioteca escolar como fórum de aprendizagem.....	31
Matraquilh’arte: a gamificação ao serviço da educação e da arte.....	32
Tábua(s) com Histórias.....	33
“E porque não (des)dramatizar?”: O impacto da expressão dramática na timidez dos alunos - relatos de uma prática.....	34
I.2.2 – Comunicações paralelas II – Sala 3.....	35
A participação dos pais em creche: relatos de boas práticas.....	36





Relação escola-família: construímos muros ou pontes?.....	37
Quem é a criança que vemos?... Uma experiência formativa no âmbito da Didática da Creche.....	38
I.2.3 – Comunicações paralelas II – Sala 4.....	39
A solução somos nós: Um projeto de educação para a sustentabilidade ambiental no 1º ciclo do ensino básico.....	40
Pensamento Computacional e Dados e Probabilidades: uma experiência de ensino com recurso à plataforma Hyptiamat.....	41
O papel da Robótica Educativa e do Ensino Exploratório no desenvolvimento de competências.....	43
I.2.4 – Comunicações paralelas II – Sala 5.....	44
Visualização da regressão linear e quadrática com a Geometria Interativa Cabri.....	45
Desenvolvimento do pensamento combinatório a partir de hábitos alimentares, na perspectiva do Modelo dos Campos Semânticos.....	46
Uma abordagem interdisciplinar no 2.º CEB centrada na Geometria e na Robótica Educativa..	47
Uma abordagem interdisciplinar das áreas STEM no 1.º CEB.....	48
I.3 Comunicações paralelas III.....	49
I.3.1 – Comunicações paralelas II – Sala 2.....	50
“Quero saber como eram as pessoas?” - trabalho por projeto com um grupo de crianças de 3, 4 e 5 anos.....	51
À descoberta dos animais no Jardim de Infância.....	52
Educação Física na Natureza na Educação Pré-Escolar.....	53
I.3.2 – Comunicações paralelas II – Sala 3.....	54
A exploração da “Expansão Marítima” através de uma abordagem interdisciplinar.....	55
Património: conhecer para proteger. Uma abordagem interdisciplinar no 2.º CEB.....	56
Educação intercultural e a envolvimento das famílias.....	57
I.3.3 – Comunicações paralelas II – Sala 4.....	58
Instituto Incluir: as experiências e vivências educacionais do projeto Literatura Acessível pelo Brasil.....	59
A escuta e o valor da voz da criança.....	60
Arte e ciência numa relação simbiótica: exemplo de programa educativo em contexto não-formal.....	61
I.3.4 – Comunicações paralelas II – Sala 5.....	62





Uso das applets Áreas I, II e III da plataforma Hypatiamat para desenvolver o Pensamento computacional.....	63
O Projeto STEAMING AHEAD: promoção do interesse e a excelência da aprendizagem das STEAM em 3 escolas da Europa.....	64
PARTE II – WORKSHOPS PARALELOS	65
II.1 - Workshops paralelos.....	66
II.1.1 - Workshop paralelo – Sala 2.....	67
Envolvimento dos alunos nas aprendizagens: Uso dos métodos cooperativos na sala de aula...	68
II.1.2 - Workshop paralelo – Sala 3.....	69
Robótica Educativa na infância.....	70
II.1.3 - Workshop paralelo – Sala 4.....	71
Vamos conhecer na prática o que é e como é a Intervenção Precoce na Infância.....	72
II.1.4 - Workshop paralelo – Ginásio.....	73
As emoções primárias numa abordagem integrada de educação digital e dança criativa com crianças de 4ºano.....	74





PARTE I – Comunicações Paralelas





I.1 – Comunicações Paralelas I





I.1.1. – Comunicações Paralelas I – Sala 2





Aprendizagem baseada em projetos num ambiente colaborativo: o papel da Matemática na resposta a questões de sustentabilidade

Corália Pimenta¹, Sara Abrantes², Margarida Ribeiro³

¹Agrupamento de Escolas Coimbra Centro, coraliapimenta@gmail.com

²Agrupamento de Escolas Coimbra Centro, sarapintoabrantes@gmail.com

³Agrupamento de Escolas Coimbra Centro, guida.e.pedro@gmail.com

Resumo

Um dos desafios da educação deste século é formar cidadãos proativos, com competências para resolver os problemas com que se confrontam. Envolver os alunos num projeto comum, onde o trabalho colaborativo seja uma premissa e a resolução de problemas matemáticos a fonte de motivação, poderá representar um futuro com maior consciência e eficácia na resolução de questões fundamentais, como a da sustentabilidade.

Neste artigo, descrevemos e analisamos o desempenho de alunos do primeiro ciclo na mobilização de conhecimentos matemáticos para resolver problemas associados a um projeto ambiental. Foi implementada a metodologia ativa *Project-Based Learning*, num ambiente de trabalho colaborativo, com ênfase na resolução de problemas. Procurou-se compreender como é que os alunos se organizaram e mobilizaram conhecimentos, bem como que competências desenvolveram.

As docentes, investigadoras deste estudo, construíram e aplicaram as atividades, atendendo à heterogeneidade dos alunos, e mediaram os diferentes grupos de trabalho. Para perceber o interesse e o impacto desta tarefa na aprendizagem dos alunos, aplicaram, no final das atividades propostas, um questionário.

Os resultados evidenciaram que os alunos se envolveram na resolução dos problemas, mostrando criatividade e capacidade para comunicar as suas ideias e resultados. A metodologia de ensino e de aprendizagem favoreceu a aquisição e consolidação de conhecimentos e o desenvolvimento de competências multidisciplinares.

Palavras-chave: *Project-Based Learning*, ambiente colaborativo, Matemática, resolução de problemas, sustentabilidade.



Uma experiência na formação inicial de professores de integração de recursos educativos digitais no ensino da Matemática

Maria Clara Martins¹, Raquel Santos²

¹Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém, Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV), clara.martins@ese.ipsantarem.pt

²Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém, Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV), raquel.santos@ese.ipsantarem.pt

Resumo

A utilização de recursos educativos digitais (RED) no ensino e aprendizagem da Matemática traz vários benefícios, principalmente por potenciarem a modelação, a animação, a simulação e a interatividade. É crucial que a formação inicial de professores dos primeiros anos crie oportunidades de aprendizagem de aprofundamento de conhecimentos de conteúdo matemático, mas também de integração tecnológica e pedagógica. Nesta comunicação pretendemos apresentar uma experiência na formação inicial de professores dos primeiros anos, desenvolvida numa unidade curricular de Números e Operações durante o 1.º ano da Licenciatura em Educação Básica. Nesta UC, os estudantes exploraram diferentes RED relacionados com o conhecimento matemático dos Números e das Operações, utilizaram um guião de exploração de um RED específico para o ensino e aprendizagem de números racionais e, posteriormente, tiveram de construir, colaborativamente, em pequenos grupos, um guião de exploração de tópicos sobre números racionais envolvendo um outro RED à sua escolha, com acompanhamento das docentes em diferentes fases do trabalho. A análise dos dados incide sobre as escolhas dos RED e os modos de utilização perspetivados por parte dos estudantes, a tipologia de tarefas construídas no guião de exploração e o enquadramento curricular apresentado. Concluímos que estes estudantes mostram capacidade de criação de tarefas diversas, mas apresentam dificuldades em enquadrar as mesmas e em fazê-las emergir a partir dos RED.

Palavras-chave: aprendizagem da Matemática, formação inicial de professores, recursos educativos digitais



Projeto Colégio 6.0: a naturalização do digital no 1.º CEB

Marco Bento¹, Diana Afonso²

¹Escola Superior de Educação de Coimbra, marcobento@esec.pt

²Colégio de Coimbra, diana.afonso@colegionovodecoimbra.pt

Resumo

A tecnologia desempenha um papel fulcral na educação, permitindo atividades múltiplas e personalizadas. O uso de recursos digitais potenciam a eficácia da aprendizagem dos alunos do 1.º CEB, desde que, em ambientes controlados para o desenvolvimento de competências de literacia digital e para ajudar a compreender um mundo atual. Com esta comunicação pretendemos apresentar o Projeto Colégio 6.0 e a forma como foi desenhado, aplicado e avaliado, apresentando exemplos de estratégias e atividades de aprendizagem híbrida em contexto educativo. Foram desenhados ambientes centrados na aprendizagem do aluno, com acompanhamento científico, ilustrado pelo desenho e implementação de modelos pedagógicos com a naturalização do digital e flexibilidade curricular. A prática educativa foi aplicada numa turma de 3.º ano de escolaridade, tendo em conta as dimensões da Educação 6.0, ou seja, a utilização da tecnologia na aprendizagem, as competências socioemocionais e as denominadas Soft Skills (os 6 C's). Com a naturalização da tecnologia na aprendizagem pretendemos, por um lado, dar a conhecer algumas ferramentas digitais que servem de suporte à aprendizagem, e por outro lado, reforçar a importância de permitir práticas pedagógicas em que o aluno assume um papel mais ativo em todo o processo educativo. Os resultados obtidos através de instrumentos de avaliação da satisfação e os resultados medidas pelas avaliações das aprendizagens permitem-nos concluir que o projeto tem impacto no processo de desenvolvimento de competências.

Palavras-chave: Aprendizagem Ativa, Naturalização Digital, Prática Educativa, Educação 6.0



I.1.2. – Comunicações Paralelas I – Sala 3





As emoções primárias numa abordagem integrada de educação digital e dança criativa com crianças do 4º Ano

Ana Silva Marques

Escola Superior de Dança – Instituto Politécnico de Lisboa

CESEM – NOVA FCSH

ana.silva@esd.ipl.pt

Resumo

Pretende-se, nesta comunicação, apresentar um trabalho de investigação centrada na consciência das emoções primárias de 55 crianças do 4.º ano do 1º ciclo do Ensino Básico, durante o ano letivo de 2023/2024, correlacionando-a com a Educação Digital e a Dança Criativa.

Na primeira fase, em ambiente tecnológico, adotou-se uma abordagem integrada, utilizando várias ferramentas digitais. Um site preparado na plataforma Readymag serviu como ponto central, conectando recursos interativos e atividades de Educação Digital. Ferramentas como Slido (nuvem de palavras), Google Forms (inquérito por questionário), Wordwall (roleta das emoções) e Mystorybook (construção de histórias) envolveram as crianças de forma interativa e em tempo real, com participação ativa em situações individuais e sociais.

Na segunda fase, ocorreu a transição para estúdio de Dança, com atividades focadas em estimular o movimento, criatividade e expressão corporal, em correspondência com as emoções. Os exercícios de dança visaram a consciência corporal, compreensão emocional e desenvolvimento de competências socioemocionais. As crianças entenderam as emoções e mostraram-se motivadas, superando as dificuldades iniciais de se expressarem pelo movimento, sendo os estímulos visuais, auditivos e ideacionais fundamentais. No que respeita às metodologias utilizadas, recorreu-se a uma abordagem qualitativa, combinando a observação participante, a análise dos dados recolhidos na primeira fase e registo videográfico.

Palavras-chave: Emoções Primárias, Educação Digital, Dança Criativa e Competências Socioemocionais



Competências socioemocionais em contexto escolar: o projeto “ADN Socioemocional de Sintra”

Carla Colaco¹, Catarina Castro², Joana Alexandre³

¹Iscte – Instituto Universitário de Lisboa, carlacolac@gmail.com

²Iscte – Instituto Universitário de Lisboa, cacco11@iscte-iul.pt

³Iscte – Instituto Universitário de Lisboa, joana.alexandre@iscte-iul.pt

Resumo

As competências sociais e emocionais (CSE) (1) são fundamentais para o sucesso dos indivíduos ao longo da vida, (2) podem ser promovidas ou inibidas nos vários contextos, e (3) devem ser estimuladas desde a infância. A escola tendo vindo a ser destacada como um contexto privilegiado para o desenvolvimento das CSE dos seus alunos. Em Portugal, apesar do crescente investimento na investigação e intervenção em CSE nas escolas, verifica-se ainda a ausência de recursos que possibilitem o desenvolvimento e a avaliação, com qualidade, destas intervenções.

Na sequência dos resultados do Estudo sobre Competências Sociais e Emocionais, o Município de Sintra, em parceria com o ISCTE, promove o projeto de investigação-ação ADN Socioemocional dos Agrupamentos Escolares (AE) de Sintra. O projeto visa capacitar as equipas escolares de todos os 20 AE do Município para a identificação, monitorização e avaliação de práticas de excelência no desenvolvimento de CSE em crianças e jovens. Em 2022-2023, o projeto envolveu 20 equipas técnicas, e observou em detalhe 36 intervenções (23 delas em 1º ou 2º ciclos), destinadas a 10118 alunos/as.

Nesta comunicação, ilustrar-se-á a diversidade de intervenções existentes, identificando variáveis que podem potenciar intervenções de excelência nos domínios da intervenção, monitorização e avaliação conduzidas pelos AE no primeiro ano do projeto, discutindo-as à luz da literatura existente.

Palavras-chave: Competências sociais e emocionais, escolas, intervenção, avaliação, monitorização





Tornar Visível a Aprendizagem da Criança através da Documentação Pedagógica

Jéssica Pereira¹, Miguel Oliveira²

¹Instituto Politécnico de Leiria, jessica.pereira1128@gmail.com

² Instituto Politécnico de Leiria – CI&DEI, miguel.oliveira@ipleiria.pt

Resumo

O presente artigo surgiu de um estudo desenvolvido no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar, realizado na ESECS. Os principais objetivos, incluíram a reflexão sobre o percurso vivido nas Práticas Pedagógicas e a apresentação de um estudo sobre Documentação Pedagógica. O estudo possibilita compreender o papel da Documentação Pedagógica no Jardim de Infância através do olhar de uma educadora de infância, da família e das crianças do grupo. A questão de investigação “De que forma poderá a construção de documentação pedagógica revelar a aprendizagem das crianças e contribuir para a comunicação com as famílias? Despoletou como objetivos entender e aprofundar o conceito Documentação Pedagógica, conhecendo as suas características, tipos e finalidades, de modo a perceber como se pode construir Documentação Pedagógica que revele a aprendizagem das crianças. Neste sentido considerou-se fundamental conhecer a perspetiva da educadora de infância e das famílias sobre o processo de documentação na Educação Pré-Escolar e refletir sobre o processo de construção de Documentação vivenciado num contexto de JI. Para a recolha de dados recorreremos à entrevista, questionário e registo de ocorrências significativas. O portefólio, a documentação de parede e o diário de campo construídos *com* e *para* as crianças permitiram que se narrasse a história do grupo e de cada criança enquanto ser singular e capaz de conhecer e participar no seu processo de desenvolvimento e aprendizagem. A DP construída facilitou a comunicação, partilha e interação com a família. Com a realização da investigação compreendeu-se o verdadeiro potencial da DP na Educação de Infância - na vida da criança, da família e do JI. A DP, para além de possibilitar a voz e a agência da criança, cria uma ponte entre o JI e a família.

Palavras-chave: Aprendizagem, Documentação Pedagógica, Educação de Infância, Escuta, Reflexão.





I.1.3. – Comunicações Paralelas I – Sala 4





Resumo de uma prática com o auxílio do robô SuperDoc

Adriana Sofia Mendes Fagundo¹, Cheila Margarida Catarro Reveles², Jéssica Alexandra da Costa Noronha³, Elisabete Mendes Rodrigues⁴

¹Escola Superior de Educação de Coimbra, a2019134192@esec.pt

²Escola Superior de Educação de Coimbra, a2019133228@esec.pt

³Escola Superior de Educação de Coimbra, a2019127186@esec.pt

⁴Agrupamento de Escolas Coimbra Sul, elisabeterodrigues@coimbrasul.pt

Resumo

No âmbito do estágio da Prática Educativa II, integrado no MEPE1CEB, as professoras estagiárias recorreram à utilização do Robô *SuperDoc* no CE Quinta das Flores, para a dinamização de uma sessão articulada nas áreas curriculares de Português, Matemática e TIC. A utilização do Robô foi implementada numa turma de 2.º ano do 1.º CEB, constituída por 20 alunos.

Os principais objetivos eram a criação de uma história através de diversas imagens, a programação do robô e o desenvolvimento da comunicação oral. A turma foi organizada em grupos e cada um tinha de programar o Robô, de acordo com a narrativa construída, originando uma história. Dado que era a primeira vez que a turma contactava com o Robô, iniciámos a atividade com uma pequena exploração livre. Para finalizar, cada grupo apresentou à restante turma a história criada. Para isso, cada grupo escolheu um porta-voz para apresentar oralmente a história. Esta atividade privilegiou uma abordagem interdisciplinar, pois a integração da Robótica traz inúmeros benefícios, possibilitando a implementação de práticas diversificadas. A avaliação formativa foi realizada a partir da observação direta e de uma Grelha de Avaliação. Assim, consideramos que o balanço da atividade foi bastante positivo. Os alunos não revelaram grandes dificuldades, exceto na estruturação do texto, tendo adquirido as aprendizagens previstas.

Agradecemos o apoio e contributo dos professores José Sacramento, Fernando Martins e Rita Rodrigues.

Palavras-chave: Robótica Educativa, interdisciplinaridade, trabalho colaborativo



A utilização do Ages & Stages Questionnaires (ASQ-PT) por profissionais de educação

Rita Laranjeira¹, Ana Maria Serrano²

¹Centro de Investigação em Estudos da Criança, Instituto de Educação, Universidade do Minho,
ritadri@gmail.com

²Centro de Investigação em Estudos da Criança, Instituto de Educação, Universidade do Minho,
serrano@ie.uminho.pt

Resumo

Ages & Stages Questionnaires, 3ª Edição, é um instrumento de rastreio de desenvolvimento que apresenta os requisitos da identificação precoce por profissionais de saúde e de educação. Foi desenvolvido para ser preenchido por pais e/ou cuidadores com a interpretação dos resultados obtidos realizada pelos profissionais. Em Portugal, este instrumento encontra-se traduzido, aferido e adaptado à população infantil e tem o nome de ASQ-PT.

Desenvolvemos um estudo qualitativo com os objetivos de conhecer a perceção dos profissionais acerca da utilização do ASQ-PT no rastreio, de conhecer a colaboração dos pais no processo de rastreio e de perceber se os profissionais valorizam o envolvimento dos pais. Os participantes foram 49 profissionais de educação de 12 instituições de educação, nas zonas Norte, Centro e Lisboa e Vale do Tejo. Apresentámos o ASQ-PT aos profissionais para realizarem com as famílias o rastreio a crianças. Após o rastreio, realizámos entrevistas de grupo aos profissionais em cada uma das instituições.

Concluimos que os profissionais consideram que a utilização do ASQ-PT tem mais vantagens do que desvantagens. É um instrumento que ajuda a validar as preocupações dos profissionais acerca do desenvolvimento das crianças junto de outros profissionais e é um ponto de partida para desenvolver novas competências nas crianças. Acerca do envolvimento das famílias, os profissionais refletiram que o ASQ-PT traz conhecimentos aos pais acerca do desenvolvimento esperado e torna-os mais atentos ao desenvolvimento da sua criança.

Palavras-chave: Identificação precoce, Profissionais de educação; Rastreio de desenvolvimento; Envolvimento da família



Promoção do Pensamento Computacional através do Ensino Exploratório numa turma do 1.º CEB

Carolina Malta ¹, Inês Santos², Joana Amado³, Rita Neves Rodrigues ⁴, José Sacramento⁵,
Sandra Costa ⁶, Yelitza Freitas⁷, Cecília Costa ⁸, Fernando Martins ⁹

¹Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal, carolinamalta44@gmail.com

²Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal, inesantos11@hotmail.com

³Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal, joanaamado.15@hotmail.com

⁴Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal; Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal; CIDTFF – Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal, ritanevesrodrigues@hotmail.com

⁵Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal; NIEFI – Núcleo de Investigação em Educação, Formação e Intervenção, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, Portugal, jose@esec.pt

⁶Escola Básica Quinta das Flores, Agrupamento de Escolas Coimbra Sul, Coimbra, Portugal, sandralbino@coimbrasul.pt

⁷Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal; yfreitas@esec.pt

⁸Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal; CIDTFF – Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal, mcosta@utad.pt

⁹Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal; NIEFI – Núcleo de Investigação em Educação, Formação e Intervenção, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, Portugal; inED – Centro de Investigação e Inovação em Educação, Porto, Portugal; Instituto de Telecomunicações, Delegação da Covilhã, Covilhã, Portugal, fmlmartins@esec.pt

Resumo

O Pensamento Computacional (PC) é reconhecido como uma capacidade matemática essencial, que deve ser desenvolvida pelos alunos. Ao integrar o PC no processo de ensino e de aprendizagem, não só se preparam os alunos para os desafios do futuro, como se promovem habilidades cognitivas essenciais, possibilitando uma compreensão mais abrangente e aplicada das dimensões do PC.

Esta comunicação foca-se na implementação de uma prática integrada com objetivo de promover o PC de alunos do 4.º ano de escolaridade, em simultâneo com aprendizagem de conceitos estatísticos do tema matemático Dados e Probabilidades. A prática ocorreu em duas sessões organizadas com base no modelo de Ensino Exploratório, numa turma de 24 alunos, que foram desafiados a interpretar uma situação problemática, discutir diferentes estratégias de resolução, verificar e validar as suas resoluções em grupo. Os alunos demonstraram dificuldades no que diz respeito à abstração, sendo esta trabalhada ao longo das sessões.

Após a implementação desta prática constatou-se que os alunos colmataram as dificuldades de abstração, desenvolveram a capacidade de procurar e corrigir erros e aprofundaram a sua aptidão no reconhecimento de padrões. Os alunos envolveram-se nas tarefas de forma ativa e colaborativa, o que permitiu o desenvolvimento da capacidade de adaptar e aplicar estratégias diversas para resolver tarefas matemáticas, o aprofundamento dos conhecimentos e o desenvolvimento do relacionamento interpessoal dos alunos.





Palavras-chave: Pensamento Computacional, Dados e Probabilidades, Ensino Exploratório, Resolução de problemas

Agradecimentos

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/50008/2020 (IT), UIDB/05198/2020 (Centro de Investigação e Inovação em Educação, inED), UIDB/00194/2020 (CIDTFF) e no âmbito da bolsa de doutoramento 2022.09720.BD.



I.1.4. – Comunicações Paralelas I – Sala 5





Experiências inovadoras na formação inicial de professores: o exemplo do Projeto Internacional Viajar com Livros

Sofia Gonçalves¹

¹ESEC-IPC, sofiagoncalves@esec.pt

Luís Rodrigues²

¹US Cabo Verde, luis.rodrigues@us.edu.cv

Ana Santiago³

¹ESEC-IPC, asantiago@esec.pt

Ana Rita Teixeira⁴

¹ESEC-IPC, anateixeira@esec.pt

Resumo

O Projeto Internacional Viajar com Livros, nasceu em 2009, tendo como objetivos, entre outros, a criação de espaços de leitura e a promoção do gosto pela leitura. É, atualmente, propósito deste projeto continuar a promover a leitura e as literacias com recurso a ferramentas digitais proporcionando o acesso a contadores de histórias e a toda a comunidade que integra o Projeto. Assim, através do Erasmus+ KA171 - Cooperação com países fora da Europa- Call 2022, foi possível envolver cooperativamente duas instituições de ensino superior: a ESE-IPC e a US Cabo Verde e três cursos: Educação Básica e Comunicação Design e Multimédia da ESEC e o curso de Marketing e Multimédia da Universidade de Santiago, onde formadores de professores aplicaram mudanças nas suas próprias práticas, envolvendo outros cursos de formação das instituições promovendo uma interação e uma pedagogia integradora. Em termos práticos, o compromisso deste projeto baseia-se num conjunto de princípios e ações que permitem apostar com renovada ênfase a vertente internacional do ensino superior e da cooperação. A presente comunicação pretende dar a conhecer os resultados da experiência formativa com foco na promoção de experiências de estudos e práticas pedagógicas, o fomento da colaboração internacional no que diz respeito à investigação e à internacionalização das duas instituições de ensino superior. Nesta perspetiva, dos resultados obtidos, pudemos constatar que experiências deste tipo são extremamente relevantes já que agregam valores ao crescimento profissional e pessoal de estudantes e docentes.

Palavras-chave: Literatura para a infância, cooperação bilateral, formação inicial, plataforma digital





Reflexos na construção da profissionalidade docente: perspetivas e expectativas

Sofia Gonçalves¹

¹ESEC-IPC, sofiagoncalves@esec.pt

Resumo

Ao setor da educação têm sido lançados diversos desafios de descentralização das respostas a dar localmente implicando a (co) responsabilização dos diversos agentes na tomada de decisões de natureza estratégica. Aos líderes das organizações educativas são exigidas competências de liderança, comunicação, criatividade, inovação, gestão de equipas e de recursos essenciais para processos de melhoria e de transformação nos diferentes níveis do sistema educativo.

Considerando que os docentes são agentes fundamentais na mudança, pretende-se que os formandos de um curso de formação especializada (CFE) em administração escolar desenvolvam competências estruturantes de conceção, implementação e avaliação de projetos em educação e promovam a reflexão em torno da identidade e cultura das instituições, contribuindo para o desenvolvimento integral dos alunos e para a construção de uma escola mais inclusiva e equitativa. De realçar a importância da visão integrada dos mecanismos da administração escolar que promovam a discussão e análise em torno de uma liderança transformacional onde a comunicação nas organizações seja estratégica e dialógica. Na presente comunicação apresentamos os resultados de um questionário aplicado a 35 docentes sobre as suas expectativas ao integrarem um CFE e as suas perspetivas para o desenvolvimento da profissionalidade. Após análise de conteúdo, constatámos que os docentes visam uma procura de conhecimento especializado e transferência para o contexto de trabalho.

Palavras-chave: Profissionalidade Docente, Organização Escolar, Liderança, Reflexão, Expectativas



Reflexão sobre a prática: o que se discute com o professor supervisor?

Isabel Simões Dias¹

¹Escola Superior de Educação e Ciências Sociais – Politécnico de Leiria | CIEQV | CI&DEI,
isabel.dias@ipleiria.pt

Resumo

A unidade curricular *Prática Pedagógica em Educação de Infância – Creche* decorre ao longo do 1.º semestre do Mestrado em Educação Pré-Escolar (ESECS/IPLeiria). Em parceria, mestrandos, orientadores cooperantes e professores supervisores, convergem numa formação centrada na prática e na reflexão sobre a prática. Este ano letivo, para além dos exercícios formativos contemplados no programa da unidade curricular (e.g., reflexões individuais, reflexões em diáde, análise do projeto pedagógico), foi solicitado a um par pedagógico (grupo de dois estudantes a realizar a Prática Pedagógica no mesmo contexto educativo, com o mesmo grupo de crianças) que elaborasse uma síntese das reuniões de reflexão semanais com o professor supervisor. Respeitando o processo formativo dos estudantes, este desafio foi lançado em outubro e concretizado a partir de novembro de 2023, perfazendo um total de seis sínteses. Relendo estes seis documentos, descobre-se uma 1.ª síntese descritiva, sem ponderação do seu significado formativo (e.g., *feedback* aos exercícios formativos, esclarecimento de dúvidas). As restantes cinco sínteses, organizadas em dois blocos (aspectos discutidos/questões levantadas e aspectos a aprofundar/refletir) revelam âmbitos da ação educativa (e.g., organização do espaço; gestão do tempo e dos recursos educativos; relações interpessoais; planificação) e processos formativos sustentados no questionamento. Estes documentos, partilhados com o orientador cooperante, incitam, eles mesmos, a (novos) olhares sobre a formação de Educadores de Infância.

Palavras-chave: ação educativa, creche, reflexão, supervisão pedagógica



I.2 – Comunicações Paralelas II





I.2.1. – Comunicações Paralelas II – Sala 2





Minha escola, meu império: a biblioteca escolar como fórum de aprendizagem

Carla Fernandes, Adriana Campos

Agrupamento de Escolas de Condeixa-a-Nova, carlafernandes@aecondeixa.pt

Artista independente, aimcampos@hotmail.com

Resumo

O projeto “Minha escola, meu império – Alea jacta est!”, do Agrupamento de Escolas de Condeixa-a-Nova, aprovado no quadro da iniciativa “Ideias com Mérito” da Rede de Bibliotecas Escolares, assume uma função catalisadora de apropriação do património cultural.

A biblioteca escolar, enquanto estrutura pedagógica, pretende ser um fórum de iniciativas de enriquecimento e apoio curricular, à descoberta de um império coletivo que se funda no passado da cultura clássica, de inspiração greco-romana, pela proximidade com Património histórico de Conímbriga, e se transpõe para uma reflexão sobre o presente, à luz desta herança, capaz de gerar outros ímpetos que desconstruam a dicotomia do tempo.

Os cenários de aprendizagem são planeados em articulação com os diferentes parceiros internos e externos, com um desafio progressivo aos professores e aos alunos dos 2º e 3º CEB do ensino básico, quer através das pesquisas e leituras realizadas, quer através das palestras com especialistas convidados, dos workshops e da criação de um clube dos romanos. Convocamos, para esta interação, os núcleos museológicos do concelho e a componente artística das oficinas de expressão dramática “Tempo Distorcido”.

Estas práticas inovadoras, assentes nas componentes científica, artística e tecnológica, têm sido avaliadas positivamente pela comunidade educativa e incentivadas por parte da Autarquia e da Direção.

Palavras-chave: biblioteca, projetos, aprendizagem, história, cultura, arte.



Matraquilh'arte: a gamificação ao serviço da educação e da arte

Maria do Rosário da Silva Santana¹, Helena Maria da Silva Santana²

¹Inet-MD, rosariosantana@ipg.pt

²Inet-MD, hsantana@ua.pt

Resumo

De modo a potenciar a aquisição de conhecimentos por parte dos alunos, mas também a imaginação e a arte, propomos a construção de um jogo, o Matraquilh'arte, onde aliamos as expressões artísticas e os princípios da gamificação que, ao aplicar o jogo no processo de aprendizagem, se torna uma metodologia ativa e inovadora. A gamificação, ganhando destaque em ambiente escolar, permite a participação ativa do aluno nas atividades de ensino e aprendizagem, oferecendo estímulos que ajudam no processo de aquisição de conhecimentos e no reforço escolar. O Matraquilh'arte constitui-se num jogo que aplica, consolida e revisita conteúdos e aprendizagens. Partindo da ideia de jogo, os conteúdos apresentados na unidade curricular de Movimentos Artísticos Contemporâneos do curso de Técnico Superior Profissional em Multimédia e Artes Performativas, foram trabalhados de forma a construir um objeto que refletisse artisticamente as suas aptidões, expressando um modo de integrar as aprendizagens de modo lúdico e eficaz. De notar ainda que a escolha e o alinhamento das diferentes faces dos módulos que constituem o recurso, expressando diferentes opções, permite rever conteúdos referentes a um tema concreto promovendo a memorização. cremos que, através da metodologia de projeto criámos um recurso que, de forma lúdica, permitiu o difundir e visitar de conteúdos curriculares sendo que, pela aplicação da gamificação, desenvolvemos a motivação e a interação entre todos em sala de atividades.

Palavras-chave: Recurso didático, Jogo, Gamificação, Prática docente, Interdisciplinaridade





Tábua(s) com Histórias

Ana Mendes¹, Margarida Adónis Torres²

¹CMAD- Conservatório de Música e Artes do Dão, anamendes0599@gmail.com

²Instituto Politécnico de Coimbra/Escola Superior de Educação, gtorres@esec.pt

Resumo

Tábua(s) com Histórias foi um trabalho de projeto, realizado no âmbito do Mestrado em Educação e Lazer, no decorrer do ano letivo de 2022/2023. O principal objetivo deste trabalho, era promover a vivência e a reflexão sobre as tradições do município de Tábua e das suas danças tradicionais.

Este projeto é intitulado como Tábua(s) com Histórias, dado que teve como localização geográfica o concelho de Tábua e a denominação “Tábua(s)” no plural, encontra-se relacionado com as tábuas dos palcos, que são usuais serem utilizadas nos festivais de dança tradicionais que acontecem no concelho de Tábua.

Como ponto de partida, formularam-se questões de investigação: “Qual é o conhecimento das crianças sobre as tradições de sua região?” e “Como a experiência de atividades lúdico-pedagógicas baseadas em danças tradicionais pode ajudar na aquisição de conhecimento dessas tradições?”. Para alcançar este objetivo, foram realizadas sessões com atividades baseadas no folclore e que utilizaram elementos de expressões artísticas.

A metodologia deste trabalho foi qualitativa, utilizando uma estratégia de investigação-ação, dividida nas seguintes fases: (I) identificação do problema/mudança desejada; (II) construção de um plano de ação; (III) implementação do plano de ação e (IV) Avaliação/ Reflexão.

O projeto foi implementado no CATL (Centro de Atividades de Tempos Livres), localizado na vila de Tábua, durante os meses de fevereiro a junho, com um grupo de treze crianças, com idades entre seis e onze anos.

Com a execução desta investigação, foi possível concluir que este grupo de crianças conseguiu adquirir vivências das tradições do local onde habitam, através dos elementos da dança tradicional.

Palavras-chave: Educação Patrimonial, Danças Tradicionais, Expressões Artísticas, Município de Tábua.





“E porque não (des)dramatizar?”: O impacto da expressão dramática na timidez dos alunos- relatos de uma prática

Maria José Aires Conde

Associação Jardim Milsorrisos (Coimbra), mariaze46@gmail.com

Resumo

A expressão dramática leva o indivíduo “à descoberta de si, na interação consigo, com os outros e com o meio.” (Caldas & Vasques, 2014, p.34) e desta forma, facilita o desenvolvimento de características que o sujeito tímido tem em défice como a da autoconfiança, autonomia e segurança (Quintana, 2009). A exposição perante o outro, na expressão dramática é inevitável, levando as crianças tímidas a revelarem essa mesma característica. Por outro lado, a prática da exposição contínua em simultâneo com o reforço positivo, permite uma maior desinibição dos alunos.

Partindo da questão “Qual o impacto da expressão dramática nos alunos tímidos?”, foi pensado um projeto para alunos do 4.º ano do 1.º CEB, no ano letivo 2021/2022.

As principais conclusões foram a confirmação da interligação entre as variáveis timidez/prática da expressão dramática; o impacto notável do reforço positivo decorrente da ação; a perceção do eu e do outro, através da prática e das reflexões decorrentes das sessões de expressão dramática; a reflexão da sessão, que se pode constituir como uma avaliação da mesma, permitir evoluir nas próximas sessões (aplicável tanto ao docente como aos alunos); a distribuição do mobiliário da sala e a posição do professor, estarem intimamente relacionados com o desempenho dos alunos nas sessões de expressão dramática.

Palavras-chave: Timidez, Expressões, Expressão dramática, 1º Ciclo do Ensino Básico.



I.2.2. – Comunicações Paralelas II – Sala 3





A participação dos pais em creche: relatos de boas práticas

Ana Cristina Bouça Luís¹, Rita Brito²

¹ISEC Lisboa; CAI Vítor Manoel, Santa casa da Misericórdia de Lisboa,
20100243@alunos.iseclisboa.pt

²ISEC Lisboa; CRC-W, Universidade Católica Portuguesa, rita.brito@iseclisboa.pt

Resumo

No âmbito do Movimento da Escola Moderna (MEM), modelo educativo adotado Centro de Acolhimento Infantil (CAI) Vítor Manoel, algo muito importante é a partilha de projetos de autoformação cooperada, sempre com foco na democracia na escola e na sociedade.

A equipa educativa do CAI refere como uma boa prática a relação com as famílias, uma vez que o MEM defende que o modo como trabalhamos com as crianças é o mesmo com que trabalhamos com a equipa, com as famílias e com a comunidade. É o isomorfismo pedagógico, ou seja, todos são chamados à participação na construção do currículo escolar, dentro da democracia, da cooperação da participação, de forma ética.

As famílias são chamadas a participar, lançar ou assistir a comunicações dentro da escola, construindo currículo. Para tal, existe um quadro de partilhas que podem vir de vários atires. No caso do berçário, provém muito das famílias ou da equipa, bem como de outras salas. Desta forma, vamos envolvendo toda a comunidade educativa.

Temos como exemplo uma criança que recebeu um barco como prenda e a mãe partilhou que ele brincava sempre com o barco, até dormir. Desta partilha surgiu um projeto sobre barcos que envolveu todas as salas todas do CAI, entre outras atividades, outro menino partilhou a música do barco que ouvia todos os dias para dormir no CAI, recriando o ambiente de casa para lhe dar segurança. O culminar do projeto foi um passeio de barco com as famílias.

As práticas relatadas refletem um compromisso com uma educação holística e participativa, onde crianças, famílias e educadores colaboram para criar um ambiente de aprendizagem enriquecedor e inclusivo.

Palavras-chave: Participação, famílias, boas práticas, creche.





Relação escola-família: construimos muros ou pontes?

Raquel Maricato¹, Joana Vila Nova¹, Joana Baptista¹, Nuno Freitas¹
¹JISASUC, cresceruc@gmail.com

Resumo

Será que os espaços educativos se constituem como espaços fechados, isolados da comunidade? Qual o papel das crianças e das famílias que os frequentam na transformação do “espaço educativo”?

Sabemos que as famílias têm um papel central na educação das suas crianças e que, por isso, devem ser consideradas, pela escola, como parceiras educativas. Estamos também cientes da importância de fomentar o envolvimento parental para o sucesso e inclusão das crianças em contexto escolar, considerando a diversidade de possibilidades de participação das famílias e atendendo aos obstáculos a esta participação.

Com esta comunicação oral, pretendemos debater o lugar do jardim de infância, dos espaços educativos, e das pessoas; explorar outras abordagens a este lugar, e procurar uma outra compreensão do espaço escolar como espaço histórico e de estórias.

Iremos, então, partilhar experiências enquanto profissionais de educação que investem num modelo pedagógico que privilegia a formação de redes entre espaço educativo, famílias e comunidade e a inclusão plena das crianças, concebendo o jardim de infância como espaço de intervenção e transformação de forma colaborativa e integrada na comunidade. Apresentaremos ações e estratégias que temos vindo a desenvolver no sentido de promover o envolvimento parental construindo uma cultura escolar partilhada.

Palavras-chave: relação escola-família, participação, envolvimento, comunidade





Quem é a criança que vemos?... Uma experiência formativa no âmbito da Didática da Creche

Sónia Correia¹, Rita Leal², Isabel Simões Dias³

¹Escola Superior de Educação e Ciências Sociais – Politécnico de Leiria,

sonia.correia@ipleiria.pt

²Escola Superior de Educação e Ciências Sociais – Politécnico de Leiria, rita.leal@ipleiria.pt

³Escola Superior de Educação e Ciências Sociais – Politécnico de Leiria | CIEQV | CI&DEI, isabel.dias@ipleiria.pt

Resumo

Na Unidade Curricular (UC) Didática da Educação de Infância – Creche, que integra os planos curriculares do 1.º ano dos Mestrados em Educação Pré-Escolar e Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico (Politécnico de Leiria), no ano letivo 2023-2024, realizou-se uma experiência formativa que centrou a atenção dos intervenientes da UC na agência da criança dos 0 aos 3 anos. Inspirado no trabalho desenvolvido pelo Grupo Projeto Creche (um grupo de reflexão e investigação sobre a 1.ª infância, sediado no mesmo Politécnico, desafiaram-se os estudantes a responder à seguinte questão: “Quem é a criança que vemos?”, a partir da identificação e registo de um episódio significativo vivido com as crianças nos seus contextos de Prática Pedagógica.

Surgiram 19 “histórias com as crianças” que permitiram a (re)descoberta da criança dos 0 aos 3 anos, trazendo o diálogo entre a teoria e a prática, entre os diferentes intervenientes da UC e outros agentes da comunidade (e.g., diretores da instituição). Esta experiência formativa, sustentada nos princípios da construção partilhada de saberes, do diálogo entre o saber científico e o tácito, da agência do estudante (e de outros agentes), fomentou a (re)construção de conhecimento(s) e a parceria numa lógica de comunidade de aprendizagem.

Palavras-chave: formação inicial; diálogo(s); agência; 1.ª infância



I.2.3. – Comunicações Paralelas II – Sala 4





A solução somos nós: Um projeto de educação para a sustentabilidade ambiental no 1º ciclo do ensino básico

Inês Azevedo¹, Susana Silveira^{1,2,3}

¹Escola Superior de Educação de Coimbra, ifazevedo@esec.pt

¹Escola Superior de Educação de Coimbra, ²Núcleo de Investigação Educação, Formação e Intervenção – Instituto Politécnico de Coimbra, ³Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores - Universidade de Aveiro, smmsilveira@esec.pt

Resumo

O Relato de Prática, intitulado “A solução Somos Nós: Um projeto de educação para a sustentabilidade ambiental no 1º Ciclo do Ensino Básico”, foi desenvolvido com crianças entre os 7 e 8 anos de idade, numa turma do 3º ano de escolaridade, através da implementação de um trabalho de projeto. Neste contexto, desenvolveu-se uma investigação-ação que pretendeu dar resposta à questão “qual o contributo da metodologia de trabalho de projeto no desenvolvimento de competências para a sustentabilidade ambiental?”. Este estudo que se insere numa investigação de natureza qualitativa e de carácter descritiva, apoiou-se na técnica de observação-participante, durante a qual se recorreu a diversos instrumentos de recolha de dados (diário de bordo, produções das crianças, registo fotográfico e de vídeo, fichas de auto e de heteroavaliação). A análise dos resultados permitiu reconhecer que a metodologia de trabalho de projeto promoveu o desenvolvimento de conhecimentos e de competências para a sustentabilidade ambiental, designadamente de trabalho colaborativo, de autoconhecimento, de pensamento crítico e de resolução de problemas. O envolvimento e a motivação das crianças no trabalho de projeto promoveu o reforço de valores e de competências de ação em prol da cidadania ambiental, tendo culminado na realização de uma ação de sensibilização realizada pelas crianças para a comunidade, no espaço exterior à escola.

Palavras-chave: Metodologia de trabalho de projeto, 1º Ciclo do Ensino Básico, Educação para a Sustentabilidade, Problemas Ambientais





Pensamento Computacional e Dados e Probabilidades: uma experiência de ensino com recurso à plataforma *Hypatiamat*

Adriana Mendes ¹, Maria João Coragem ², Vitória Melo ³, Rita Neves Rodrigues ⁴, José Sacramento ⁵, Ana Patrícia Vidal ⁶, Yelitzza Freitas ⁷, Cecília Costa ⁸, Fernando Martins ⁹

¹Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal, assmendes56@gmail.com

²Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal, coragem2001@gmail.com

³Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal, vitoria-melo1@hotmail.com

⁴Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal; Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal; CIDTFF – Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal, ritanevesrodrigues@hotmail.com

⁵Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal; NIEFI – Núcleo de Investigação em Educação, Formação e Intervenção, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, Portugal, jose@esec.pt

⁶EB1 Santa Cruz, Agrupamento de Escolas Martim de Freitas, Coimbra, Portugal, patriciaavidal@aemartimdefreitas.com

⁷Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal; NIEFI – Núcleo de Investigação em Educação, Formação e Intervenção, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, Portugal, yfreitas@esec.pt

⁸Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal; CIDTFF – Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal, mcosta@utad.pt

⁹Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal; NIEFI – Núcleo de Investigação em Educação, Formação e Intervenção, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, Portugal; inED – Centro de Investigação e Inovação em Educação, Porto, Portugal; Instituto de Telecomunicações, Delegação da Covilhã, Covilhã, Portugal, fmlmartins@esec.pt

Resumo

O Pensamento Computacional (PC) é uma capacidade essencial que não se limita apenas à programação, trata-se de uma forma de pensar que capacita os indivíduos a abordar problemas complexos. O Modelo de Ensino Exploratório (MEE) surge como uma resposta dinâmica que conduz os alunos a explorar, questionar e aprender de forma significativa. Neste sentido, esta comunicação centra-se numa experiência de ensino com duas sessões, implementadas no 2.º ano de escolaridade do 1.º Ciclo do Ensino Básico, por duas professoras estagiárias. A prática desenvolveu-se com base no MEE, em que os alunos trabalharam em grupos, visando desenvolver as cinco dimensões do PC, aquando do aprofundamento de conhecimentos do tema matemático Dados e Probabilidades. Como mediador epistémico para a implementação desta prática utilizou-se a plataforma *Hypatiamat*.

A análise dos dados recolhidos através de registos áudio e fotográficos, de notas de campo e dos documentos produzidos pelos alunos, evidencia que a experiência de ensino contribuiu para que os alunos aprofundassem os seus conhecimentos sobre a recolha e organização de dados em tabelas de frequências absolutas e representação em gráficos de barras. Proporcionou ainda o desenvolvimento do PC, destacando-se as dimensões abstração, algoritmia e depuração.





Acrescenta-se que esta prática possibilitou ainda aos alunos assumirem o papel ativo na construção do seu conhecimento dado que o cenário de aprendizagem segue princípios da aprendizagem colaborativa.

Palavras-chave: Pensamento Computacional, Ensino Exploratório, Plataforma *Hypatiamat*, 1.º Ciclo do Ensino Básico

Agradecimentos

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/50008/2020 (IT), UIDB/05198/2020 (Centro de Investigação e Inovação em Educação, inED), UIDB/00194/2020 (CIDTFF) e no âmbito da bolsa de doutoramento 2022.09720.BD.





O papel da Robótica Educativa e do Ensino Exploratório no desenvolvimento de competências

Carina Isabel Fonseca Silva¹, Catarina Alexandra Ferreira Mendonça², Joana Rita Lourenço Cadima³, José Miguel Sacramento⁴, Elisabete Pires⁵

¹Escola Superior de Educação de Coimbra, a2019129034@esec.pt

²Escola Superior de Educação de Coimbra, a2019132419@esec.pt

³Escola Superior de Educação de Coimbra, a2019133047@esec.pt

⁴ Escola Superior de Educação de Coimbra, jose@esec.pt

⁵Escola Básica 1.º Ciclo de Assafarge, elisabetepires@aecoimbracentro.pt

Resumo

A Robótica Educativa é uma ferramenta pedagógica que promove aprendizagens significativas, sendo que o aluno está no centro da construção do seu conhecimento. Através desta ferramenta, e com a implementação do Modelo de Ensino Exploratório, os alunos desenvolveram diversas áreas de competências elencadas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória como: o Pensamento Crítico e Pensamento Criativo; Raciocínio e Resolução de Problemas; Saber Científico, Técnico e Tecnológico; Relacionamento Interpessoal; Desenvolvimento Pessoal e Autonomia.

Indo ao encontro dos interesses da turma de 2.º ano do 1.º CEB, na Prática Educativa Supervisionada, dinamizámos tarefas que incluíam a Robótica Educativa e a plataforma *Scratch*. Neste sentido, foram desenvolvidas as dimensões do Pensamento Computacional, enquanto capacidade matemática transversal a todas as áreas curriculares.

Esta comunicação tem como objetivo apresentar as tarefas dinamizadas e a evolução dos alunos no que diz respeito à interpretação das tarefas, cooperação e colaboração em grupo e também complexidade dos raciocínios apresentados. Consideramos que as práticas integradas implementadas têm sido fulcrais no processo de ensino-aprendizagem destes alunos, uma vez que temos proporcionado ambientes motivadores e significativos.

Agradecemos o desafio, apoio e contributo dos professores José Sacramento e Elisabete Pires na implementação e supervisão da Prática Educativa.

Palavras-chave: Ensino Exploratório, Práticas Integradas, 1.º CEB, Robótica Educativa e *Scratch*.





I.2.4. – Comunicações Paralelas II – Sala 5





Visualização da regressão linear e quadrática com a Geometria Interativa de Cabri.

Eugenio Díaz Barriga Arceo¹, J. Alexandre dos Santos Vaz Martins autor²

¹Universidad Autónoma del Estado de México, eugeniux@hotmail.com

²Instituto Politécnico da Guarda, jasvm@ipg.pt

Resumo

O ajustamento de curvas a um conjunto de dados está presente na modelação de muitos fenómenos, fazendo parte de vários currícula de matemática. Neste artigo apresentamos uma proposta didática detalhada para ensinar e para aprender, ao nível do ensino secundário, as regressões linear e quadrática através da Geometria Interativa com Cabri, aproveitando as propriedades desse ambiente computacional com o objetivo de enfatizar a visualização de conceitos e propriedades, facilitando o papel do professor e propiciando aos alunos o fazerem explorações e descobertas, em vez de se concentrarem em memorizar as fórmulas usuais.

Na aprendizagem de modelos de regressão dentro da Estatística, a ligação com o método dos mínimos quadrados às vezes aparece como uma caixa preta. Assim, como parte de uma abordagem mais abrangente, tem-se como objetivo mostrar que o uso da geometria dinâmica com Cabri pode ajudar com conteúdos como: diferença entre valor calculado e observado, estudo da reta e da quadrática, soma de quadrados de diferenças, qualidade do ajustamento, entre outros. A abordagem proposta permite ao aluno e ao professor a possibilidade de construir seu próprio modelo passo a passo, bem como sua exploração empírica, de forma dinâmica e interdisciplinar. Assim, considera-se que a proposta apresentada poderá fomentar um ambiente complementar e facilitador do ensino e da aprendizagem crítica dos conteúdos associados às regressões linear e quadrática e à qualidade dos ajustamentos.

Palavras-chave: Estatística, Visualização, regressão linear e quadrática, qualidade do ajustamento, geometria interativa com Cabri.



Desenvolvimento do pensamento combinatório a partir de hábitos alimentares, na perspetiva do Modelo dos Campos Semânticos

Luanne Lima Ferreira¹, Rodolfo Chaves², Ana Elisa Santiago³

¹ Instituto Federal do Espírito Santo, prof.luannelima@gmail.com

² Instituto Federal do Espírito Santo, rodolfoc@ifes.edu.br

³ Escola Superior de Educação em Coimbra do Instituto Politécnico em Coimbra, asantiago@esec.pt

Resumo

Este resumo é fruto de uma investigação qualitativa, fundamentada em ideias do Modelo dos Campos Semânticos (MCS), apresentando como estratégia de investigação um estudo de caso e utilizando o método de leitura plausível à análise de resíduos de enunciação, com perspetiva de efetuar uma análise epistemológica a partir do MCS. Nesta comunicação, pretendemos discutir alguns significados e conhecimentos produzidos por estudantes de uma escola pública brasileira, durante os processos de ensino e de aprendizagem relativos à Análise Combinatória, a partir de uma Prática Educativa Investigativa (PEI), cujo propósito foi apresentar e discutir ideias matemáticas que envolvessem diagramas de árvores, com a intenção de dialogar a respeito de alimentos ingeridos no café da manhã por esses estudantes. Dos resíduos de enunciação produzidos, verificamos um elevado grau de participação e interesse dos estudantes ao produzirem significados para o fato de que, nesse processo, com a PEI desenvolvida, a Matemática trabalhada serviu um propósito maior, o de viabilizar a reflexão a respeito de seus hábitos alimentares, possibilitando que se colocasse em curso a ideia fundamentada no MCS: utilizar a Matemática escolar como uma possível ferramenta de leitura do mundo. Propor o desenvolvimento do pensamento combinatório, abordando questões relacionadas com a educação alimentar e/ou nutricional, promoveu a produção de significados matemáticos e não matemáticos em sala de aula.

Palavras-chave: Produção de Conhecimento, Pensamento Combinatório, Modelo dos Campos Semânticos, Diagrama de Árvore, Árvore de Possibilidade.



Uma abordagem interdisciplinar no 2.º CEB centrada na Geometria e na Robótica Educativa

Bruno Fernandes¹, Ana Santiago², Nuno Martins³

¹ Instituto Politécnico de Coimbra, bruno_fernandes18@hotmail.com

² Instituto Politécnico de Coimbra, NIEFI, CICS.NOVA, asantiago@esec.pt

³ Instituto Politécnico de Coimbra, NIEFI, nmartins@esec.pt

Resumo

Estudos internacionais como o PISA 2022, salientam a importância de formar cidadãos ativos, participativos e críticos, destacando a capacidade de raciocinar matematicamente, resolver problemas e compreender conceitos de Pensamento Computacional (PC). Autores referem que as abordagens interdisciplinares, efetivas e significativas, devem ser práticas recorrentes na sala de aula, desenvolvendo no aluno as competências descritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. Uma poderosa aliada destas abordagens é a Robótica Educativa, pois para além de desenvolver as áreas STEAM permite trabalhar aspetos como a comunicação, a criatividade, a imaginação e o raciocínio lógico.

Nesta comunicação apresenta-se um estudo que teve como foco uma investigação qualitativa, de carácter descritivo e interpretativo, realizado numa turma de Matemática, com 25 alunos, do 5.º ano do 2.º CEB. Procurou-se criar um processo de ensino e de aprendizagem, através de uma sequência de tarefas, que se inseriu num projeto integrado nos Domínios de Autonomia Curricular, envolvendo o PC na representação de formas geométricas, presentes num monumento da cidade de Coimbra.

Os resultados indicaram que os alunos conseguem identificar e classificar polígonos com facilidade, enfrentando maiores dificuldades no enunciado de definições. Aquando da programação de um robô, foram identificadas práticas do Pensamento Computacional, fundamentais para a aprendizagem das características de figuras geométricas.

Palavras-Chave: interdisciplinaridade, geometria, robótica educativa, 2.º CEB





Uma abordagem interdisciplinar das áreas STEM no 1.º CEB

Catarina Santos¹, Pedro Palhares² e Ana Barbosa³

¹CIEC, Instituto de Educação, Universidade do Minho, santoscatarina274@gmail.com

²Instituto de Educação, Universidade do Minho, palhares@ie.uminho.pt

³Instituto Politécnico de Viana do Castelo; inED, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico do Porto, anabarbosa@ese.ipvc.pt

Resumo

A educação STEM, é uma abordagem reconhecida que procura facilitar a mobilização de conhecimentos, capacidades e atitudes para formar alunos capazes de resolver problemas da sociedade atual. O estudo visa compreender as potencialidades da resolução de tarefas promotoras de uma abordagem interdisciplinar das áreas STEM, no desenvolvimento de competências matemáticas de alunos do 4.º ano de escolaridade. Como se trata de um estudo em curso, serão apresentados resultados preliminares de uma tarefa, cujo objetivo é compreender por que motivo a base dos alvéolos num favo de mel é hexagonal. Esta é uma tarefa interdisciplinar que promove a articulação entre ciências (ser vivo), tecnologia (TIC), engenharia (construção) e matemática (figuras/sólidos). Seguiu-se uma metodologia qualitativa com design de estudo de caso numa turma do 4º ano com 16 alunos, através de observação participante, notas de campo, artefactos e registos escritos/audiovisuais. Os resultados expõem dificuldades na interpretação do enunciado, mas também conhecimentos prévios sobre o tema abordado, capacidade de resolução de problemas, recorrendo à comunicação escrita e a aplicações digitais para transmitir e justificar o raciocínio. O recurso a representações visuais e a práticas do pensamento computacional, facilitou a clarificação de conceitos mais abstratos. Os alunos exibiram uma atitude positiva, dedicação e motivação na resolução colaborativa do problema, reconhecendo a sua utilidade na vida real.

Palavras-chave: Atitude, capacidades, conhecimentos, educação STEM, interdisciplinaridade.





I.3 – Comunicações Paralelas III





I.3.1. – Comunicações Paralelas III – Sala 2





“Quero saber como eram as pessoas!” - trabalho por projeto com um grupo de crianças de 3, 4 e 5 anos

Beatriz Nascimento¹, Rita Brito²

¹ISEC Lisboa; Centro Infantil Olivais Sul, Fundação Aga Khan Portugal,
beatriz20001125@gmail.com

²ISEC Lisboa; CRC-W, Universidade Católica Portuguesa, rita.brito@iseclisboa.pt

Resumo

Segundo a Pedagogia-em-Participação, que pressupõe uma abordagem baseada em direitos, ver a criança a agir, escutá-la a pensar e aprender a documentá-la, para que a sua ação, pensamento, sentimentos e interpretações se tornem visíveis, é uma competência profissional indispensável. Segundo a Pedagogia-em-Participação, devemos considerar a criança como sujeito, de modo a incluí-la no quotidiano pedagógico. Neste sentido, o trabalho de projeto, alicerçado numa prática construtivista, é um espaço de liberdade e invenção de múltiplos protagonistas.

Numa instituição particular, em Lisboa, numa sala de Educação Pré-escolar, as crianças partilham, com o grupo, as descobertas realizadas durante uma investigação sobre os dinossauros. *As pessoas fugiram e os dinossauros fugiram do vulcão e morreram.* De forma a provocar uma segunda discussão, o adulto questiona: *E as pessoas?*, ao que as crianças respondem: *Vieram de outra terra; As pessoas estavam nos ovos no tempo dos dinossauros.* No dia seguinte, uma das crianças diz à Educadora: *Sabias que primeiro éramos macacos e depois evoluímos?*, diálogo que em sala suscita nova discussão. A partir das hipóteses e ideias partilhadas pelas crianças, surge a situação desencadeadora que suporta o trabalho de projeto: *Sabias que primeiro éramos macacos e depois evoluímos?*

Ao trabalhar através destas metodologias, a criança torna-se protagonista da sua aprendizagem e são respeitados os seus direitos e deveres como ser social, na medida em que se reinventa e interpreta os conhecimentos, associando-lhes significado.

Palavras-chave: Pedagogia-em-participação, trabalho de projeto, Educação Pré-escolar.



À descoberta dos animais no Jardim de Infância

Ana Carolina Couceiro¹, Gonçalo Matos², Susana Silveira^{1,3,4}

¹Escola Superior de Educação de Coimbra, acouceiro@esec.pt

² Centro de Bem Estar Social da Sagrada Família, gonsalojmatos@gmail.com

¹Escola Superior de Educação de Coimbra, ³Núcleo de Investigação Educação, Formação e Intervenção – Instituto Politécnico de Coimbra, ⁴Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores - Universidade de Aveiro, smmsilveira@esec.pt

Resumo

Este relato de prática suporta-se na intervenção educativa “À descoberta dos animais no Jardim de Infância”, a qual seguiu a metodologia de trabalho de projeto (MTP). Apresenta-se o estudo, que assumiu a questão “De que forma um trabalho de projeto (TP) com crianças dos 3 aos 6 anos sobre animais, promove o desenvolvimento de competências de âmbito científico e a valorização da natureza?”. Tinha como objetivos “identificar contributos da intervenção pedagógica para o desenvolvimento de competências de âmbito científico para o conhecimento da vida animal” e “criar oportunidades para o desenvolvimento de consciência ambiental e valorização da natureza”. A abordagem metodológica usada é de natureza qualitativa e descritiva, recorre a técnicas e a instrumentos de recolha de dados como a observação participante e a entrevista e efetua registo áudio e fotográfico, bem como anotações no diário de bordo ao longo do acompanhamento do TP. Os resultados obtidos permitiram reconhecer que a participação das crianças na MTP, através do questionamento e envolvimento na construção do conhecimento pela observação, pesquisa e sistematização das aprendizagens em produções por elas realizadas, possibilitaram o desenvolvimento de competências de investigação e construção autónoma do conhecimento, para além da sua aplicação na interpretação sobre necessidades alimentares e de habitat dos animais. Competências requeridas para a educação em ciências e para o conhecimento e valorização da natureza.

Palavras-chave: Educação Pré-Escolar, Metodologia de Trabalho de Projeto, Educação em Ciências, Vida Animal





Educação Física na Natureza na Educação Pré-Escolar

¹Tamára Aires, ²Ricardo Gomes, ³Francisco Campos,

¹Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra,
taires@esec.pt

²Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra,
rimgomes@esec.pt

³Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra,
franciscampos@esec.pt

Resumo

A Educação Física possibilita o desenvolvimento progressivo da consciência corporal e da competência motora através das suas práticas. Assim, este trabalho objetiva caracterizar e comparar a intensidade da atividade física em aulas de Educação Física, na Educação Pré-Escolar, em ambiente convencional (espaço de recreio) e natural. Pretende-se igualmente caracterizar e comparar a motivação para a prática em ambos os contextos. Participaram no estudo 20 crianças, dos 3 aos 6 anos ($M \pm DP = 5.32 \pm 0.73$), de um Jardim de Infância do concelho de Coimbra. A quantificação dos níveis de atividade física foi feita através de acelerometria. A avaliação dos níveis de motivação foi feita com recurso à análise de conteúdo das entrevistas aplicadas (análise categorial). Foi possível verificar que em ambiente natural, o tempo de atividade sedentária foi menor e, por outro lado, o tempo de atividade moderada e vigorosa foi mais elevado, com diferenças significativas entre os dois contextos em três tipologias de intensidade (sedentária, ligeira e moderada), bem como no somatório das intensidades moderada a muito vigorosa. Quanto à motivação, foi possível perceber que as crianças se sentem mais predispostas para a prática em ambiente natural. Para concluir, é possível verificar que a Educação Física em ambiente natural, em contacto com a Natureza, aparentemente permite níveis superiores de empenho físico e motivação em crianças em idade pré-escolar.

Palavras-chave: Educação Física, Natureza, Educação Pré-Escolar, Motivação, Acelerometria.





I.3.2. – Comunicações Paralelas III – Sala 3





A exploração da “Expansão Marítima” através de uma abordagem interdisciplinar

João Carvalho⁽¹⁾, Rita Pereira⁽²⁾, Tatiana Couceiro⁽³⁾, Tatiana Gomes⁽⁴⁾

¹Escola Superior de Educação de Coimbra, joaomiguel2508@gmail.com

²Agrupamento de Escolas Rainha Santa Isabel, rita.pereira@aersi.net

³Escola Superior de Educação de Coimbra, tatianacouceiro30@gmail.com

⁴Escola Superior de Educação de Coimbra, tatiianasgomes@gmail.com

Resumo

Conscientes da importância do envolvimento dos alunos com a natureza, e considerando o seu potencial contributo para a aquisição de aprendizagens e competências, planeou-se uma proposta didática com uma turma de 4.º ano do 1.º CEB, de Coimbra, no âmbito do estágio de prática supervisionada no 1.º CEB. Esta proposta interdisciplinar centrou-se no tema "Expansão Marítima", onde os alunos tiveram oportunidade de desenvolver os seus conhecimentos em dois contextos: a sala de aula e natureza. O ponto de partida foi a realização de uma Caça ao Tesouro, enquanto proposta indutora de aprendizagens ativas e significativas, na Mata. A presente dinâmica teve como objetivo a identificação de aspetos relevantes da época da Expansão Marítima, nomeadamente, os territórios explorados pelos portugueses, as figuras marcantes da expansão e as principais trocas comerciais e culturais realizadas nessas expedições. Numa abordagem abrangente e integradora esteve intrínseca o desenvolvimento de competências nas diversas componentes do currículo, nomeadamente, relacionamento interpessoal, consciência e domínio do corpo, linguagens e texto, pensamento criativo e raciocínio e resolução de problemas. A avaliação desta intervenção, numa dimensão formativa, foi realizada através da observação direta, dos registos fotográficos e da análise dos materiais produzidos pelos alunos, permitindo constatar uma melhoria das aprendizagens nos domínios trabalhados e ancorados na “Expansão Marítima”.

Palavras-chave: Expansão Marítima, natureza, aprendizagem cooperativa, interdisciplinaridade



Património: conhecer para proteger. Uma abordagem interdisciplinar no 2.º CEB

Pedro Cabral Mendes¹, Patrícia Amendoeira², Maria Otilia dos Santos Mignon³, Maria Otilia Fernandes⁴, Liliana Brites⁵, Anabela Curto⁶; Paulo Nobre⁷

¹ Mestrado em Jogo e Motricidade na Infância, ESE - Instituto Politécnico de Coimbra, pmendes@esec.pt

² Agrupamento de Escolas Coimbra Oeste, patriciaamendoeira@acoimbraoeste.pt

³ Agrupamento de Escolas de Condeixa, mariamignon@aecondeixa.pt;

⁴ Agrupamento de Escolas da Lousã, maria.otilia@aglousa.com

⁵ Agrupamento de Escolas da Lousã, lila_brites@aglousa.com

⁶ Agrupamento de Escolas Martinho Árias – Soure, anabelacurto@escolasdesoure.pt

⁷ Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física – Universidade de Coimbra, prnobre@fcdef.uc

Resumo

Esta comunicação apresenta uma experiência educativa de natureza interdisciplinar no 2.º CEB. A mesma insere-se na temática do Património cultural e natural e envolve 6 turmas do 5.º ano de escolaridade, num total de 117 alunos e de 32 professores, de quatro agrupamentos de escolas (AE) do concelho de Coimbra: Coimbra Oeste; Condeixa-a-Nova; Soure e Lousã. Esta experiência educativa foi inicialmente projetada no ano letivo 22/23 pela equipa pedagógica (EP) do AE Coimbra Oeste que, por sua vez, acolheu, no presente ano letivo, mais três EP dos AE *supra* referenciados. Esta experiência contempla a prática de trabalho colaborativo entre os docentes das referidas EP. Neste âmbito, cada AE recebe os alunos das seis turmas, num formato de visita de campo. As atividades propostas nas visitas de Campo a Coimbra, Conimbriga, Soure e Lousã suportam todo o trabalho interdisciplinar a desenvolver ao longo do ano. O nosso propósito é compreender de que forma é que um ambiente integrador das diferentes áreas disciplinares do 5.º ano pode enriquecer as aprendizagens dos alunos. Para o efeito, definimos como objetivos: promover a reflexão dos docentes sobre a dinâmica colaborativa entre pares e analisar a perceção dos alunos e dos professores sobre o impacto desta experiência interdisciplinar nas aprendizagens essenciais das diversas disciplinas. A avaliação desta experiência suportar-se-á numa análise qualitativa aos testemunhos dos alunos e professores com recurso à técnica de *focus groups*.

Palavras-chave: Ensino Básico, interdisciplinaridade, equipas pedagógicas, *Focus Group* e práticas colaborativas.





Educação intercultural e a envolvência das famílias

Vânia Cristina Ribeiro de Castro

Jardim de Infância Curious Minds, vaniacastro@curious-minds.pt

Resumo

A Curious Minds é um Jardim de Infância Privado, situado em Santa Maria da Feira. É um Jardim de Infância Bilingue (Português e Inglês) que recebe crianças de diferentes culturas/países do mundo.

Na Curious Minds as crianças estão em contacto com a língua inglesa ao longo de todo o dia com o staff que domina a língua inglesa e duas horas por dia com uma professora nativa.

Somos inspirados no modelo *Reggio Emilia*, através das motivações e interesses das crianças que nos levam ao desenvolvimento dos Projetos Pedagógicos. Estes projetos são sempre desenvolvidos incluindo os ateliers de *Reggio Emilia* que acontecem em parceria com as famílias, todas as semanas, ao longo de uma manhã.

O planeamento das atividades é feito em conjunto com os pais e as crianças, assim como as tomadas de decisão. Um projeto que estamos a desenvolver com as famílias tem sido o projeto das diferentes culturas do mundo "Around the World". Ao longo do ano letivo temos englobado as famílias das diferentes nacionalidades na descoberta dos países e culturas do mundo, com a partilha de cada um. A Curious Minds conta já com onze nacionalidades diferentes, num universo de trinta crianças.

No seguimento dos projetos desenvolvidos entre o Jardim de Infância, as crianças e as famílias, surgiu o projeto da "Viagem espacial" que partiu da curiosidade das crianças em saber mais sobre "o espaço" e "O que é um astronauta?" e que culminou com um atelier desenvolvido por Encarregados de Educação que nos permitiram ver um foguetão verdadeiro, na RFA, em Matosinhos.

Palavras-chave: Interculturalidade, Participação, Curiosidade, Cooperação, Envolvimento





I.3.3. – Comunicações Paralelas III – Sala 4





Instituto Incluir: as experiências e vivências educacionais do projeto Literatura Acessível pelo Brasil

Aparecida Carina Alves de Souza¹, Mônica Alves de Matos Pereira², Andressa Silva Pereira³, Allan Rocha Damasceno⁴

¹Instituto Incluir, carina@institutoincluir.com

²Instituto Incluir, monicapereira_2010@yahoo.com.br

³Prefeitura do Rio de Janeiro, addressasp07@hotmail.com

⁴Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Incluir, lepedi-ufrrj@hotmail.com

Resumo

A presente comunicação tem por objetivo refletir sobre as experiências e vivências do projeto Literatura Acessível em espaços formais e informais da educação no contexto brasileiro. O projeto é uma iniciativa dedicada à produção de uma coletânea infanto-juvenil, oferecendo livros em multiformatos que reúnem recursos acessíveis. Cada exemplar integra Braille, pictogramas, LIBRAS e audiodescrição, *audiobook*, fonte ampliada e escrita simples cuja proposta é proporcionar uma experiência inclusiva e enriquecedora para todos/as. O referencial teórico-metodológico foi aprofundado no âmbito da Teoria Crítica da Sociedade em consonância com o pensamento de Theodor Adorno que substancia tal análise. Na coleta de dados, foi analisado o relatório de elaboração e execução do projeto Literatura Acessível em suas práticas educacionais pelo Brasil. Os dados foram coletados no período de novembro a dezembro de 2023 através de documentos do Instituto Incluir. Por conseguinte, o projeto revelou sua potencialidade e emancipação de promover na sociedade a distribuição de mais de 6000 livros acessíveis e também contações de histórias realizadas em várias regiões do Brasil em instituições formais e informais da educação.

Palavras-chave: diversidade, inclusão, literatura acessível, educação.



A escuta e o valor da voz da criança

Cátia Oliveira¹, Daniela Gonçalves²

¹CIPAF-ESEPF, 2019007@esepf.pt

²CIPAF-ESEPF; CIDTFF, dag@esepf.pt

Resumo

A escuta ativa permite efetivar o valor da voz das crianças, que inclui todas e quaisquer manifestações comunicativas e expressivas das mesmas (verbais e não verbais), apresentando-se como um ato educativo estratégico que influencia positivamente o desenvolvimento de competências pessoais e sociais fundamentais para a vida democrática: a inclusão, a cidadania, a consciência cívica, a participação ativa e a valorização das diferentes crenças e perspetivas. Obviamente que escutar verdadeiramente a criança implica, de modo profundo, um cuidado educacional perante as suas vivências, experiências, saberes, visões e noção de bem-estar, potenciando, deste modo, um relacionamento saudável, seguro e empático.

Nesta proposta apresentar-se-á um estudo piloto, desenvolvido no âmbito da prática de ensino supervisionada em contexto de educação de infância, cuja finalidade foi escutar e dar voz às crianças sobre uma tríade temática - escuta, agência e voz – com implicações no seu entendimento de bem-estar.

A partir da realização de 4 *focus group* com crianças com idades compreendidas entre os 5 e 6 anos, foi possível evidenciar a importância da escuta com motor de agência e de participação, traduzindo-se numa vivência segura, tranquila, empática e feliz.

Palavras-chave: escuta, bem-estar, agência, voz.





Arte e ciência numa relação simbiótica: exemplo de programa educativo em contexto não-formal

Vera Colchete Mota¹

¹Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra,
veramota.psic@gmail.com

Resumo

Arte e ciência numa relação simbiótica é o título de um programa educativo desenvolvido em 2023 no Estaleiro - Estação Científica de Ílhavo, centro de ciência afeto àquele Município. O trabalho inseriu-se num projeto de estágio do Mestrado em Ciências da Educação da FPCEUC. Numa abordagem educativa não-formal num contexto de divulgação de ciência, a intervenção promoveu a relação entre ciência e arte, procurando garantir o valor intrínseco de ambas. O programa foi dirigido a dois grupos de estudantes frequentando o 2.º CEB e inscritos na *Academia*, valência que decorre ao longo do ano letivo com frequência semanal. Em cinco sessões, foram abordados de modo integrado domínios como artes plásticas, teatro, botânica, química, matemática ou astronomia, explorando o potencial da articulação entre a arte e atividades de pendor científico, numa via de interdisciplinaridade. O programa integrou ainda temas de sustentabilidade ambiental, associando a promoção da literatura científica e artística à consciencialização da responsabilidade pessoal e social naquele domínio, numa abordagem que consideramos contributiva também para contextos de educação formal. Da análise do processo salienta-se boa adesão dos participantes, exequibilidade pedagógica e inovação ao nível das temáticas e metodologias, em continuidade com o trabalho já em curso, potenciando ideias e recursos existentes e integrando a identidade cultural do concelho.

Palavras-chave: Arte, Ciência, Interdisciplinaridade, Sustentabilidade ambiental, Educação não-formal





I.3.4. – Comunicações Paralelas III – Sala 5





Uso das *applets* Áreas I, II e III da plataforma *Hypatiamat* para desenvolver o Pensamento computacional

Rafaela Maria e Silva Ferreira¹, Ricardo Manuel Neves Pinto², Yelitza Freitas³; Sandra Pereira⁴,
Virgílio Rato⁵; Fernando Manuel Lourenço Martins⁶

¹Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal, rafaellamariaferreira@gmail.com

²Associação Hypatiamat; Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal; NIEFI – Núcleo de Investigação em Educação, Formação e Intervenção, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, Portugal, rmnpslb@gmail.com

³Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal; NIEFI – Núcleo de Investigação em Educação, Formação e Intervenção, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, Portugal, yfreitas@esec.pt

⁴Agrupamento de Escolas Coimbra Sul, sandrapereira@coimbrasul.pt

⁵Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal; NIEFI – Núcleo de Investigação em Educação, Formação e Intervenção, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, Portugal, virgilior@esec.pt

⁶Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra, Portugal; NIEFI – Núcleo de Investigação em Educação, Formação e Intervenção, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, Portugal; inED – Centro de Investigação e Inovação em Educação, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, Portugal; Instituto de Telecomunicações, Delegação da Covilhã, Covilhã, Portugal, fmlmartins@esec.pt

Resumo

O pensamento computacional (PC) tem sido referido como um conjunto de processos de competência analítica quanto à formulação e à resolução de problemas baseado nos passos e nos critérios da ciência da computação. Nas Aprendizagens Essenciais de Matemática referentes ao Ensino Básico, o PC é uma capacidade matemática constituído por cinco dimensões: abstração, decomposição, reconhecimento de padrões, algoritmia e depuração.

Assim, esta comunicação foca-se no uso de *frames* das *applets* Áreas I, II e III da plataforma *Hypatiamat* na prática letiva de uma professora estagiária com o objetivo de, através da resolução de situações problemáticas sobre Áreas do tema matemático Geometria e Medida, promover o desenvolvimento do PC nos alunos do 4.º ano de escolaridade do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Com recurso à abordagem exploratória, apresenta-se a implementação de quatro sessões e, em cada uma delas, foi evidenciado uma ou duas dimensões do PC. Através da análise da gravação das sessões e das tarefas, os resultados evidenciaram que a integração da plataforma *Hypatiamat* na prática educativa contribuiu para que os alunos compreendessem e aprofundassem os seus conhecimentos sobre os conceitos de medição e unidade de medida e, em simultâneo, desenvolvessem as capacidades relacionadas com o PC, especialmente quanto à identificação de informações importantes e o reconhecimento da unidade de medida como padrão em situações problemáticas sobre o cálculo de Áreas.

Palavras-chave: Pensamento computacional, Artefactos Digitais, Capacidades Matemáticas, Matemática Elementar, Plataforma *Hypatiamat*.





O Projeto STEAMING AHEAD: promoção do interesse e a excelência da aprendizagem das STEAM em 3 escolas da Europa

Marco Bento¹, José Alberto Lencastre², José Miguel Sacramento³

¹Escola Superior de Educação de Coimbra, marcobento@esec.pt

²Universidade do Minho, jlencastre@ie.uminho.pt

³Escola Superior de Educação de Coimbra, jose@esec.pt

Resumo

A Escola Superior de Educação de Coimbra tem em mãos um Projeto Europeu que pretende entregar à Educação em Portugal um conjunto abrangente e detalhado de recursos, estratégias e metodologias pedagógicas para o ensino das STEAM. Os objetivos deste projeto são a implementação de atividades práticas na sala de aula que favoreçam a aquisição de competências-chave, como o Pensamento crítico, a Resolução de Problemas, o Trabalho em Equipa, as Competências de Comunicação e Negociação, as Competências Analíticas, a Criatividade e as Competências Interculturais, e estão a ser concretizados em escolas portuguesas, turcas e italianas. Foram desenvolvidos uma revisão sistemática de literatura, um quadro metodológico com o desenvolvimento do currículo e a aquisição de recursos educativos para servir esse currículo, e também um conjunto de estratégias e metodologias com material audiovisual original criado no âmbito do projeto. Este modelo de ensino já foi implementado e avaliado em 3 escolas da Turquia, Portugal e Itália, supervisionado pela ESEC, ao longo de 2 anos. Nesta comunicação pretendemos apresentar o processo de revisão sistemática que serviu de base à implementação do projeto, assim como os produtos que saíram do projeto, com explicitação da metodologia quasi-experimental aplicada, assim como os respetivos resultados da aplicação dos diferentes instrumentos de recolha e análise de dados.

Palavras-chave: Formação de Professores, Metodologia, Revisão Sistemática, STEAM, Tecnologia





PARTE II – Workshops Paralelos





II.1 – Workshops Paralelos





II.1.1 – Workshops Paralelo – Sala 2





Envolvimento dos alunos nas aprendizagens: Uso dos métodos cooperativos na sala de aula

(Oficina de Formação – Máximo 25 inscrições)

José Pedro Cerdeira¹

¹Politécnico Coimbra – Escola Superior Educação, jpcerd@esec.pt

Resumo

Enquadramento: Se as interações online geram vários benefícios para a organização das tarefas quotidianas, também criam algumas dificuldades nas aprendizagens escolares, nomeadamente quando são precoces, contínuas e sem supervisão. O uso de metodologias cooperativas de aprendizagem na sala de aula adquire assim uma importância acrescida, não só pelo potencial directo na produção de aprendizagens mais activas, como sobretudo no desenvolvimento de competências sociais (e de outras habilidades essenciais) para a formação integral dos educandos, constituindo-se também como um meio útil para mitigar os efeitos nefastos do uso excessivo de tecnologias de comunicação.

Objectivo: Esta oficina de formação tem por objectivo demonstrar possíveis usos de algumas técnicas de organização cooperativa da aprendizagem na sala de aula, baseadas no trabalho de pares e nos grupos cooperativos, com o propósito revelar o seu potencial para a melhoria dos resultados académicos e para o desenvolvimento de competências sociais offline.

Metodologia: A formação será prática e simulará o emprego das metodologias activas na sala de aula (trabalho pares, grupos cooperativos, Jigsaw), dirigindo-se a professores do ensino básico e secundário e a estudantes de cursos de formação de professores. As inscrições estão limitadas a 25 participantes.

Resultados esperados: Espera-se que no final do workshop os formandos adquiram competências para a utilização de algumas destas metodologias nas suas salas de aula

Palavras-chave: Aprendizagem cooperativa, Competência sociais, Comunicação offline





II.1.2 – Workshops Paralelo – Sala 3





Robótica Educativa na infância

Marco Bento¹, Leonel Felícia²

¹Escola Superior de Educação de Coimbra, marcobento@esec.pt

²Colégio de Coimbra, leonel.feclicia@colegionovodecoimbra.pt

Resumo

A robótica apresenta condições fenomenais para criar nas crianças um papel ativo no seu desenvolvimento, com atividades e iniciativas diversificadas, desde muito cedo, com crianças da Educação Pré-Escolar e do 1.º CEB, com excelentes atividades de projeto, trabalho de laboratório e planos de aula desenhados para serem aplicados em ambientes de aprendizagem inovadores analógicos e digitais, combinados com cenários do quotidiano. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) defende que é através da educação que as crianças devem adquirir competências que sejam a combinação de habilidades criativas, empreendedoras e técnicas que permitam aos cidadãos migrar para novas profissões à medida que estas surjam. Com este workshop pretendemos fornecer aos educadores/professores estratégias e atividades de ensino e aprendizagem, para aplicar com crianças da Educação Pré-Escolar e 1.º CEB, num ambiente multidisciplinar de 4 campos de interesse: locomoção, perceção, cognição, navegação, tendo sempre por base as orientações curriculares e aprendizagens essenciais. Ao introduzirmos a robótica no ambiente educativo pretendemos o desenvolvimento de capacidades associadas ao pensamento computacional, à literacia digital e fomentar capacidades transversais ao currículo. Com a inclusão da robótica no sistema educativo, pretendemos que os alunos sejam capazes de (1) desenvolver o seu pensamento crítico; (2) idealizar soluções diversificadas para a resolução do mesmo problema; (3) selecionar a solução; (4) implementar a solução escolhida; (5) e testar os resultados, apresentando-os caso a solução funcione, ou reformulá-los.

Palavras-chave: Pensamento Computacional, Programação, Robótica





II.1.3 – Workshop Paralelo – Sala 4





Vamos conhecer na prática o que é e como é a Intervenção Precoce na Infância

Rita Laranjeira¹

¹Equipa Local de Intervenção Coimbra/Penacova/SNIPI, Agrupamento de Escolas Eugénio de Castro, ritadri@gmail.com

Resumo

Este Workshop tem como objetivo dar a conhecer o que é a Intervenção Precoce na Infância e como se operacionaliza.

As crianças com dificuldades de desenvolvimento ou em risco de apresentar problemas de desenvolvimento necessitam de ter acesso a serviços que promovam o seu desenvolvimento, de acordo com as suas necessidades específicas, com vista a uma melhoria da sua vida e da da sua família. O encaminhamento das crianças e das suas famílias para o Sistema Nacional de Intervenção Precoce na Infância deve ser realizado o mais precocemente possível, aumentando a possibilidade de serem ultrapassadas as dificuldades das crianças.

A implementação de um modelo centrado na família tem mostrado o impacto positivo e significativo do envolvimento dos pais no desenvolvimento das crianças, havendo maiores probabilidades de a criança maximizar as suas oportunidades de aprendizagem e de as famílias acederem aos serviços necessários para as suas crianças.

O trabalho conjunto entre profissionais de Intervenção Precoce na Infância (IPI), famílias e outros cuidadores, nomeadamente profissionais de educação, é a base para o sucesso da intervenção e para o desenvolvimento das crianças.

Iremos refletir sobre como se coloca em prática o modelo centrado na família, como se facilita a colaboração entre famílias e profissionais em todas as etapas do processo de IPI e sobre o papel do profissional de IPI.

Palavras-chave: Intervenção precoce na infância, Envolvimento da família, Profissionais de educação, trabalho colaborativo



II.1.4 – Workshop Paralelo – Ginásio





As emoções primárias numa abordagem integrada de educação digital e dança criativa com crianças do 4º Ano

Ana Silva Marques

Escola Superior de Dança – Instituto Politécnico de Lisboa

CESEM – NOVA FCSH

ana.silva@esd.ipl.pt

Resumo

Pretende-se, nesta comunicação, apresentar um trabalho de investigação centrada na consciência das emoções primárias de 55 crianças do 4.º ano do 1º ciclo do Ensino Básico, durante o ano letivo de 2023/2024, correlacionando-a com a Educação Digital e a Dança Criativa.

Na primeira fase, em ambiente tecnológico, adotou-se uma abordagem integrada, utilizando várias ferramentas digitais. Um *site* preparado na plataforma *Readymag* serviu como ponto central, conectando recursos interativos e atividades de Educação Digital. Ferramentas como *Slido* (*nuvem de palavras*), *Google Forms* (inquérito por questionário), *Wordwall* (*roleta das emoções*) e *Mystorybook* (*construção de histórias*) envolveram as crianças de forma interativa e em tempo real, com participação ativa em situações individuais e sociais.

Na segunda fase, ocorreu a transição para estúdio de Dança, com atividades focadas em estimular o movimento, criatividade e expressão corporal, em correspondência com as emoções. Os exercícios de dança visaram a consciência corporal, compreensão emocional e desenvolvimento de competências socioemocionais. As crianças entenderam as emoções e mostraram-se motivadas, superando as dificuldades iniciais de se expressarem pelo movimento, sendo os estímulos visuais, auditivos e ideacionais fundamentais. No que respeita às metodologias utilizadas, recorreu-se a uma abordagem qualitativa, combinando a observação participante, a análise dos dados recolhidos na primeira fase e registo videográfico.

Palavras-chave: Emoções Primárias, Educação Digital, Dança Criativa e Competências Socioemocionais

