

Instituto Politécnico de Setúbal
Escola Superior de Educação
Centro de Competência TIC



Relatório de atividades
2023/24



- julho de 2024 -

Setúbal,
22 de julho de 2024

João Torres
João Grácio
Ana Chambel

Conteúdo

1	Introdução	5
2	Projetos, iniciativas e atividades	7
2.1	Capacitação de professores	8
2.1.1	Comunidade de prática de professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico	8
2.1.2	Curso de Formação “Exploração e construção de situações de aprendizagem com TIC com recurso à utilização da linguagem de programação Scratch”	9
2.1.3	Curso de Formação “Robótica educativa nos primeiros anos de escolaridade”	9
2.1.4	Ações de Curta Duração	10
2.1.5	Aulas abertas “10.ª Semana da Comunicação Social - 30 Anos de Comunicação em 50 de Liberdade”	11
2.1.6	Aulas Abertas a convite de docentes da ESE/IPS	11
2.2	Encontros de Professores	12
2.2.1	Organização de eventos	12
2.2.2	Encontros/Conferências plenárias/Workshops a convite	14
2.3	Desenvolvimento de Projetos	17
2.3.1	Projeto “A Internet como nós a vemos”	17
2.3.2	Projeto “Matatalab”	17
2.3.3	Projeto “Aprender com as Redes”	18
2.3.4	Projeto “Programar o Futuro”	19
2.3.5	Projeto Erasmus “Logos, Ethos and Pathos of AI in Vocational Education and Training”	19
2.4	Concursos	20
2.4.1	Concurso “A Criar com Scratch!”	20
2.4.2	Concurso “MWRC”	20
2.5	Investigação e partilha de prática	20
2.6	XXV Simpósio Internacional de Informática Educativa	21
2.7	SOPCOM	21
3	Participação em projetos ERTE	21
3.1	SeguraNet	22
3.1.1	Apoio às atividades SeguraNet nas escolas	22
3.1.2	Iniciativa Líderes Digitais	22
3.1.3	Encontro Nacional de Cidadania Digital – SeguraNet vinte anos a navegar em segurança	22

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

3.1.4	Apoio à iniciativa Clubes de Programação e Robótica na Escola	23
3.1.5	Transição Digital	23
3.1.6	PPMD	23
3.1.7	PADDE	24
4	Espaços na Internet	25
5	Produção Científica	25
6	Nota Final	28



Lista de Tabelas

1	Lista de ações de curta duração desenvolvidas	10
2	Lista de formadores em ACDs	11

1 Introdução

O presente relatório refere-se ao trabalho desenvolvido no CCTIC-ESE/IPS ao longo do ano letivo 2023/2024. Durante este ano, trabalharam neste centro o Professor João Torres, professor Adjunto na Escola Superior de Educação, que o coordena, e os dois elementos em mobilidade, Professores João Grácio, afeto a 100%, e Ana Chambel, afeta a 80%.

Com estes três elementos colaboraram, no entanto, muitas outras pessoas e entidades que apoiaram as atividades do CCTIC. Sem todas essas pessoas, não seria possível desenvolver parte das atividades que constam deste relatório. Assim, gostaríamos de deixar um agradecimento especial à equipa alargada do CCTIC, composta pelos(as) professores(as) Aida Graça, Ana Martins, Fábio Sampaio, Fernando Frederico, Helena Romano, João Sá, José Duarte, Lídia Marôpo, Maria do Rosário Rodrigues, Miguel Figueiredo, Ricardo Almeida, Ricardo Pinto, Samuel Branco, Sérgio Coelho, Sílvia Couvaneiro e Vânia Silva, que contribuíram para o desenvolvimento das nossas atividades, nomeadamente na organização de eventos, dinamização de sessões práticas, moderação de painéis e participação no júri dos concursos “A Criar com Scratch!” e “Smart Sports Competition”, bem como no Scratch Day 2024.

O CCTIC colaborou também com diversas instituições. Aqui destacamos as iniciativas levadas a cabo em colaboração com a Comissão de Proteção de Crianças e Jovens de Setúbal (CPCJ) e o Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço. Destacamos ainda a colaboração e troca de saberes, que julgamos de maior importância, com outros CCTICs a nível nacional, nomeadamente o CCTIC-UA e o CCTIC-Évora, com quem desenvolvemos um trabalho de grande proximidade, com diversos projetos que são dinamizados em parceria. Gostaríamos também de deixar um agradecimento especial aos Embaixadores Digitais da nossa zona de intervenção (Eduarda Ferreira (CFOS), Fortunata Beatriz (CFEBM), Bernardete Lopes (CEN-FORMA), Maria do Carmo Correia (CFAE Seixal) e Rui Baltazar (AlmadaForma)), com quem mantivemos uma relação de grande proximidade, e com quem foi possível articular, em diversas situações, contribuindo para um melhor apoio às escolas.

É também de extrema importância a participação em várias iniciativas e projetos da Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas da Direção Geral da Educação (ERTE/DGE), a quem agradecemos ainda o apoio e colaboração nas atividades levadas a cabo por este CCTIC.

Não poderíamos deixar de, mais uma vez, referir o bom entendimento com a Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal (ESE/IPS), que alberga o CCTIC, tendo



RELATÓRIO DE ATIVIDADES

a sua Direção, em todos os momentos, apoiado e patrocinado todas as nossas iniciativas. O CCTIC foi integrado em diversos projetos da instituição e foi-lhe dado acesso a espaços e materiais necessários para o desenvolvimento das suas atividades.

Neste documento, enumeramos e faremos um balanço sobre as principais atividades desenvolvidas, ao longo do ano letivo, apresentando (i) um balanço das principais atividades que desenvolvemos e iniciativas levadas a cabo, (ii) analisando a nossa participação em iniciativas da Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (ERTE) em que nos envolvemos, (iii) apresentando o nosso envolvimento em espaços na Internet, finalmente, (iv) apresentaremos a produção científica produzida no último ano e (v) uma breve nota final. Juntamos ainda um cronograma que situa as principais atividades ao longo dos meses do ano letivo.

2 Projetos, iniciativas e atividades

Ao longo do ano letivo foram desenvolvidas várias atividades, envolvendo alunos de vários níveis de ensino, professores e encarregados de educação, no âmbito da promoção da utilização educativa das TIC. Seguidamente explicitaremos algumas delas.

2.1 Capacitação de professores

2.1.1 Comunidade de prática de professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Iniciada no ano letivo 2020/21, a Comunidade de Prática de Professores do 1.º Ciclo teve o seu quarto ano de implementação. Durante este ano, formaram-se dois grupos de trabalho, sendo um grupo constituído por 17 docentes (ano 4), que continuaram o trabalho na comunidade que havia sido iniciado em 2020/21, e um segundo grupo de trabalho constituído por 63 docentes (ano 1), que integraram a Comunidade de Prática pela primeira vez. No total, a Comunidade contou com 80 docentes da área de influência do CCTIC-ESE/IPS e do CCTIC/UA.

Durante o ano letivo, o trabalho da Comunidade organizou-se em 17 sessões de trabalho, nas quais foram discutidas e trabalhadas questões relacionadas com a utilização das tecnologias para abordagem do currículo do primeiro ciclo. Nessas sessões, partilharam-se exemplos e experiências ao nível das metodologias ativas, robótica, espaços flexíveis de aprendizagem e inteligência artificial.

Foi criado um espaço da comunidade na rede social Facebook, tendo sido produzidos vários recursos, disponibilizados no espaço WEB da comunidade ¹.

Três elementos da Comunidade de Prática foram entrevistados para o Podcast 1.º Professor, onde falaram, de um modo geral, sobre Comunidades de Prática ², como é o trabalho que se realiza, visto por um membro que integra esta Comunidade de Prática ³ e a questão dos manuais digitais, PADDE e comunidades de prática e a forma como tudo se relaciona ⁴.

¹<https://projetos.esse.ips.pt/cpraticapeb/>

²<https://open.spotify.com/episode/4WuifHoecMEkm5I4NfQOVS>

³<https://open.spotify.com/episode/1FAZCctXhJUGgqW1MLX0gD>

⁴<https://open.spotify.com/episode/5A79rTiuJJJaGv9xuJLsa>

No próximo ano, e tendo por base a avaliação realizada, centraremos o nosso trabalho na Abordagem STEAM (Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes/Humanidades e Matemática) do currículo, estando previstos dois momentos presenciais, com todos os membros da Comunidade. Está também prevista a integração de novos elementos da área de influência do CCTIC de Viseu.

2.1.2 Curso de Formação “Exploração e construção de situações de aprendizagem com TIC com recurso à utilização da linguagem de programação Scratch”

Durante o mês de fevereiro de 2024, foi realizado um curso de formação denominado “Exploração e construção de situações de aprendizagem com TIC com recurso à utilização da linguagem de programação Scratch”. Este curso teve como objetivos: i) Conhecer a ferramenta Scratch – princípios gerais de funcionamento; ii) Dominar a utilização da ferramenta Scratch enquanto ambiente de programação para desenvolver projetos com animação de sprites, com sons e com recurso a variáveis; iii) Utilizar adequadamente os comandos e as estruturas de controlo da linguagem Scratch; iv) Reconhecer o potencial educativo do Scratch e v) Conceber situações de aprendizagem de natureza curricular para a sua área ou de natureza transversal, em conexão com outras áreas.

Frequentaram o curso 20 docentes, de diferentes Agrupamentos e de diversas zonas do país.

2.1.3 Curso de Formação “Robótica educativa nos primeiros anos de escolaridade”

Entre os meses de janeiro e julho, foram realizados quatro cursos de formação denominados “Robótica educativa nos primeiros anos de escolaridade”. Este curso teve como objetivos: i) Refletir sobre as potencialidades pedagógicas da RE; ii) Explorar e apropriar-se do modo de funcionamento de, pelo menos, um modelo de robôs educativos; iii) Construir um cenário de aprendizagem, recorrendo ao uso da RE; iv) Aplicar, em contexto de sala de aula, o cenário criado.

Frequentaram os 4 cursos 56 docentes, de diferentes Agrupamentos da área de influência

do CCTIC-ESE/IPS.

2.1.4 Ações de Curta Duração

Foram realizadas, ao longo do ano letivo, 13 Ações de Curta Duração (ACDs), como forma de dar resposta às solicitações que nos foram feitas, por diferentes agrupamentos de escolas, assim como no âmbito dos vários projetos em que estivemos envolvidos, como se indica na Tabela 1:

Tabela 1: Lista de ações de curta duração desenvolvidas

Data	Ação	Âmbito	Nº Prof.
17/10/23	Estratégias de aprendizagem ativa - reflexão e discussão	Capacitação de Professores	10
25/10/23	Cidadania Digital	Capacitação de Professores	30
13/11/23	A IA na Educação - o caso do ChatGPT	Capacitação de Professores	27
22/11/23	Educação para a Cidadania Digital	Seguranet	80
20/12/23	Manuais Digitais - Do papel à prática	Capacitação de Professores	46
08/01/24	Primeiros Passos com a Robótica	Capacitação de Professores	13
10/01/24	Primeiros Passos com a Robótica	Capacitação de Professores	19
15/01/24	Primeiros Passos com a Robótica	Capacitação de Professores	8
25/01/24	Evento Regional - Transformação de Contextos com o Digital: desafios e oportunidades	Capacitação de Professores	147
15/02/24	Potencialidades educativas do Robô VinciBot	Capacitação de Professores	9
21/02/24	Manuais Digitais - Do papel à prática	Capacitação de Professores	17
28/02/24	A IA na Educação - o caso do ChatGPT	Capacitação de Professores	39
01/03/24	Cidadania Digital - Recursos para abordar o tema com os alunos	Seguranet	11
Total	Número de ACDs - 13		456

Estas Ações envolveram um total de 456 participações. Este tipo de formação pretendeu dar resposta, como já foi referido anteriormente, a solicitações que eram feitas ao CCTIC pelas escolas ou outras entidades e algumas foram mesmo organizadas em parceria com essas

Tabela 2: Lista de formadores em ACDs

Nome completo
João Vítor Torres
João Carlos Da Silva Grácio
Ana Filipa Cardoso de Almeida Chambel
Aida de Jesus Ferreira da Silva Graça
Marco Alexandre Carvalho Bento
Celestino Gomercindo Magalhães

escolas. Estiveram envolvidos, enquanto formadores, os professores listados na Tabela 2, que se encontra abaixo:

O CCTIC agradece a sua preciosa colaboração, sem a qual estas ações não teriam sido possíveis.

2.1.5 Aulas abertas “10.^a Semana da Comunicação Social - 30 Anos de Comunicação em 50 de Liberdade”

A convite da responsável da Unidade Curricular (UC), Professora Lídia Marôpo, o CCTIC esteve envolvido na organização dos Workshops “Jornalismo e Direitos das Crianças e dos Jovens”; “Hábitos saudáveis de vida: como ser produtivo em três passos!” e “Criatividade e Inovação na Comunicação: +Desafios +Soluções”, no âmbito da Semana da Comunicação Social, uma iniciativa dos professores e alunos da instituição que acolhe o CCTIC.

2.1.6 Aulas Abertas a convite de docentes da ESE/IPS

Participamos em 4 aulas abertas para futuros professores, em cursos de licenciatura e mestrado, a convite de docentes da ESE/IPS, sobre a linguagem de programação Scratch (2), comunidades de prática (1) e questões relacionadas com a transição digital (1).

2.2 Encontros de Professores

2.2.1 Organização de eventos

Evento Nacional – Capacitação Digital das Escolas: (Re)Configurar Espaços de Aprendizagem

Em conjunto com a equipa ERTE/DGE, fizemos parte da organização do evento nacional Evento Nacional – Capacitação Digital das Escolas: (Re)Configurar Espaços de Aprendizagem, que decorreu em Santarém e onde estiveram presentes cerca de 1000 participantes, nomeadamente diretores dos agrupamentos, elementos das equipas de desenvolvimento digital, embaixadores digitais e outros professores que, reconhecendo a importância do digital, participaram neste evento para contactar com outras realidades e levar novas ideias para as suas escolas.

XXV Simpósio Internacional de Informática Educativa

O CCTIC-ESE/IPS fez parte da comissão organizadora do XXV Simpósio Internacional de Informática Educativa, que decorreu na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal, nos dias 16, 17 e 18 de novembro.

Este evento contou com cerca de 60 comunicações, um painel temático, e duas conferências plenárias, onde foram debatidas questões relacionadas com a integração das TIC.

Evento Regional Setúbal – Capacitação Digital das Escolas (Transformação de Contextos com o Digital: Desafios e Oportunidades)

Em colaboração com a Direção Geral de Educação, com as equipas dos diferentes centros de competência TIC e os embaixadores digitais que apoiam as escolas da nossa área de intervenção, organizamos o Evento Regional de Capacitação das Escolas, que pretendeu fomentar a partilha e a construção de ações de carácter prático de desenvolvimento digital das escolas, no quadro do previsto no Plano de Transição Digital, promover a partilha de experiências e a criação de redes de apoio entre escolas e ainda acentuar o papel fundamental das ferramentas digitais na recuperação das aprendizagens dos alunos.

Scratch Day

O CCTIC organizou o Encontro Scratch Day 24, que decorreu na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal, no dia 25 de maio.

O evento contou com uma Mesa Redonda intitulada “O Scratch em Portugal – As sementes e as colheitas”, vários workshops para os alunos presentes e um painel destinado a professores e encarregados de educação com a temática “O digital na Escola e na Sociedade. Problemas e desafios”. Neste evento, tivemos ainda a cerimónia de entrega de prémios do Concurso “A Criar com Scratch!”.

O evento, presencial, contou com a presença de 150 professores e alunos de vários anos de escolaridade, assim como de vários pais/encarregados de educação.

MWRC Smart Sports Competition (2024)

Este ano, pela primeira vez, integrado no programa do Scratch Day, fruto da parceria realizada com a empresa MatataStudio, tivemos a primeira edição Europeia da MWRC Smart Sports Competition (VinciBot), dirigida a alunos de todo o país, com experiência de utilização do robô VinciBot e do Smart Sports Kit.

Esta competição, na qual participaram 11 equipas do escalão júnior (alunos dos 8 aos 11 anos) e 4 equipas do escalão sénior (alunos dos 12 aos 14 anos), teve como objetivos: i) Incentivar a aprendizagem de conceitos ligados à ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM); ii) Proporcionar aos participantes uma oportunidade prática (experimentação) para aplicar conhecimentos teóricos; iii) Promover o desenvolvimento de competências técnicas de programação; iv) Trabalhar alguns princípios básicos do pensamento computacional, como a decomposição de problemas, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos; v) Estimular a criatividade na resolução de problemas e no desenvolvimento de soluções (adaptação e tomada de decisões sob pressão); vi) Desenvolver competências de trabalho em equipa, fomentando a colaboração entre os seus membros; vii) Encorajar a competição saudável e o espírito desportivo; viii) Promover o respeito pelos outros concorrentes e pelo seu trabalho; ix) Promover a interdisciplinaridade; x) Promover uma participação diversificada, incentivando a inclusão de diferentes grupos de alunos e xi) Criar um ambiente que possibilite a igualdade de oportunidades.

Sessão Final da Iniciativa Líderes Digitais

Organizamos, em conjunto com o CCTIC da Universidade de Aveiro e a ERTE/DGE, o primeiro encontro nacional de Líderes Digitais e Líderes Digitais Benjamins, o qual decorreu em simultâneo nas cidades de Setúbal e Ílhavo, respetivamente na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal e na Escola Secundária Dr. João Carlos Celestino Gomes.

Neste encontro, participaram 80 alunos, que se fizeram acompanhar por 20 professores e 6 pais/encarregados de educação.

Sessão final da Formação/Microcredencial “Robótica educativa nos primeiros anos de escolaridade”

Organizamos um encontro sobre robótica educativa nos primeiros anos de escolaridade, no qual estiveram presentes 43 professores, que discutiram questões relacionadas com a Robótica Educativa e apresentaram os trabalhos que desenvolveram com os seus alunos, ao longo do ano letivo.

Antes das apresentações, este evento contou ainda com um painel temático intitulado “Robótica Educativa – da Investigação à Prática”, que contou com a presença da Educadora Helena Braz, do Agrupamento de Escolas de Palmela, da Professora de 1.º Ciclo Teresa Pires, do Agrupamento de Escolas de Sampaio e dos Professores Eduardo Fernandes e Sandra Fernandes, do 2.º e 3.º ciclo, também do Agrupamento de Escolas de Palmela. Este painel, moderado pela Professora Aida Graça, teve como objetivo fazer a ligação entre aquilo que é a teoria, no que diz respeito a esta temática, e a forma como os professores, de diferentes ciclos de ensino, a colocam em prática, com os seus alunos.

Seminário “Nós por Cá”

A pedido do Agrupamento de Escolas Luísa Todi, em Setúbal, coorganizamos, no dia 11 de julho de 2024, em conjunto com a equipa do PADDE do Agrupamento, o 6.º Seminário de apresentação de práticas pedagógicas, que contou com sessões plenárias e partilhas de boas práticas com a utilização pedagógica das TD, no qual participaram 171 docentes.

2.2.2 Encontros/Conferências plenárias/Workshops a convite

Digital Citizenship – Navigating the Online World

A convite do Centro de Formação de Montijo e Alcochete, estivemos na Escola Secundária Jorge Peixinho, no Montijo, para falar sobre as questões da cidadania digital e dar a conhecer, a professores de diferentes países (Bulgária, Croácia, Polónia, Portugal e Turquia), alguns dos projetos que estão a ser desenvolvidos em Portugal, sobre esta temática.

Jornadas Pedagógicas do AESG

A convite da Associação de Solidariedade Social dos Professores (Delegação Distrital de Setúbal) e do Agrupamento de Escolas Sebastião da Gama, estivemos, na Escola Secundária Sebastião da Gama, para proferir a conferência plenária “O lugar da digitalização na sala de aula”. Neste evento estiveram presentes cerca de 100 participantes, entre professores e alunos

XXV Simpósio Internacional de Informática Educativa

Para além da participação na Comissão Organizadora, moderamos uma sala de comunicações.

Capacitação Digital das Escolas – Transformação de Contextos com o Digital: Desafios e Oportunidades (Aveiro, Évora, Lisboa1 e Lisboa 2)

Os elementos do CCTIC estiveram presentes nos eventos regionais de Évora, Lisboa e Aveiro para, em conjunto com os elementos dos diferentes centros de competência, embaixadores digitais, equipas de desenvolvimento digital e elementos das direções de Agrupamentos destas regiões, refletir sobre o impacto e as mais-valias da utilização das tecnologias em contexto educativo. Nestes eventos, assumimos o papel de moderadores dos painéis de debate entre as equipas de desenvolvimento digital.

VII Encontro Nacional PIC.TIC: Programação, Inovação e Criatividade no 1.º CEB e Pré-Escolar

A convite da organização, estivemos presentes no VII Encontro “PIC.TIC - Programação, Inovação e Criatividade no 1.º CEB e Pré-Escolar”, tendo participado na Sessão Plenária

“Aprender e Inovar com Inteligência Artificial” e dinamizado o Workshop “Robótica educativa com o robô VinciBot”, onde foi discutido e apresentado um conjunto de atividades, não só de programação, mas principalmente de abordagem interdisciplinar do currículo através da utilização da robótica.

Jornadas Pedagógicas do CFAE Alentejo Litoral “O Digital na Escola – Desafios e Oportunidades”

A convite do Centro de Formação do Alentejo Litoral participamos nas jornadas pedagógicas deste centro, neste encontro moderamos um painel denominado “Partilha de práticas com o digital” e também dinamizamos três workshops destinados a professores de todos os ciclos de ensino. O primeiro workshop foi alusivo ao tema “Robótica Educativa” e procurou mostrar diferentes formas de promover a aprendizagem com recurso à robótica educativa. O segundo e terceiro workshops foram alusivos ao tema “Cidadania Digital” e permitiram aos presentes, refletir sobre as potencialidades da utilização do digital em contexto educativo e tomar contacto com alguns recursos para o trabalho que pode ser realizado no que diz respeito a algumas temáticas relacionadas com a Cidadania Digital.

2.ª Jornada de Partilhas do Agrupamento de Escolas de Sampaio

A convite da equipa de desenvolvimento digital do AE de Sampaio, participamos nas suas jornadas de partilhas, que envolveram cerca de 100 docentes do Agrupamento. Neste evento participamos num painel de divulgação de práticas de colaboração e dinamizamos também um workshop alusivo ao tema Cidadania Digital.

Tic@Portugal 2024 - “Educação Digital e IA: entre a revolução e os dilemas éticos de uma nova escola”

Dinamizamos uma sessão prática online alusiva ao tema “Cidadania Digital”, destinada a professores de todo o país que participaram no evento Tic@Portugal 2024 organizado pela Associação EDUCOM – APTE (Associação Portuguesa de Telemática Educativa), através do seu Centro de Competência TIC e do seu Centro de Formação de Professores, em colaboração com os Centros de Competência em TIC da Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas da Direção-Geral da Educação.

2.3 Desenvolvimento de Projetos

2.3.1 Projeto “A Internet como nós a vemos”

O CCTIC-ESE/IPS, em conjunto com o CCTIC/UA, desenvolveu, durante o ano letivo 2023/24, o Projeto “A Internet como nós a vemos”. Neste terceiro e último ano de implementação, os alunos construíram algumas apresentações e materiais sobre temáticas relacionadas com a Cidadania Digital e apresentaram-nas a alunos de diferentes turmas e anos de escolaridade. Foi ainda realizada, em conjunto com os alunos, uma avaliação de todas as atividades desenvolvidas e escrito um artigo científico sobre algumas das fases de implementação do projeto, que será apresentado no ICEM 2024, que irá realizar-se em Salamanca, em setembro deste ano, e que terá como tema “Tech Awakening of Intelligence for Education and Media”. O desenvolvimento de todas as atividades desenvolvidas pode ser consultado em: <https://projetos.esesetubal.pt/icnv/>.

2.3.2 Projeto “Matatalab”

Durante o ano letivo 2023/24 demos continuidade à parceria estabelecida com a Empresa MATATALAB, agora denominada por MatataStudio, para o desenvolvimento de atividades de robótica educativa nos agrupamentos da nossa área de intervenção.

Este ano foram convidados, para desenvolver o projeto de robótica educativa ao nível do pré-escolar e 1.º ciclo, nove agrupamentos (Agrupamento de Escolas de Santo André, Agrupamento de Escolas do Montijo, Agrupamento de Escolas Poeta Joaquim Serra, Agrupamento de Escolas José Maria dos Santos, Agrupamento de Escolas Navegador Rodrigues Soromenho, Agrupamento de Escolas da Ordem de Sant’Iago, Agrupamento de Escolas Lima de Freitas, Agrupamento de Escolas D. João I e Agrupamento de Escolas José Saramago). Para o desenvolvimento deste projeto, a Escola Superior de Educação de Setúbal, através do CCTIC-ESE/IPS, ficou responsável pela formação de professores, pelo empréstimo do material para o desenvolvimento das atividades e pelo acompanhamento aos professores, relativamente à participação na Competição Internacional de Robótica (MWRC Portugal).

As escolas/agrupamentos comprometeram-se a definir um grupo de professores (mínimo de 3 e máximo de 10 elementos) que participassem na formação de professores e na Competição Internacional de Robótica (MWRC Portugal), com a integração mínima de duas turmas

(1 turma do Pré-escolar e outra do 1.º CEB). Este projeto contemplou ainda um encontro final que decorreu no mês de junho nas instalações da Escola Superior de Educação de Setúbal.

Para além destas atividades, e ainda decorrente da parceria com a MatataStudio, uma comitiva da empresa deslocou-se a Portugal, durante uma semana, para apoiar a competição “Smart Sports Competition”, avaliar o trabalho realizado até ao momento e perspetivar outros projetos que pudéssemos realizar em conjunto. Assim, fruto das várias reuniões de trabalho que realizamos, decidimos continuar a desenvolver a formação de professores, com recurso aos materiais da MatataStudio e demos início à planificação de um projeto que envolve a exploração de um microscópio digital em contexto educativo, ao nível do primeiro ciclo. Espera-se que este projeto decorra nos mesmos moldes do que o projeto de robótica educativa, através do empréstimo de materiais às escolas envolvidas e capacitação dos docentes para o seu uso pedagógico.

2.3.3 Projeto “Aprender com as Redes”

A evolução que a Internet tem tido, nos últimos anos, tem aberto inúmeras possibilidades e potencialidades, no que diz respeito ao desenvolvimento das redes sociais, possibilitando, de forma mais célere, a criação de conteúdos, a difusão da informação e a comunicação interativa. O aparecimento e utilização massiva de Smartphones, em detrimento do uso quase exclusivo de computadores, que se verificava antes da sua massificação, abriu um novo leque de opções, levando ao aparecimento de um conjunto de aplicações (Facebook; Instagram; Youtube; Twitter...), que chegam a cada vez mais pessoas.

Assim, partindo destes pressupostos, o CCTIC-ESE/IPS, em colaboração com o CCTIC-UA pensaram em lançar um conjunto de atividades, que pretendem: i) romper com a ideia pré-concebida de que existe uma barreira entre o que são as redes sociais e os conteúdos que devem ser abordados nas escolas; ii) apresentar exemplos práticos das potencialidades pedagógicas de conteúdos disponíveis nas redes sociais; iii) através desses exemplos inspirar os professores a realizar tarefas com recurso a conteúdos disponíveis nas redes. Na verdade, é nossa convicção que os alunos podem beneficiar desta aproximação entre as atividades em que ocupam bastante do seu tempo livre, em particular, navegando nas redes, e a sala de aula, trazendo para dentro dela uma linguagem que lhes é familiar.

Assim, durante o ano letivo, continuamos a receber feedback de alguns colegas e cons-

truímos uma segunda atividade, que pode ser consultada aqui, que está a ser testada por diferentes membros da Comunidade de Prática de Professores do 1.º Ciclo. Para o ano letivo 2024/25, pretendemos, com o feedback recebido pelos colegas, continuar a desenvolver mais algumas atividades relativamente a esta temática.

2.3.4 Projeto “Programar o Futuro”

O projeto “Programar o Futuro” é desenvolvido pela Escola Superior de Educação de Setúbal, onde se inclui o CCTIC-ESE/IPS, em colaboração com a SIC Esperança e a Google.org. Tem como objetivo formar jovens na área do digital, nomeadamente em programação, código e robótica, proporcionando a aquisição de instrumentos essenciais para a futura integração no mercado de trabalho.

O projeto decorre em 5 centros urbanos: Braga, Castelo Branco, Coimbra, Faro e Setúbal, pretendendo formar um total de 400 jovens desempregados.

Após a formação, os jovens realizarão um estágio durante o qual serão formadores de crianças, na área de programação e robótica, prevendo-se que nos 5 centros urbanos referidos sejam envolvidas 1600 crianças. Durante este ano letivo, decorreram várias turmas de formação dos jovens, tendo já terminado em alguns dos centros urbanos e vai ser iniciada a terceira fase do projeto, onde esses mesmos jovens irão desenvolver atividades de programação e robótica com as crianças.

2.3.5 Projeto Erasmus “Logos, Ethos and Pathos of AI in Vocational Education and Training”

Durante o ano letivo, participamos na elaboração de uma candidatura a um projeto ERASMUS “Logos, Ethos and Pathos of AI in Vocational Education and Training”, em parceria com Universidades da Finlândia, Estónia, Turquia, Países Baixos e com o CCTIC da Universidade de Aveiro.

Este projeto tem o objetivo de melhorar a literacia e a utilização ética da IA, por parte de professores e estudantes, assim como de outras partes que tenham interesse nesta temática, como criadores de IA, empresas ou gestão educativa.

Aguardamos resposta relativamente a esta candidatura, na certeza de que, a ser aprovada,

poderá constituir uma excelente fonte de conhecimento relativamente à questão da integração da IA na Educação.

2.4 Concursos

2.4.1 Concurso “A Criar com Scratch!”

O CCTIC continuou a oferecer o concurso nacional de programação “A Criar com Scratch!”, este ano com o tema: “Satélites...de Titã ao telescópio espacial Hubble” em parceria com a Direção-Geral da Educação (DGE) do Ministério da Educação, com a Comissão de Proteção de Crianças e Jovens (CPCJ) de Setúbal e com o Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço. Obtivemos um total de 70 submissões repartidas da seguinte forma pelas diferentes categorias: 4 para o Pré-Escolar; 10 para o 1CEB; 38 para o 2CEB e 19 para o 3CEB. O CCTIC agradece às entidades parceiras e aos elementos que constituíram o júri do concurso. A cerimónia de entrega de prémios decorreu no dia 25 de maio, no Scratch Day 24.

2.4.2 Concurso “MWRC”

No âmbito do MWRC – Future City, desenvolvido em parceria com a empresa Matatastudio, foram submetidos a concurso 16 projetos, envolvendo 31 docentes, com 15 turmas de 1.º Ciclo do Ensino Básico e 4 grupos de Pré-Escolar. Os elementos do CCTIC participaram como júris deste projeto, que contou também com outros dois elementos da Matatastudio. No próximo ano letivo, prevê-se a continuidade deste projeto com um alargamento da participação a nível internacional, em substituição do concurso nacional.

2.5 Investigação e partilha de prática

Tem sido preocupação do CCTIC refletir sobre as atividades que promove, partilhando em encontros alguma dessas reflexões e convidando professores com quem trabalha a participar ativamente nessas reflexões. Assim, ao longo do ano letivo, estivemos envolvidos na apresentação de algumas comunicações, em diferentes encontros de professores.

2.6 XXV Simpósio Internacional de Informática Educativa

Participamos no Encontro, apresentando as comunicações “Estudo sobre uma UC de formação inicial de professores, na perspetiva dos estudantes”, “Reflexões em torno de um projeto de robótica educativa na Educação de Infância e no 1.º Ciclo do Ensino Básico” e “Project-Based Learning in the curricular unit ICT in Professional Contexts – perceptions of Sociocultural Animation students”.

2.7 SOPCOM

Participamos, entre os dias 24 e 26 de janeiro, na Universidade do Minho, em Braga, no XIII congresso SOPCOM, promovido pela Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação (SOPCOM), com a apresentação de uma comunicação intitulada “Quando as culturas digitais infantojuvenis invadem a escola: a perspetiva dos professores”.

3 Participação em projetos ERTE

3.1 SeguraNet

3.1.1 Apoio às atividades SeguraNet nas escolas

Ao longo do ano, dinamizamos várias sessões de sensibilização com alunos e professores, no âmbito da cidadania digital (ver tabela 1).

3.1.2 Iniciativa Líderes Digitais

Em colaboração com o CCTIC da Universidade de Aveiro, desenvolvemos a Iniciativa Líderes Digitais, ao longo do ano letivo. Fizemos a sessão de lançamento da iniciativa, acompanhamos as inscrições e fizemos as sessões de acompanhamento dos trabalhos nas escolas, através de ACDs para professores e encontros para os alunos Líderes Digitais Benjamins e Líderes Digitais. Dinamizamos, também, a página do Facebook do projeto e estabelecemos a comunicação com os professores envolvidos na iniciativa. No final do ano letivo, organizamos dois encontros presenciais para os alunos participantes na iniciativa, que decorreram em simultâneo, em escolas das áreas de intervenção dos dois centros de competência.

3.1.3 Encontro Nacional de Cidadania Digital – SeguraNet | vinte anos a navegar em segurança

Os elementos do CCTIC-ESE/IPS estiveram presentes no Encontro Nacional de Cidadania Digital – SeguraNet | Vinte Anos a Navegar em Segurança, que se realizou nas instalações da Escola Superior Agrária de Santarém (ESAS). O CCTIC-ESE/IPS dinamizou dois workshops, em conjunto com o CCTIC-UA, subordinados à temática “Combate ao discurso de ódio e à discriminação na sua expressão online”, que contaram com a presença de três dezenas de docentes.

3.1.4 Apoio à iniciativa Clubes de Programação e Robótica na Escola

Para além do contacto próximo junto das escolas que dinamizam clubes de programação e robótica, e do apoio prestado ao nível da capacitação de professores, a equipa do CCTIC-ESE/IPS fez parte do júri que avaliou os trabalhos a concurso no âmbito da iniciativa deste projeto da DGE. 3.2 Projetos de Transição Digital, Manuais Escolares e apoio ao desenvolvimento dos PADDE

3.1.5 Transição Digital

Ao longo do ano, demos o nosso contributo, no âmbito de todas as reuniões e atividades que foram desenvolvidas, no âmbito da Transição Digital. A título de exemplo, estivemos presentes, entre outros, no Encontro “Uma Educação para Todos”, destinada aos Representantes Regionais da Autonomia e Flexibilidade Curricular (AFC) e aos Embaixadores Digitais (ED) que decorreu nos dias 15, 16 e 17 de maio, no Hotel Golf Mar, no Vimeiro.

3.1.6 PPMD

Grupos de Mentorias

O CCTIC esteve envolvido, no âmbito do PPMD, no acompanhamento de 3 grupos de mentoria:

- Grupo 18 (AE de Azeitão, AE do Barreiro, AE D. João I, AE Santo André Barreiro e AE de Palmela);
- Grupo 19 (AE Maria do Carmo Serrote, AE Sampaio, AE navegador Rodrigues Soromenho, AE Paulo da Gama, AE Pinhal de Frades);
- Grupo 20 (AE Boa Água, AE Luísa Todi, AE Barbosa do Bocage, AE do Torrão e AE de Santo André).

Ao longo do ano, mantivemos um contacto próximo com todos estes Agrupamentos, tendo realizado várias reuniões e dinamizado workshops destinados à melhoria do trabalho destes agrupamentos ao nível da utilização do digital.

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

Para além disso, estivemos presentes e apoiamos as escolas na organização de 18 sessões de mentorias entre as escolas participantes neste projeto que decorreram, na sua maioria, de forma presencial. Durante o ano letivo, assumimos igualmente o papel de formadores na oficina de formação “Mentorias e colaboração entre escolas: transformação de contextos com o digital”, que decorreu no âmbito deste projeto, tendo acompanhado de um modo próximo os 51 docentes que a frequentaram.

Workshops PPMD

No âmbito da iniciativa PPMD, participamos nos Workshops “Criação de Portefólios Digitais” e “Estratégias de Debate para aulas dinâmicas”.

3.1.7 PADDE

No âmbito do apoio ao desenvolvimento dos PADDE, participamos em várias iniciativas, a pedido dos Agrupamentos de Escolas (encontros e dinamização de workshops e ACDs). Reunimos, por diversas vezes, com os elementos das respetivas equipas de desenvolvimento digital ou com elementos das lideranças e embaixadores digitais.

4 Espaços na Internet

O CCTIC mantém, na Internet, além da página onde marca presença com a divulgação das iniciativas que promove, uma página dedicada ao concurso “A Criar com Scratch!”, uma página de apoio à formação, uma página dedicada à Comunidade de Prática de professores do 1.º CEB e outra dedicada ao Projeto “A Internet como nós a Vemos”. Mantém, ainda, presença no Facebook com três páginas, dedicadas respetivamente ao Centro, ao projeto EduScratch e ao concurso “Criar com Scratch”. Temos ainda um servidor Moodle que apoia a formação ministrada no CCTIC. A gestão da formação no formato de ACDs é também gerida numa plataforma criada no CCTIC que facilita o trabalho de inscrição, partilha de materiais, avaliação e certificação desta formação. Existem também plataformas de apoio ao concurso “A Criar com Scratch!” e ao projeto “Programar o Futuro”.

Dá ainda apoio, alojando no seu servidor, a plataforma Moodle de uma escola de Setúbal. Ao longo do ano letivo, os espaços do CCTIC foram sendo atualizados, sendo aí anunciadas as atividades a realizar e dando conta dos resultados obtidos e materiais construídos. Nas redes sociais, tentamos, além de divulgar os nossos próprios projetos, dar visibilidade, partilhando projetos da ERTE/DGE, de outros CCTICs e de outras entidades que, na nossa opinião, constituíam oportunidades de capacitação na área da utilização das TIC para os professores que nos seguem por essa via.

5 Produção Científica

Com base no trabalho realizado e nos projetos que foram desenvolvidos, foram publicados alguns artigos científicos e estão outros, em preparação, que serão publicados brevemente. Pensamos que a escrita científica é bastante importante, na medida em que nos permite organizar e analisar criticamente os dados e a metodologia utilizada, promovendo uma reflexão aprofundada sobre o trabalho realizado, identificando pontos fortes, fraquezas e possíveis ações de melhoria. Desta forma, é nossa intenção investir cada vez mais nesta área, como forma de disseminação do trabalho desenvolvido, para futuras referências, assim como para a discussão e debate, que pode levar a novas ideias e a novas colaborações. Este ano fica ainda marcado pela conclusão dos trabalhos de mestrado dos dois elementos em mobilidade no CCTIC e da professora Aida Graça.

- Grácio, J., Torres, J., Rodrigues, M. D. R., Chambel, A., & Figueiredo, M. (2024). MataStudio: Um projeto de Robótica Educativa na Educação de Infância e no 1.º Ciclo do Ensino Básico. *Medi@ções*, 199-214. <https://doi.org/10.60546/MO.V12I1.423>
- Grácio, J., Couvaneiro, S., & Martins, A. (2024). Perceções dos estudantes quanto à Aprendizagem Baseada em Projetos na Unidade Curricular Tecnologias da Informação e Comunicação em Contextos Profissionais. *Medi@ções*, 184-198. <https://doi.org/10.60546/MO.V12I1.420>
- Rodrigues, M. D. R., Torres, J., & Grácio, J. (2024). Perspetiva dos estudantes sobre uma UC de tecnologias na formação inicial de professores. *Medi@ções*, 170-183. <https://doi.org/10.60546/MO.V12I1.417>
- Grácio, J., Dorotea, N., & Rosário Rodrigues, M. (2024). A community of practice of primary school teachers – 2nd year of implementation. *Educational Media International*, 61(1–2), 134–145. <https://doi.org/10.1080/09523987.2024.2357961>
- Torres, J., Grácio, J., Rodrigues, M. D. R., & Figueiredo, M. (2024). Reflections on a scratch summer course: Trainers’ perspectives. *Educational Media International*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/09523987.2023.2324602>.

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

- Graça, A. de J. F. da S. (2024). Integração curricular do pensamento computacional: Que desafios para os professores? [masterThesis]. <https://repositorio.ipsantarem.pt/handle/10400.15/4835>
- Chambel, A. F. C. de A. (2024). Contributos da implementação de um Espaço Maker para o Desenvolvimento de Competências do PASEO [masterThesis]. <https://repositorio.ipsantarem.pt/handle/10400.15/4834>
- Grácio, J. C. da S. (2023). Integração curricular das tecnologias digitais: O caso de uma comunidade de prática de professores do 1.º ciclo [masterThesis]. <http://hdl.handle.net/10451/62732>
- Couvaneiro, S. R., Grácio, J. and Martins, A. R. "Project-Based Learning in the curricular unit ICT in Professional Contexts - perceptions of Sociocultural Animation students."2023 International Symposium on Computers in Education (SIIE), Setúbal, Portugal, 2023, pp. 1-5, <https://doi.org/10.1109/SIIE59826.2023.10423694>
- Grácio, J. C., Torres, J., Rodrigues, M. Do Rosário, Chambel A. and M. Figueiredo. "Reflections on an educational robotics project in kindergarten and in primary school education,"2023 International Symposium on Computers in Education (SIIE), Setúbal, Portugal, 2023, pp. 1-6, <https://doi.org/10.1109/SIIE59826.2023.10423703>
- M. Do Rosário Rodrigues, J. Vítor Torres and J. C. Grácio. "Reflections on a technology curricular unit in initial teacher training: the students' perspective,"2023 International Symposium on Computers in Education (SIIE), Setúbal, Portugal, 2023, pp. 1-6, <https://doi.org/10.1109/SIIE59826.2023.10423686>
- Oliveira Pires, A. L. and Rodrigues, M. Do Rosário. "Pedagogical Training of Higher Education Teachers: Communication and Collaboration with Digital Technologies,"2023 International Symposium on Computers in Education (SIIE), Setúbal, Portugal, 2023, pp. 1-6, <https://doi.org/10.1109/SIIE59826.2023.10423696>

6 Nota Final

Não poderíamos acabar este relatório sem realçar a importância que tem a afetação de dois recursos ao CCTIC. Apesar de um ter estado apenas a tempo parcial, só assim foi possível dar resposta às inúmeras solicitações que tivemos, ao longo do ano letivo.

Por outro lado, o trabalho em conjunto gera mais ideias, mais diversidade e uma maior capacidade de programar a longo prazo, tendo em conta o Plano de Transição Digital, que temos em marcha. Endereçamos um agradecimento especial às colegas do CCTIC da Universidade de Aveiro com quem trabalhamos diretamente em alguns projetos desenvolvidos em parceria, no âmbito dos CCTICs e em projetos nacionais e internacionais, estabelecendo pares pedagógicos.

Queremos também, mais uma vez, agradecer a todos os professores que colaboraram com o CCTIC, nomeadamente aos professores Aida Graça, Miguel Figueiredo, Maria do Rosário Rodrigues e Sílvia Couvaneiro, tornando assim possíveis muitas das atividades descritas neste documento de balanço de final de ano letivo.

Setúbal, julho de 2024

A Equipa do CCTIC

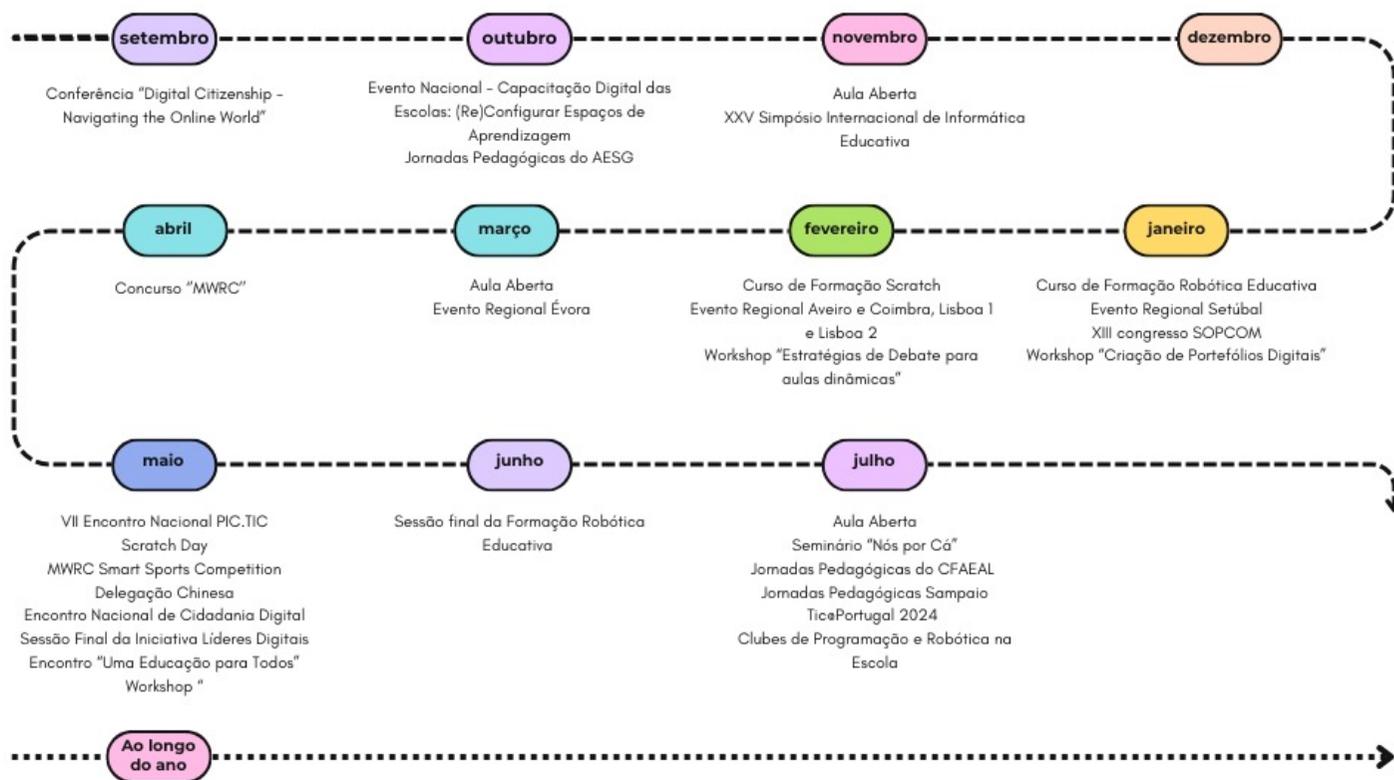
João Torres,

João Grácio

Ana Chambel

Cronograma

Trabalho realizado (2023/24)



|Comunidade de Prática de Professores do 1.º Ciclo | ACD | Escrita científica | Projeto "A Internet como nós a vemos" | Projeto MatataStudio | Projeto "Aprender com as Redes"

|Projeto "Programar o Futuro" | Projeto Erasmus "Logos, Ethos and Pathos of AI in Vocational Education and Training" | Concurso "A Criar com Scratch!!"

|Iniciativa Líderes Digitais | Grupos de Mentorias | Apoio aos PADDE | Manutenção dos Espaços na Internet

