



FORMAÇÃO & EDUCAÇÃO NAS PRIMEIRAS IDADES

**PRÁTICAS  
INVESTIGATIVAS NA  
FORMAÇÃO INICIAL  
DE PROFESSORES E  
EDUCADORES**



Formação e Educação nas Primeiras Idades

## **Práticas investigativas na formação inicial de professores e educadores**

### **COORDENAÇÃO**

Maria João Cardona  
Elisabete Linhares

1.<sup>a</sup> Edição – Janeiro 2024

### **DESIGN DE CAPA**

Teresa Cavalheiro

### **EDIÇÃO GRÁFICA**

Rui Lopes

ISBN: 978-989-35287-5-4

### **PUBLICAÇÃO**

Escola Superior de Educação  
Instituto Politécnico de Santarém



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

**ÍNDICE***Jesus Maria Angélica Fernandes Sousa***Prefácio** 5**Introdução** 7*Raquel Franco & Marta Tagarro***Imaginação e Criatividade na Infância: Perspetiva de Profissionais de Educação** 8*Diana Pereira & Elisabete Linhares***As Competências para o Século XXI e a Educação para a Cidadania Ambiental no Jardim de Infância e no 1.º CEB** 27*Laura Henriques & Marisa Correia***Sensibilização para o Desperdício Alimentar: Uma Abordagem com Crianças do Pré-Escolar e do 1.º Ciclo** 48*Leonor Cruz & Maria Clara Martins***O Contributo de uma Abordagem Interdisciplinar na Promoção de Aprendizagens Matemáticas no 1.º Ciclo do Ensino Básico** 70*Joana Figueiredo & Susana Reis***A Voz dos Alunos acerca da sua Transição do 1.º para o 2.º CEB: Um Estudo de Caso com Alunos do 4.º ano de Escolaridade** 89*Cláudia Silva, Maria Clara Martins & Marisa Correia***A abordagem STEM no ensino das Ciências e da Matemática no 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico** 107*Carolina Allegro & Bianor Valente***O Contributo da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas no Desenvolvimento de Competências Sociais: Estudo com Alunos do 5.º ano de Escolaridade** 125*Patrícia Viegas, Carla Dionísio Gonçalves & Maria Leonor Borges***Educação Inclusiva em Ciências Naturais, no 2.º Ciclo do Ensino Básico, através de Contextos Digitais de Aprendizagem** 145*Joana Nascimento, Cláudia Luísa & Teresa Maló Sequeira***A Prática de Mindfulness no Desenvolvimento Pessoal dos Jovens: Uma Experiência no 2.º Ciclo do Ensino Básico** 165

## **As Competências para o Século XXI e a Educação para a Cidadania Ambiental no JI e no 1.º CEB**

**Diana Pereira**

Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Santarém  
dianapereira698@gmail.com

**Elisabete Linhares**

Departamento de Ciências Matemáticas e Naturais, Escola Superior de Educação,  
Instituto Politécnico de Santarém, Portugal;  
UIDEF, Universidade de Lisboa, Instituto de Educação, Portugal  
elisabete.linhares@ese.ipsantarem.pt

### **Nota Introdutória**

Com o objetivo de compreender de que forma uma abordagem centrada na cidadania ambiental contribui para a promoção de competências do século XXI nas crianças do JI e do 1.º CEB, foi desenvolvido um estudo de caso com uma turma de JI e uma de 4.º ano na valência do 1.º CEB, durante a Prática de Ensino Supervisionada no Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º CEB. Para o efeito, foram realizadas atividades centradas numa abordagem de cidadania ambiental nos dois contextos de intervenção. Os dados obtidos através da observação participante, da análise documental e da entrevista semiestruturada evidenciaram as competências promovidas através das atividades de cidadania ambiental, tendo permitido identificar comportamentos pró-ambientais desenvolvidos, perceções das crianças em relação aos problemas ambientais, bem como as potencialidades e dificuldades associadas a este tipo de atividades. O presente documento encontra-se organizado nas seguintes secções: enquadramento teórico - no qual se contextualiza o estudo de acordo com a revisão de literatura realizada no âmbito da problemática em estudo, metodologia – que descreve e justifica as opções metodológicas seguidas no trabalho e apresenta os participantes, resultados – esta subsecção apresenta os dados obtidos através da triangulação de diversos instrumentos de recolha de dados, de acordo com os objetivos do estudo e termina com as considerações finais – nas quais se explanam as principais conclusões do trabalho.

## **Enquadramento Teórico**

As constantes alterações provocadas pelos seres humanos ao planeta Terra têm estado na origem da sua degradação ambiental, sendo a perda de biodiversidade e as alterações climáticas dois dos grandes problemas ambientais que o planeta enfrenta (UNESCO, 2016). No início do século XXI, a procura de soluções perante as preocupações ambientais tornou-se urgente. Por esse motivo, em 2002, as Nações Unidas declararam o período entre 2005 e 2014 como a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), sendo atribuída à UNESCO a responsabilidade de traçar o respetivo Programa de Ação (Moreira, 2011). Em setembro de 2015, ocorreu em Nova York, na sede da ONU, a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável. Nesse encontro, todos os países da ONU definiram novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), ficando conhecida como a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (DS) (ONU, 2020). Esta agenda organiza-se em torno de 17 ODS, interligados entre si, e que necessitam de ser colocados urgentemente em prática pelos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Ban Ki-moon, secretário-geral da ONU, destaca ainda que:

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são a nossa visão comum para a Humanidade e um contrato social entre os líderes mundiais e os povos (...) São uma lista das coisas a fazer em nome dos povos e do planeta, e um plano para o sucesso. (UNRIC, 2018, p. 2)

Por sua vez, também Guterres (2019) (citado em Nações Unidas, s.d.), no seu discurso, considera que estamos a viver uma batalha pelas nossas vidas devido à grave crise climática que se faz sentir, mas que ainda podemos vencer. Para tal, é necessário desenvolver o sentido cívico dos cidadãos, apelando à consciência e participação, com vista ao alcance de resultados positivos para o ambiente. Assim, é atribuída à educação um papel fundamental no combate dos problemas ambientais, devendo ser um agente de mudança para uma sociedade mais sustentável. A escola tem um papel crucial na formação de jovens com competências para compreender que a sustentabilidade e o DS se centram numa relação responsável com a natureza e em questões de valores, justiça, equidade e relações interpessoais (Awan et al., 2014). Torna-se urgente impulsionar essa mudança, através de uma educação que contribua para a compreensão do que se passa mundialmente, que estimule o pensamento crítico, intensifique as competências democráticas e revele valores (Smederevac-Lalic et al., 2020).

A educação para a cidadania ambiental pode integrar o sistema educativo, devendo ser adequada aos diferentes níveis de ensino, idades dos alunos e contextos educativos (Hadjichambis & Paraskeva-Hadjichambi, 2020). Por esse motivo, um currículo de cidadania ambiental revela-se importante, por proporcionar aos estudantes oportunidades para agirem como cidadãos ambientais, possibilitando o seu envolvimento em questões ambientais controversas que necessitam de uma solução (Berkowitz et al. 2005 citado por Hadjichambis & Paraskeva-Hadjichambi, 2020).

A cidadania desenvolve-se no âmbito do sistema educativo, através, por exemplo, dos conteúdos ambientais abordados em cada disciplina, e também através da sua natureza transdisciplinar e interdisciplinar (Gonçalves et al., 2007). Não obstante, para o desenvolvimento da cidadania ambiental é imprescindível o envolvimento cívico e motivar os jovens a participarem de forma ativa e eficaz (Reis, 2021). No entanto, a participação das crianças e dos jovens depende dos contextos sociais, políticos e culturais em que vivem. As expectativas negativas da sociedade, principalmente dos adultos face às capacidades das crianças e jovens, constituem um obstáculo significativo à sua participação, tornando-os passivos devido à ideia de que são os pais que têm a obrigação de defender os seus interesses. Por esse motivo, é fundamental dar voz às crianças para que se tornem seres com visibilidade (Reis, 2021).

Nesse sentido, surge o ativismo e as iniciativas ativistas através das quais as crianças e jovens têm a capacidade de trabalhar e de refletir criticamente sobre a sociedade, sem esquecer os valores a esta associados (Hodson, 2003). Para Hodson (2003) (citado por Linhares & Reis, 2019), estas iniciativas de ativismo envolvem compromissos com as questões económicas, sociais, ambientais que levam a praticar comportamentos responsáveis. Segundo Linhares (2016) e Reis (2020), estas abordagens podem assumir diferentes tipos de ações, como por exemplo, através da organização de grupos responsáveis por escrever e distribuir manifestos/pedidos de forma a coagir, boicotar produtos inseguros para o ambiente; sensibilizando os cidadãos por meio de cartazes e folhetos; trabalhos de voluntariado; realização de petições; transmissão de podcasts, vodcasts, fóruns de discussão, blogs, bandas-desenhadas, cartazes e folhetos, através dos quais se podem propor soluções inovadoras para problemas locais, nacionais e/ou globais e incitar à mudança de comportamentos dos cidadãos, mas também dos comportamentos de quem promove estas ações.

Assim, para que as iniciativas de ativismo possam ser colocadas em prática pelos alunos, Reis (2014) (citado por Linhares & Reis, 2016) enuncia determinados princípios a ter em consideração pelos docentes para a sua implementação, nomeadamente: a) acreditar nos benefícios educativos desta abordagem para os alunos; b) compreender as potencialidades da interligação entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente; c) ter conhecimento educacional sobre a implementação pedagógica de atividades com esta orientação; e d) ser agente de mudança na escola e na sociedade. Neste sentido, deve ser dada a oportunidade aos alunos de se envolverem neste tipo de atividades, sendo também imprescindível o apoio e empenho dos professores e da escola como agentes fulcrais na condução e auxílio no desenvolvimento da cidadania e das práticas ativistas (Reis, 2020).

Os professores devem, assim, encorajar os alunos a tornarem-se agentes de mudança, dotados de conhecimentos e com vontade para realizar ações transformadoras a nível ambiental apoiando-se também nos documentos oficiais orientadores da prática pedagógica, como acontece na educação pré-escolar em que as OCEPE contemplam a área da formação pessoal e social que aborda valores ligados à cidadania ambiental, nomeadamente o respeito e a valorização pelo ambiente natural e social, numa perspetiva de atribuição de responsabilidades ao ser humano no presente e no futuro (Silva et al., 2016) e no 1.º CEB e respetivos anos de escolaridade na qual as Aprendizagens Essenciais de Estudo do Meio constituem documentos de orientação para a planificação, realização e avaliação do ensino e da aprendizagem. As próprias instituições de ensino precisam de estar familiarizadas com prática de EA orientadas para a cidadania ambiental (UNESCO, 2020). Toda essa abordagem da EA na instituição exige, segundo o relatório da Educação para o DS (UNESCO, 2020), ambientes de aprendizagem em que “os alunos aprendam o que vivem e vivam o que aprendem” (p. 28). As atividades promotoras de cidadania ambiental enquadram-se ainda no pressupostos e princípios presentes no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade obrigatória que aponta para uma educação escolar em que os alunos devem construir “uma cultura científica e artística de base humanista” (Martins et al., 2017, p.10). Esta visão requer a mobilização de valores e de competências para intervir na sociedade, tomar decisões fundamentadas sobre diversas questões, como as ambientais. O Perfil dos alunos reconhece ainda a importância de “uma capacidade de participação cívica, ativa, consciente e responsável” (Martins et al., 2017, p.10), que se coadunam com as práticas de cidadania ambiental que o presente estudo apresenta.

## **Metodologia**

Os estudos de caso de natureza qualitativa do presente estudo procuraram construir conhecimentos sobre a forma como uma abordagem centrada na cidadania ambiental contribui para a promoção de competências do século XXI nas crianças do JI e do 1.º CEB. Este tipo de investigação decorre em ambiente natural, pois possibilita ao investigador a compreensão de ações decorrentes de determinados comportamentos, considerando as experiências do informador (Bogdan & Biklen, 1994).

Os participantes do estudo foram um grupo de crianças de pré-escolar e uma turma de 4.º ano do 1.º ciclo do ensino básico. As crianças do pré-escolar eram do concelho de Santarém e os participantes do 1.º CEB viviam no concelho de Almeirim. O grupo do pré-escolar era constituído por 16 crianças - 10 do sexo masculino e 6 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 4 e os 5 anos. Uma das crianças tinha NEE, de carácter permanente – autismo. A turma de 4.º ano era de uma escola pública do 1.º CEB constituída por 20 alunos, 11 do sexo masculino e 9 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 9 e os 11 anos.

Os dados obtidos assentam na triangulação de diversas técnicas de recolha de dados (observação participante, inquérito por entrevista e análise documental). De acordo com Ludke e André (1986), a observação é uma técnica que permite a recolha de dados sem a manipulação dos sujeitos em estudo pelo investigador, embora este esteja presente no espaço onde decorre o estudo e analise os participantes nas suas interações e vida quotidiana. Por sua vez, a entrevista é utilizada para recolher dados relevantes, descritos pela pessoa entrevistada e que dessa maneira permite ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a forma como os sujeitos interpretam e se posicionam face a aspetos do mundo (Bogdan & Biklen, 1994). A entrevista foi realizada às profissionais de educação que trabalharam com as crianças envolvidas no estudo (educadora/professora, auxiliar de ação educativa do JI e par de estágio). Relativamente à análise documental, esta serve como um complemento das informações obtidas através de outras técnicas ou como contribuição de novos dados, sendo desenvolvida a partir de várias fontes, nomeadamente leis, fotografias, vídeos e desenhos (Lüdke & André, 1986). As fontes de dados foram submetidas a uma análise de conteúdo através da qual se procedeu à criação de

categorias, subcategorias e de evidências que permitem simplificar e interpretar os dados em bruto (Bardin, 1979).

## **Discussão dos Resultados**

### *Percepções das crianças em relação aos problemas ambientais em JI*

No que concerne às percepções das crianças em relação aos problemas ambientais, os dados obtidos com recurso à entrevista realizada às profissionais de educação (educadora, auxiliar e par de estágio) foram organizados em dois momentos distintos: antes da realização das atividades e depois da realização das atividades.

Antes da realização das atividades, uma das participantes considerou que havia a necessidade de as crianças serem estimuladas em relação aos problemas ambientais:

Eu acho que eles percebem, mas têm de ser estimulados e despertados a isso (...) apesar de serem muito críticos logo desde pequenos (...) Se nós lhes dermos as ferramentas para observarem e perceberem o que se passa ao redor deles, (...) eles chegam lá. (E1 – educadora de infância)

No entanto, consideraram que as crianças tinham sensibilidade em relação a estes problemas:

A maioria das crianças revela uma grande sensibilidade com as questões ambientais. (...) sentem-se alerta e empáticos para estas questões do planeta. (C1 – par de estágio)

(...) as crianças de uma forma geral, estão atentas e percebem a existência de problemas ambientais. (A1 – auxiliar de educação)

Relativamente às ideias das crianças acerca das problemáticas ambientais, após a realização das atividades, a educadora considerou que contribuiriam para desenvolver o pensamento crítico:

Sim houve diferença, as crianças ficaram muito mais críticas, mais despertadas para os problemas ambientais. (...) (E1)

De acordo com as participantes, a realização das atividades permitiu reforçar o interesse das crianças pelas problemáticas ambientais, uma vez que motivaram conversas e pesquisas com os familiares sobre o assunto:

(...) eles próprios em casa falavam aos pais sobre os assuntos (...). (E1)

(...) e queriam pesquisar também e “obrigavam” os pais a pesquisar também sobre os assuntos. Acho que as atividades realizadas contribuíram muito. (E1)

Foram ainda referidas uma mudança de atitudes e uma maior sensibilização das crianças:

(...) as crianças aprenderam e começaram a adotar pequenos gestos importantes, como o respeito pelos animais, o cuidar dos materiais, a reciclagem, o não mandar lixo para o chão (...). (C1)

Notei que as crianças ficaram mais atentas a este tipo de problemas e que houve uma maior envolvimento e preocupação acerca destes assuntos durante o seu dia a dia. (A1)

Referente à temática da poluição marinha, trabalhada com as atividades de cidadania ambiental, após a leitura da história “Será o mar o meu lugar?” de Sarah Roberts e a sua discussão com as crianças, solicitou-se a cada criança uma representação individual sobre o que tinham percebido da história. Através da análise a todas as representações, verificou-se que todos os desenhos foram enquadrados numa só categoria – “Saco de plástico”, tendo sido identificadas subcategorias. Na categoria “saco de plástico” foram criadas as subcategorias “no mar”, “reutilizado”, “comido” e “confundido com medusas”. Na subcategoria “mar”, 9 crianças representaram o saco do lixo no mar (Figura 1):



Figura 1 – Exemplos de representações na subcategoria “no mar”

Na subcategoria “reutilizado”, 7 crianças ilustraram o saco do lixo a ser reutilizado, transformando-se num papagaio (Figura 2):



Figura 2 – Exemplos de representações subcategoria “reutilizado”

No que diz respeito à subcategoria “comido”, 4 crianças representaram o saco de plástico a servir de alimento para outros animais, como a baleia (Figura 3).



Figura 3 – Exemplos de ilustrações da subcategoria “comido”

Por último, na subcategoria “confundido com medusas”, 3 crianças ilustraram o saco de plástico sendo confundido com medusas. As representações das crianças revelam as suas perceções em relação ao tema trabalhado na atividade, mostrando que os sacos de plásticos existem no mar e que estes podem ser comidos pelos animais que lá vivem.

*A contribuição das atividades de cidadania ambiental em JI na promoção de competências do século XXI*

A análise dos dados obtidos através da aplicação de uma rubrica de avaliação assente em diferentes competências presentes no Perfil dos Alunos à saída da Escolaridade Obrigatória (Martins et al., 2017), permitiu verificar que o conjunto de atividades realizadas contribuiu para promover diversas competências do século XXI.

No que respeita às competências “linguagem e texto”, “informação e comunicação”, “pensamento crítico, criativo e resolução de problemas”, “saber científico, técnico e tecnológico”, e “ambiente” avaliadas nas diferentes atividades, verificou-se que a média alcançada em cada uma se situa no nível 3, o que demonstrou que em todas as atividades, de uma forma geral, as crianças mostraram saber utilizar a linguagem verbal e não-verbal para comunicar, souberam apresentar as suas ideias de forma moderada, terem alguns conhecimentos acerca das problemáticas ambientais trabalhadas e verificou-se ainda que adotam alguns comportamentos que respondem aos grandes desafios globais do ambiente, respetivamente. A competência do “relacionamento interpessoal” teve um nível mais elevado (A1= 3,4; A2= 3,7; A3=3,8). Estes resultados relacionam-se com o facto de

as crianças estarem habituadas a trabalhar em grupos ou pares e terem a capacidade de aceitar opiniões diferentes. As competências cujo média do nível corresponde a um nível mais baixo, são a competência da “informação e comunicação” (A1=3; A2= 3,2; A3=3,3) e a competência do “saber científico, técnico e tecnológico” (A1=3; A2= 3,2; A3=3,3). No entanto, estes níveis correspondem ao nível satisfatório, o que denota que as atividades realizadas permitiram fazer aprendizagens, como acontece numa atividade acerca da temática da poluição marinha, em que as crianças compreenderam que os microplásticos prejudicam os animais marinhos, podendo levar à sua morte; como ilustram os excertos obtidos das gravações realizadas:

C1: São coisas muito pequeninas que os peixes comem. (...)

C2: de plástico (...)

C1: eles morrem (...)

C2: pensam que é comida de animais e é lixo (...)

C1: são microplásticos (Gravação áudio, dia 15/05/21)

O diálogo com os alunos também permitiu averiguar que, acerca da temática da reciclagem, antes da exploração da problemática, as crianças demonstraram ter conhecimento sobre a separação de resíduos e do tipo de conteúdo que se coloca em cada ecoponto, assim como uma pequena noção do que acontece aos resíduos depois de os ecopontos estarem cheios. Contudo, estes conhecimentos não estavam consolidados por todos, uma vez que a criança “P1” revelou ainda não saber o nome que se dá à separação de resíduos por categorias como ilustram os excertos obtidos das gravações realizadas:

N1: deitar para o lixo (...)

O1: devemos na caixa de papelão por o papelão, na caixa de vidro pôr o vidro, na caixa de plástico pomos o plástico

P1: também há um caixote que é vermelho que é o das pilhas (...)

Q1: ecoponto

P1: não sei o nome disso de separar o lixo (...)

N1: reciclagem (...)

O1: o camião do lixo quando aquelas caixas tiverem muito cheias despejam o lixo (...)

(Gravação áudio, dia 17/05/21)

Estes excertos vêm reforçar a compreensão de que as crianças realizaram aprendizagens relacionadas com as competências “saber científico, técnico e tecnológico” e “Informação e comunicação”. Estas competências são também evidenciadas pelas profissionais de educação cujas respostas foram organizadas nas categorias: pensamento criativo (N=2); relacionamento interpessoal (N=2); pensamento crítico (N=1); resolução de problemas

(N=1); saber científico, técnico e tecnológico (N=1). Apresentam-se, de seguida excertos das entrevistas, que remetem para cada uma destas competências:

Para mim foi o pensamento crítico, pensamento criativo (...). (E1)  
(...) ajudaram no desenvolvimento do pensamento crítico em relação às problemáticas trabalhadas (A1)  
ajudaram na relação interpessoal das crianças. (A1)  
ajudaram para (...) resolução de problemas. (E1)  
A nível do saber científico, técnico e tecnológico, adquiriram mais conhecimento tanto a nível pessoal, como do mundo em redor. (E1)

*Potencialidades e dificuldades associadas a práticas de cidadania ambiental em  
JI*

De acordo com as entrevistadas, a realização de atividades de cidadania ambiental permite despertar o interesse das crianças para questões ambientais, tornando-as mais sensíveis para estas temáticas, evidenciando preocupação e vontade de contribuir para solucionar os problemas ambientais:

Maior sensibilização das crianças para os problemas ambientais, comprometendo-as na resolução dos problemas. (E1- Educadora de Infância)

Penso que este tipo de atividades é muito importante para despertar a atenção das crianças relativamente a este tema e levá-las a perceber que atitudes devem adotar para a prevenção de problemas ambientais. (A1- Auxiliar de educação)

A educadora destacou também o benefício do envolvimento dos encarregados de educação que acabam por ficar sensibilizados, através das partilhas e pesquisas feitas com as crianças:

(...) levando simultaneamente as famílias para essa consciencialização/ sensibilização. (E1)

Por outro lado, como constrangimentos destacaram a inexistência de contacto com a natureza, causado pela pandemia e a complexidade dos fenómenos:

(...) ir para o terreno” que eu considero muito importante nós irmos e não o pudemos fazer devido à pandemia. (E1)

(...) dificuldade em simplificar fenómenos e explicações científicas que, por vezes, até são complexas para os adultos. (C1)

*Atividades de cidadania ambiental e comportamentos pró-ambientais no JI*

A atividade sobre poluição marinha envolveu a criação de uma exposição que se destinava a partilhar e sensibilizar a comunidade educativa para o perigo do plástico nos oceanos, das consequências para os animais e da influência das nossas atitudes e comportamentos para a resolução deste problema. Na exposição estava presente um placar alusivo à poluição marinha (Figura 4), todo construído com materiais de desperdício e que foram reutilizados, sendo atribuído pelas crianças o nome de “Obra poluída”. O placar foi construído com resíduos de plástico, por serem aqueles que se avistam com mais frequência no mar, e também máscaras por terem sido mencionadas por algumas crianças. A obra continha ainda uma breve informação (Figura 5) que a complementava, remetendo para uma explicação e consciencialização da comunidade.

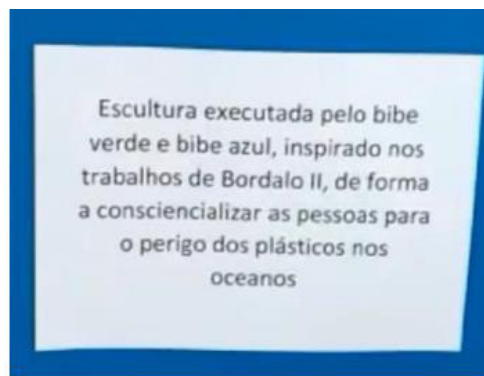


Figura 4 – Placar da poluição “Obra poluída”    Figura 5 – Mensagem presente no placar

Durante a montagem, as crianças teceram vários comentários. As afirmações das crianças “Q1” e “R1” evidenciaram uma orientação para a sensibilização pública e conhecimentos pró-ambientais.

P1: Acho que as pessoas da nossa escola vão gostar do que estamos a fazer (...).

Q1: Vão é ficar chocadas por verem tanto lixo.

R1: Acho que vão ficar tristes por verem os peixinhos tão tristes (...).

Q1: Assim elas vão ver que temos de cuidar do planeta para os animais não morrerem por causa do plástico. (Gravação áudio, dia 24/05/21)

O grupo de crianças divulgou e apresentou a obra a outras salas da instituição, evidenciando a importância da ação coletiva na comunidade educativa:

S1: Nós fizemos esta obra de arte chamada “obra poluída” para chamar a atenção das pessoas.

T1: Não devemos deitar lixo no mar porque depois os peixinhos morrem.

S1: Nem máscaras (...).

U1: Eles comem o lixo e pensam que é comida (...).

S1: São bocados de plástico que se chamam microplásticos.

T1: Esperamos que vocês agora não deitem lixo no mar ou no rio.

(Gravação áudio, dia 2/06/21)

Referente à temática das boas práticas ambientais, e a propósito do Dia do Ambiente (5 de junho) as crianças foram convidadas a fazer uma boa ação pelo planeta. Perante este convite, uma criança referiu:

C: ao pé da minha casa estava lá aquilo de fumar e eu disse ao pai para apanhar com as luvas. (Gravação áudio, dia 4/06/21)

Desta forma, consegue-se perceber o impacto que as crianças conseguem ter na mudança de comportamentos voltados para a esfera pública, orientado para a comunidade, assim como a sua importância a nível individual através dos comportamentos pró-ambientais demonstrados, por exemplo, através das suas idas aos ecopontos.

#### *Perceções das crianças em relação aos problemas ambientais no 1.º Ciclo*

Relativamente às perceções das crianças do 1.º CEB sobre os problemas ambientais, antes da realização das atividades, as profissionais de educação consideraram existir interesse por parte das crianças:

Na minha opinião elas já estão despertas para esses problemas, seja através das notícias, dos pais a falarem... noto que já existe um interesse por parte das crianças em trazer esses assuntos para a sala de aula. (C2 – par de estágio)

Nos dias de hoje cada vez mais as crianças estão alertas e sensíveis para o que se passa no meio ambiente. (P1 - professora cooperante)

Após a realização das atividades sobre problemáticas ambientais, as entrevistadas estão de acordo quando afirmam que estas contribuíram para reforçar o interesse e a preocupação das crianças. A preocupação das crianças alargou-se às famílias a quem fizeram chegar a mensagem e a necessidade de uma mudança de atitudes:

com a realização das atividades, começaram no seu dia a dia a tomar mais atenção às situações que acontecem ao seu redor, como o corte exaustivo de

árvores, a reciclagem, a poluição do rio, o não deitar lixo para o chão e a poupança de água (...) e manifestando uma crescente preocupação sobre aquilo que um dia poderemos não ter, ficando mais sensíveis e alertando os pais para certos tipos de comportamentos que não devem ter, tentando fazer o melhor para um futuro melhor. (P1)

Relativamente às percepções das crianças, após terem lido a história “Será o mar o meu lugar?” de Sarah Roberts, surgiu uma discussão sobre a problemática nela explorada. Após este momento, os alunos representaram graficamente o que tinham retido da história. O conteúdo das ilustrações das crianças foi organizado nas categorias “saco de plástico” e “comido” e nas subcategorias “reutilizado”, “no mar”, “baleia”, “tartaruga” e “gaviota” verificou-se que a maioria das crianças tinha desenhado o saco de plástico na subcategoria “baleia” (N=5) e “reutilizado” (N=4), tal como é possível observar nas figuras 6 e 7.



Figura 6 – Saco de plástico, subcategoria “reutilizado”



Figura 7 – Saco “comido” pela “baleia”

Ainda acerca da problemática da poluição marinha, num diálogo com as crianças foi perceptível a existência de alguns conhecimentos acerca desta temática:

A1: Quando eu vou à praia o mar está cheio de lixo;

B1: Eu acho que as pessoas podiam fazer um pouco mais de reciclagem, para o ambiente não ficar tão poluído; (...)

C1: Eu em casa, quando me estou a ensaboar para passar champô, eu fecho a água porque eu não vou precisar e, assim, não desperdiço (...)

D1: Os mares estão cheios de lixo e quando os peixinhos veem plástico eles pensam que é comida e depois comem e morrem e, às vezes, os pescadores não sabem e podem pescar peixes que ingeriram plástico e depois nós comemos esses peixes e podemos nós ficar doentes. (Gravação áudio, dia 3/05/2022)

A identificação dos conhecimentos prévios das crianças contribuiu para um melhor entendimento do que sabiam sobre o tema e também para um maior aprofundamento. O discurso das crianças evidenciou várias preocupações: “não devemos poluir o oceano porque o plástico demora muitos milhares de anos a desaparecer e os oceanos ficam todos

sujos e qualquer dia não há peixes, nem baleias, nem gaivotas” (B1); “os pescadores podem apanhar desses peixes que consumiram plástico e depois ficamos também nós também doentes” (C1).

*A promoção de competências do século XXI e a contribuição das atividades de cidadania ambiental 1.º Ciclo*

No que concerne às competências do século XXI promovidas a partir de atividades de cidadania ambiental, as profissionais de educação entrevistadas consideraram terem sido desenvolvidas diversas competências presentes no PASEO (Martins et al., 2017), tais como de linguagem e comunicação, pensamento crítico, o saber científico e a capacidade de agir, como se verifica nos excertos das entrevistas:

ao estarem a trabalhar os problemas ligados à cidadania ambiental têm de comunicar o que entenderam e o que conseguiram reter dessa situação, por isso considero a competência da informação e comunicação. (C2)

considero também o pensamento crítico (...) pois ao pensarem e refletirem criticamente sobre algum assunto, estão a desenvolver este tipo de pensamento. (C2)

(...) contribuíram para que desenvolvessem o saber científico, pois desenvolveram e adquiriram mais conhecimentos, contribuindo para os ajudar na distinção dos comportamentos ambientais certos e errados (...). (P1)

Ao trabalharem em conjunto conseguiram fazer mais pelo planeta e colocar em prática algumas ideias ativistas. (P1).

Considerando todo o trabalho desenvolvido em torno de momentos de apresentação, reflexão, trabalho em grupo e uma intervenção na comunidade sobre uma problemática ambiental, as participantes destacaram as competências acima enunciadas. Na sua opinião, as temáticas que são trabalhadas e os produtos elaborados no âmbito das atividades de cidadania ambiental contribuem para o desenvolvimento de competências. A título de exemplo, foram mencionadas atividades de divulgação junto da comunidade através do recurso a placares e da redação de um email a responsáveis políticos para partilhar da sua preocupação em relação a um problema ambiental.

Também os dados obtidos através do uso da rubrica de avaliação das aprendizagens realizadas durante as atividades, permitiu verificar que as crianças alcançaram um nível mais elevado na competência do “saber científico, técnico e tecnológico”. Do conjunto de 20

participantes 15 encontravam-se no nível 4, dado terem evidenciado serem capazes de aplicar os seus conhecimentos científicos, técnicos e tecnológicos, bem como criar produtos em diversos contextos.

*Potencialidades e dificuldades associadas a práticas de cidadania ambiental no 1.º Ciclo*

Relativamente às potencialidades das atividades de cidadania ambiental, as participantes identificaram, o interesse das crianças em saber mais, a realização de novas descobertas, a importância de sensibilizar as crianças e envolver os EE:

(...) o querer saber mais sobre o mundo que as rodeia (...) é uma das maiores potencialidades das atividades. (C2)

são importantes para os sensibilizar e para educá-los ambientalmente. (P1)

(...) por serem crianças envolvem muito os pais nas suas aprendizagens, assim ao promover atividades relacionadas com o ambiente estou a envolver diretamente as crianças e indiretamente os pais. (P1)

Por sua vez, como dificuldades foram mencionadas, a falta de tempo para a realização destas atividades, a dificuldade de articulação entre as diversas áreas do saber e a falta de recursos:

(...) a falta de tempo afeta muito as atividades a desenvolver. (C2)

falta de tempo, pois tentamos agilizar estas tarefas para serem feitas em tempo de aula e é sempre bastante complicado gerir este tipo de atividades com todo o currículo que há para lecionar. (P1)

(...) e acaba por ser difícil integrar todas as áreas. (C2)

a falta de recursos sem dúvida que é uma dificuldade, é difícil porque há poucos recursos e depois temos de pedir e demora sempre muito tempo. (P1)

*Atividades de cidadania ambiental promotoras de comportamentos pró-ambientais no 1.º Ciclo*

As diversas atividades de cidadania ambiental tiveram o intuito de incentivar as crianças a adotarem práticas pró-ambientais. Neste sentido, alusivo ao Dia europeu do mar (20 de maio), foi desenvolvido em grande grupo um poema (Figura 8) que funcionou como estratégia de sensibilização para a comunidade educativa, visando assim a mudança de comportamentos das pessoas, através da adoção de pequenos gestos que fazem toda a

diferença para o equilíbrio do planeta. O poema integrou o mural sobre os oceanos que foi divulgado à comunidade educativa.

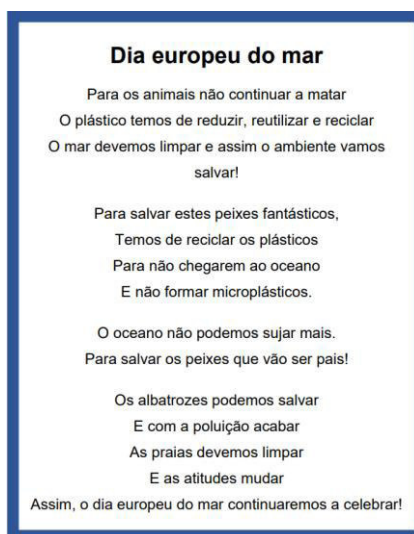


Figura 8 – Poema de sensibilização para o Dia europeu do mar

Neste seguimento, foi proposto aos alunos a criação de animais marinhos a partir da reutilização de plásticos com a participação das famílias. Os animais marinhos e o poema foram expostos através de um mural (Figura 9).



Figura 9 – Resultado do mural acompanhado do poema elaborado

A apresentação de todo o trabalho à comunidade escolar, nomeadamente a outras turmas do estabelecimento de ensino (Figura 10), permitiu compreender como é importante a ação coletiva no processo de sensibilização e empoderamento das crianças:

A1: construímos todos estes animais utilizando materiais recicláveis, como garrafas de plástico, rolos de papel e tampas de garrafas.

B2: este mural foi feito para vos alertar para as consequências do lixo que deitamos para o mar.

C2: fizemos também este poema alusivo ao dia europeu do mar, sobre a poluição marinha e sobre o impacto da poluição na vida não só dos peixes, como também dos albatrozes, uma espécie de aves que é muito afetada.

(Gravação áudio, dia 20/05/2022)



Figura 10 – Divulgação do trabalho às turmas da instituição

Como última abordagem aos desequilíbrios presentes no ecossistema, foram criadas notícias pelos alunos sobre os diferentes tipos de poluição, o desperdício de água e a desflorestação.

Cada grupo de trabalho criou ainda uma notícia (Figura 11) recorrendo a diferentes meios de comunicação (jornal, revista, televisão, rádio e internet). As notícias foram divulgadas às outras turmas da instituição através dos seus professores.



Figura 11 – Visualização dos diferentes tipos de notícias criados - aceder através dos respetivos Qrcodes

A realização de práticas de cidadania ambiental permitiu promover comportamentos pró-ambientais nas crianças, evidenciados através das diversas intervenções realizadas na comunidade e na adoção de comportamentos amigos do ambiente no seu dia a dia.

### Considerações Finais

No que concerne aos estudos de caso, através da triangulação de dados realizada, foi possível dar resposta aos objetivos do estudo propostos. Relativamente às perceções das crianças em relação aos problemas ambientais, as profissionais de educação dos dois grupos consideraram que as crianças com as quais trabalhavam já estavam um pouco sensibilizadas. Contudo, depois da realização das atividades ambos os grupos ficaram mais críticos, interessados em pesquisar sobre problemas ambientais e em partilhá-los com as suas famílias, envolvendo-as nas suas descobertas e incentivando-as também à mudança de comportamentos.

Relativamente às competências constantes do PASEO (Martins et al., 2017) e à contribuição das atividades de cidadania ambiental, os dados obtidos a partir das rubricas de

avaliação, análise documental e gravações de áudio, permitem verificar que foram promovidas competências ao nível do *Ambiente; Saber científico, técnico e tecnológico; Linguagens e textos; Pensamento crítico, criativo e resolução de problemas; Informação e comunicação e Relacionamento interpessoal*. Conscientes das potencialidades destes exemplos de abordagens ligadas à cidadania ambiental e das suas contribuições para atingir os ODS, é fulcral a adoção de novas estratégias de ensino que tenham como foco principal o envolvimento dos alunos com a realidade envolvente, com o intuito de adquirirem conhecimentos acerca dos problemas ambientais que o mundo enfrenta, tornando-se melhores pessoas (Pedro, 2009). Assim, é responsabilidade da escola a promoção de competências pessoais e sociais nos alunos, para que estes sejam capazes de intervir e praticar a mudança no planeta que é a “casa” de todos nós (Cortesão, 2017).

No que concerne às potencialidades e dificuldades associadas a práticas de cidadania ambiental, em ambas as valências de ensino, as participantes identificaram potencialidades que se prendem com o despertar do interesse das crianças para as questões ambientais e, por conseguinte, ficarem mais sensibilizadas para estas temáticas, evidenciando preocupação e vontade de contribuir para a solução. Duas das participantes, uma de cada valência, referiram ainda como benefício o envolvimento dos encarregados de educação. A interação e participação da família é importante para que a mensagem chegue ao ambiente familiar e mobilize os membros da família para as questões que envolvem o ambiente. Alves e Leite (2005) defendem que “a cooperação escola–família–escola exige vontade, tempo, perseverança (...) é uma das condições essenciais para que os processos de ensino aprendizagem sejam mais ricos (...) para que sejam melhores os resultados dos alunos” (p. 9).

Relativamente às principais dificuldades sentidas pelas profissionais de educação, estas são bastante díspares entre si. Como dificuldades sentidas pelas participantes de JI, são enunciadas a falta de contacto com a natureza devido à pandemia, devido à importância das vivências no meio exterior, e a dificuldade na explicação de alguns conceitos mais complexos que requerem a adequação de termos e linguagens para a compreensão das crianças. Por sua vez, em 1.º CEB, é identificada a falta de tempo para a realização de atividades desta tipologia, a dificuldade de articulação entre as diversas áreas do saber e a falta de recursos.

Quanto à realização de atividades de cidadania ambiental promotoras de comportamentos pró-ambientais, em JI foram promovidos comportamentos como, a recolha de lixo na praia, o hábito de fazer a reciclagem, uma observação crítica do meio envolvente. Por sua vez, no 1.º CEB, estes comportamentos foram proporcionados através das diversas intervenções realizadas na comunidade e da adoção de comportamentos amigos do ambiente no seu dia a dia. Contudo, apesar de dados bastante promissores, é importante ampliar os conhecimentos das crianças no geral, fazendo-lhes ver que há múltiplos problemas ambientais e, conseqüentemente, diversas medidas que devem ser tomadas, assim, serão cidadãos participativos de uma sociedade em constante modificação.

Apesar dos resultados positivos e do reconhecimento da importância da participação das crianças em iniciativas de ativismo e das várias competências promovidas nos alunos, em ambas as valências de ensino houve algumas limitações na investigação realizada, que acabaram por influenciar os alunos nas diversas tarefas, nomeadamente: a pandemia e o impedimento de realizar saídas para o exterior; a impossibilidade de os EE verem os trabalhos realizados fisicamente; a limitação do tempo do estudo e a incerteza quanto à contribuição desta abordagem-didática na mudança de papel dos alunos na sociedade, tornando-os mais interventivos a longo prazo. Desta forma, não é possível afirmar, com total certeza que alterações significativas foram criadas nos alunos, nem que comportamentos pró-ambientais continuarão a colocar em prática. Assim, seria necessário estabelecer-se um novo contacto com os dois grupos de alunos e recolher dados sobre as suas atitudes ambientais diárias.

### **Referências Bibliográficas**

- Alves, J. M.; Leite, M. J. (2005). *Sucesso na escola – Um guia para os pais*. Coleção Saberes. Edições Asa.
- Awan, U., Abbasi, A. S., & Humayon, A. A. (2014). The Concept of Civic Sustainability is Need of Hour. *Research Journal of Environmental and Earth Sciences*, 6(6), 347-352. <https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?DocID=20410492-201406-201503100026-201503100026-347-352>
- Bardin, L. (1979). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Bodgan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em Educação*. Porto Editora.

- Cortesão, S. (2017). *A Importância da Educação Ambiental no Ensino Básico*. [Dissertação de mestrado, Escola Superior de Educação de Coimbra]. <http://hdl.handle.net/10400.26/20012>
- Gonçalves, F., Pereira, R., Azeiteiro, U., & Pereira, M. (2007). *Actividades práticas em ciências e educação ambiental*. Instituto Piaget.
- Hadjichambis, A., & Paraskeva-Hadjichambi, D. (2020). Education for Environmental Citizenship: The Pedagogical Approach. Em A. Hadjichambis, P. Reis, D. Paraskeva-Hadjichambi, J. Činčera, J. Pauw, N. Gericke, & K. M., *Conceptualizing Environmental Citizenship for 21st Century Education* (pp. 237-261). Springer.
- Hodson, D. (2003). Time for Action: education for an alternative future. *International Journal of Science Education*, 25(6), 645-670.
- Linhares, E. (2016). Capacitar futuros professores para a ação: práticas interventivas que partem da discussão de problemáticas ambientais. *Da Investigação às Práticas*. 54-70. <http://hdl.handle.net/10400.21/9835>
- Linhares, E., & Reis, P. (2019). Capacitação de futuros professores para a ação sociopolítica através de exposições interativas. *Linhas Críticas*, 24, 304-325. <http://hdl.handle.net/10451/37156>
- Ludke, M., & André, M. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. Editora Pedagógica e Universitária LTDA.
- Martins, G., Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J., Carrillo, J., Silva, L., Maria, E., Maria, H., Maria, C., Rui, N., & Rodrigues, S. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Ministério da Educação/ Direção-Geral da Educação (DGE). <http://hdl.handle.net/10400.26/22377>
- Moreira, A. (2011). Década da EDS – Contributos da Comissão Nacional da UNESCO para a sua dinamização em Portugal. *Atas do Seminário: Educação para o Desenvolvimento Sustentável*. Conselho Nacional de Educação. <https://www.cnedu.pt/content/antigo/files/pub/EducDesenvSustent/EducDesenvSustent.pdf>
- OCDE (2018). *Recognition of Non-formal and Informal Learning - Home*. <https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/recognitionofnon-formalandinformallearning-home.htm>
- ONU (16 de setembro de 2020). *A ONU e o Meio Ambiente*. Nações Unidas Brasil: <https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>
- Pedro, A. (2009). *Monitorização da Literacia Ambiental nos Alunos Finalistas do Ensino Secundário*. [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto].
- Reis, P. (2014). Promoting Students' Collective Socio-scientific Activism: Teachers' Perspectives. In L. Bencze & S. Also (Eds.). *Activist Science and Technology Education* (pp.547-574). Springer.
- Reis, P. (2020). Environmental Citizenship and Youth Activism. In A. C. Hadjichambis, P. Reis, D. Paraskeva-Hadjichambi, J. Činčera, J. B.-d. Pauw, N. Gericke, & M.-C. Knippels, *Conceptualizing Environmental Citizenship for 21st Century Education* (pp. 139-148). Springer Open.

- Reis, P. (2021). Cidadania Ambiental e Ativismo Juvenil. *Ensino de Ciências E Tecnologia Em Revista – ENCITEC*, 2(11), 05-24. <https://doi.org/https://doi.org/10.31512/encitec.v11i2.433>
- Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- Smederevac Lalic, M., Finger, D., Kovách, I., Lenhardt, M., Petrovic, J., Djikanovic, V., . . . Pauw, J. B.-d. (2020). Knowledge and Environmental Citizenship. In A. C. Hadjichambis, P. Reis, D. Paraskeva-Hadjichambi, J. Činčera, J. B.-d. Pauw, N. Gericke, & M.-C. KnippelsEditors, *Conceptualizing Environmental Citizenship for 21st Century Education* (pp. 117-135). Springer Open.
- UNESCO (2016). *Educação para as pessoas e o planeta: criar futuros sustentáveis para todos*. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.
- UNESCO (2020). *Education for sustainable development: a roadmap*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>

*Prefácio*

**JESUS MARIA ANGÉLICA FERNANDES SOUSA**

*Imaginação e Criatividade na Infância: Perspetiva de Profissionais de Educação*

**RAQUEL FRANCO & MARTA TAGARRO**

*As Competências para o Século XXI e a Educação para a Cidadania Ambiental no Jardim de Infância e no 1.º CEB*

**DIANA PEREIRA & ELISABETE LINHARES**

*Sensibilização para o Desperdício Alimentar: Uma Abordagem com Crianças do Pré-Escolar e do 1.º Ciclo*

**LAURA HENRIQUES & MARISA CORREIA**

*O Contributo de uma Abordagem Interdisciplinar na Promoção de Aprendizagens Matemáticas no 1.º Ciclo do Ensino Básico*

**LEONOR CRUZ & MARIA CLARA MARTINS**

*A Voz dos Alunos acerca da sua Transição do 1.º para o 2.º CEB: Um Estudo de Caso com Alunos do 4.º ano de Escolaridade*

**JOANA FIGUEIREDO & SUSANA REIS**

*A abordagem STEM no ensino das Ciências e da Matemática no 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico*

**CLÁUDIA SILVA, MARIA CLARA MARTINS & MARISA CORREIA**

*O Contributo da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas no Desenvolvimento de Competências Sociais: Estudo com Alunos do 5.º ano de Escolaridade*

**CAROLINA ALLEGRO & BIANOR VALENTE**

*Educação Inclusiva em Ciências Naturais, no 2.º Ciclo do Ensino Básico, através de Contextos Digitais de Aprendizagem*

**PATRÍCIA VIEGAS, CARLA DIONÍSIO GONÇALVES & MARIA LEONOR BORGES**

*A Prática de Mindfulness no Desenvolvimento Pessoal dos Jovens: Uma Experiência no 2.º Ciclo do Ensino Básico*

**JOANA NASCIMENTO, CLÁUDIA LUÍSA & TERESA MALÓ SEQUEIRA**

**2024**