

Instituto Politécnico de Viana do Castelo  
Escola Superior de Educação  
Grupo Educação e Formação de Professores

VI Encontro Ensinar e Aprender com Criatividade dos 3  
aos 12 anos

1<sup>st</sup> International Conference on Teaching and Learning  
with Creativity from 3 to 12 years old



Escola Superior de Educação IPVC

**LIVRO DE ATAS**



# Livro de Atas do CRIA 2019

VI Encontro Ensinar e Aprender com Criatividade dos 3  
aos 12 anos

1<sup>st</sup> International Conference on Teaching and Learning  
with Creativity from 3 to 12 years old

## Editores

Ana Barbosa

Ana Peixoto

Elisabete Cunha

Fátima Fernandes

Gabriela Barbosa

Isabel Vale

Lina Fonseca

Linda Saraiva

Luísa Neves

Escola Superior de Educação

Instituto Politécnico de Viana do Castelo



## Ficha técnica

**Título:** Livro de Atas do VI Encontro Ensinar e Aprender com Criatividade dos 3 aos 12 anos / Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Conference on Teaching and Learning with Creativity from 3 to 12 years old.

**Editores:** Ana Barbosa, Ana Peixoto, Elisabete Cunha, Fátima Fernandes, Gabriela Barbosa, Isabel Vale, Lina Fonseca, Linda Saraiva e Luísa Neves

**Corpo de revisores:** Adalgisa Pontes, Alessandro Ribeiro, Alexandra Nobre, Ana Barbosa, Ana Peixoto, Ana Raquel Aguiar, Anabela Moura, Berta Barquero, Carlos Almeida, César Sá, Elisabete Cunha, Fátima Jorge, Fátima Paixão, Fátima Fernandes, Gabriela Barbosa, Gonçalo Marques, Isabel Cabrita, Isabel Vale, Javier Diez Palomar, Lina Fonseca, Linda Saraiva, Luísa Neves, Nélia Amado, Oscar Odena, Otília Sousa, Rosa Tomás Ferreira, Sónia Cruz, Susana Carreira, Susana Garcia Barros, Teresa Pimentel

**Edição:** EdProf e Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo

**Data:** Dezembro de 2019

**ISBN:** 978-989-8756-24-4

## APOIOS



# ÍNDICE

<b>NOTA INTRODUTÓRIA</b> .....	7
<b>CONFERÊNCIA</b> .....	9
<b>MATDANCE: Conexões Criativas e Motivação</b>	
<i>Mercedes Prieto Martinez</i> .....	11
<b>COMUNICAÇÕES</b> .....	23
<b>Cidadania criativa: observar e pensar para intervir</b>	
<i>Ana Sofia Sousa, Rui Marques Vieira</i> .....	25
<b>MatÉvora: Conexões matemáticas no Cromeleque dos Almendres</b>	
<i>Beatriz Alves, Madalena Santos, Susana Luís, Daniela Caldeira, Ana Paula Canavarro</i> .....	39
<b>Recursos didáticos no ensino da Matemática e das Ciências Naturais</b>	
<i>Carla Couceiro, António Ribeiro, Cristiana Mendes</i> .....	57
<b>A influência da Música na aprendizagem da História e Geografia de Portugal no 2.º Ciclo do Ensino Básico</b>	
<i>Rita Férias, Carla Ribeiro</i> .....	75
<b>O manual escolar nas práticas de ensino da música: reflexões para uma didática criativa</b>	
<i>Micheline Gois, Fernando Guimarães, Guilherme Romanelli</i> .....	89
<b>Smart city lab for kids e o pensamento computacional criativo</b>	
<i>Cristina Gomes, Helena Gomes, António Ribeiro, Belmiro Rego, Maria Figueiredo, Maribel Pinto, Nídia Morais, Pedro Rito, Bárbara Sousa, Manuela Loureiro, Pedro Rocha</i> .....	103
<b>Educação para o Desenvolvimento e Ciências Naturais: entrecruzando saberes - uma abordagem no 2.º CEB</b>	
<i>Fátima Lima, Luísa Neves</i> .....	119
<b>Entre o céu e o rio: percursos de criatividade(s) com o livro-álbum</b>	
<i>Dulce Melão</i> .....	137
<b>Trajetórias Poéticas à volta de Sophia</b>	
<i>Joana Padrão, Anabela Moura</i> .....	151
<b>Estratégias de Gamificação com Realidade Aumentada no Parque Infante D. Pedro para uma aprendizagem ao nível das atitudes de conservação da natureza</b>	
<i>Rita Rodrigues, Lúcia Pombo, Teresa Neto</i> .....	175
<b>Compreender e compreender-se: promover a literacia científica no 5.º ano de</b>	

<b>escolaridade</b>	
<i>Pedro Santana, Luísa Neves</i> .....	191
<b>Humor gráfico, criatividade e ensino da Matemática</b>	
<i>Daniel Simões, Marta Carvalho, Luís Menezes, João Paulo Balula, Isabel Aires de Matos</i> .....	205
<b>A Igualdade de Género na promoção de um mundo mais justo: o contributo da História e Geografia de Portugal</b>	
<i>Jéssica Tavares, Sónia Cruz</i> .....	217
<b>PÓSTERES</b> .....	227
<b>Poesia com animação – intertextualidades e (re)construção de sentidos na leitura do texto e do mundo</b>	
<i>Rafaela Barbeitos, Gabriela Barbosa</i> .....	229
<b>Aprendizagens em espaços não formais – olhares da (na) formação de professores</b>	
<i>Ana Barbosa, Gabriela Barbosa</i> .....	241
<b>Aprender História com criatividade numa visita de estudo: “As voltas que Abril deu” um roteiro para o 2.º ciclo do Ensino Básico</b>	
<i>Vânia Graça, Cristina Maia</i> .....	253
<b>Interligando a Matemática e o Património Local: uma experiência com alunos do 4.º ano de escolaridade</b>	
<i>Marta Loureiro, Lina Fonseca, Gonçalo Marques</i> .....	271
<b>Humor gráfico no ensino da Matemática: uma proposta para a sala de aula</b>	
<i>Luís Menezes, António Ribeiro, Ana Patrícia Martins, Helena Gomes</i> .....	281
<b>Raciocínio Matemático de alunos do 4.º ano de escolaridade</b>	
<i>Cátia Santos, Lina Fonseca</i> .....	287

# Aprendizagens em espaços não formais – olhares da (na) formação de professores

Ana Barbosa<sup>1</sup>, Gabriela Barbosa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Viana do Castelo, anabarbosa@ese.ipvc.pt

<sup>2</sup>Instituto Politécnico de Viana do Castelo, gabriela.mmb@ese.ipvc.pt

**Resumo.** *Este trabalho pretende compreender o impacto em futuros professores do 1.º CEB de uma experiência de ensino e aprendizagem, realizada fora da sala de aula e numa perspetiva de integração curricular, durante o período de estágio. Foram formuladas as seguintes questões de investigação: Que dificuldades e potencialidades identificam no planeamento? Que dificuldades e potencialidades identificam na implementação de um trabalho desta natureza? Participaram neste estudo oito professoras estagiárias (PE), tendo-se adotado uma metodologia qualitativa. Os dados foram recolhidos através de um questionário, produções escritas e registos fotográficos. Os resultados permitiram perceber que ao nível do planeamento as PE apresentam como dificuldades: a gestão/dinâmica dos grupos e dos tempos das tarefas; a seleção de atividades em conformidade com as características do espaço; a seleção de uma temática de partida. As PE identificam que planear uma situação desta natureza é desafiante pela oportunidade de pensar dinâmicas de aprendizagem mais significativas; e a possibilidade de fazer interagir os alunos com o meio ambiente. Ao nível da implementação os resultados mostram que algumas das dificuldades sentidas no planeamento se repetem, nomeadamente a gestão do tempo das tarefas e o controle do comportamento dos alunos fora da sala de aula. A conexão entre as áreas parece facilitada e os alunos estiveram mais motivados e realizaram as atividades com maior satisfação do que a que apresentam habitualmente em sala de aula.*

**Palavras-chave:** Formação Inicial de Professores; Estágio; Contextos não formais de aprendizagem; Conexões.

## Introdução

Na atualidade os contextos educativos são cada vez mais diversificados, indo para além do espaço formal da sala de aula. A promoção de aprendizagens ricas e significativas deve ter por base a seleção de espaços diversificados e alternativos, permitindo abordagens contextualizadas, complementares e criativas. Este desiderato tem de estar presente na formação inicial de professores. O período de estágio é certamente um momento privilegiado para a aprendizagem. Durante esta fase, espera-se que os futuros professores desenvolvam competências específicas da profissão docente, que não são evidenciadas noutros contextos de aprendizagem ao longo da formação. De modo a

promover experiências abrangentes e significativas, os professores estagiários devem desenhar e experimentar trajetórias de ensino e aprendizagem, não apenas em contextos formais, mas também em contextos não formais, fora da sala de aula. No entanto tem-se constatado que a preparação dos professores a este nível ainda não é suficiente (e.g. Avraamidou, 2014).

Neste trabalho apresenta-se um estudo que procura compreender o impacto em futuros professores do 1.º CEB de uma experiência de ensino e aprendizagem, realizada fora da sala de aula e numa perspetiva de integração curricular, durante o período de estágio. Partindo deste problema, formularam-se as seguintes questões de investigação: Que dificuldades e potencialidades identificam no planeamento? Que dificuldades e potencialidades identificam na implementação de um trabalho desta natureza?

### **Enquadramento teórico**

A evolução da sociedade e o desenvolvimento económico exigem que os sistemas educativos promovam nos alunos o desenvolvimento de competências que lhes permitam beneficiar das novas formas emergentes de socialização, mas também contribuir para o crescimento económico (OCDE, 2014). Tratam-se de competências nucleares que devem ser ensinadas aos alunos ao longo do seu percurso escolar para os ajudar a singrar nos dias de hoje (Saavedra & Opfer, 2012). Entre elas destacam-se o trabalho colaborativo, a resolução de problemas, o pensamento criativo, bem como a capacidade de usar as tecnologias de informação, competências que passam agora a ser integradas numa espécie de “literacia universal”, necessária a uma adequada integração no século XXI (Akgunduz et al., 2015).

Estas tendências têm vindo a influenciar os currículos um pouco por todo o mundo, que procuram incorporar as competências do século XXI, com a finalidade de preparar os alunos para os requisitos da sociedade atual e para a inserção no mundo do trabalho. O exemplo mais recente em Portugal foi a publicação do *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (ME, 2017) que defende o desenvolvimento de competências adequadas à exigência dos desafios contemporâneos. Estas competências são entendidas como complementares e essenciais em qualquer área curricular. Cabe aos professores acompanhar estas mudanças e familiarizar-se com diferentes abordagens pedagógicas que se coadunem com o desenvolvimento das competências mencionadas. É assim fundamental que as estratégias, e até mesmo os espaços, de ensino e aprendizagem



sejam repensados de modo a ir ao encontro das necessidades desta sociedade de conhecimento. Em contraste com o pesado formalismo e abstração, tradicionalmente associados a determinadas áreas, ou com o recurso a contextos vazios de significado, os alunos devem trabalhar em ambientes plenos de autenticidade, bem como analisar e resolver situações problemáticas próximas da sua realidade. A curiosidade, o questionamento e a valorização do saber devem ser continuamente despertados.

Para atender a estas novas exigências, os professores devem afastar-se dos métodos de ensino mais tradicionais. Isto implica o recurso a práticas de ensino inovadoras e criativas, que devem ser integradas na formação de professores (Guerriero, 2017). Em qualquer país, os professores são os principais agentes da mudança educacional, tendo um papel direto na construção do conhecimento, o que significa que devem estar preparados para atender às necessidades socioculturais e económicas da sociedade. As instituições de formação de professores devem assim estar cientes das tendências atuais, identificando as necessidades mais prementes e incorporá-las nos seus modelos de formação. Percebe-se, por isso, a importância da realização de estudos no desenvolvimento da competência profissional dos professores enquadrados pelas mais recentes orientações.

As situações de aprendizagem desencadeadas no espaço formal da sala de aula não são suficientes para abarcar a diversidade de experiências que se espera que os alunos vivenciem nos dias de hoje. Podemos até afirmar que determinados desafios e oportunidades apenas se desencadeiam de forma genuína fora da sala de aula. Por isso, a aprendizagem ao longo da vida, deve englobar todo o espectro da aprendizagem formal, não formal e informal. Clarificando, a aprendizagem tem nos seus extremos a educação formal e a educação informal, estando a não formal numa posição intermédia. Assume-se que a educação formal é organizada, intencional e tem objetivos de aprendizagem bem definidos. A educação informal não está organizada de forma intencional e não tem associados objetivos previamente delineados. A educação não formal é a que reúne menor consenso na literatura em termos de definição, no entanto parece claro que é organizada e pode ter objetivos de aprendizagem associados (OCDE, 2016). Ao invés de ter lugar na sala de aula, pode ser despoletada em outros espaços (e.g. museus, bibliotecas, clubes, espaços ao ar livre). É importante que se estabeleçam conexões com contextos reais de um modo mais regular para promover aprendizagens significativas que emirjam de situações autênticas. Os professores devem considerar a

possibilidade de ensinar fora da sala de aula sempre que esse contexto faça sentido (e.g. Fägerstam, 2014), avaliando o seu potencial no enquadramento de conceitos e significados. Os espaços não formais de aprendizagem constituem, por norma, contextos ricos e desafiantes propensos à aplicação de conhecimentos, ao mesmo tempo que influenciam positivamente as aprendizagens, as atitudes, o interesse e a motivação dos alunos (e.g. Fägerstam, 2014, Hovardas, 2016).

Considerando que este estudo está centrado nos contextos não formais de ensino e aprendizagem, é pertinente salientar algumas dificuldades e potencialidades identificadas por professores no decurso da sua prática pedagógica nesses ambientes. Em alguns estudos têm sido salientados como principais obstáculos a falta de confiança por parte do professor, bem como recursos insuficientes, no entanto destaca-se a referência à falta de tempo ou mesmo a necessidade de cumprir currículos demasiado extensos (e.g. Dymont, 2005; Fägerstam, 2014; Taylor, Power & Rees, 2010). Apesar destas dificuldades há reconhecimento de potencial neste tipo de contexto por parte dos professores. Referem a possibilidade de explorar qualquer área disciplinar fora da sala de aula, sublinhando ainda a importância das experiências sensoriais, motoras e interdisciplinares que daí advêm (e.g. Dymont, 2005; Fägerstam, 2014; Taylor, Power & Rees, 2010).

As recomendações anteriormente relatadas aumentam significativamente a exigência do trabalho a desenvolver pelos professores, principalmente se considerarmos todos os desafios que se colocam à escola atual. A formação inicial de professores, particularmente o período de estágio, constitui um contexto privilegiado para que os futuros professores possam experienciar o planeamento, a implementação e a avaliação de situações de ensino e aprendizagem, percebendo os pontos fortes e as dificuldades de determinadas opções. Tendo consciência que, tradicionalmente, se privilegia o espaço da sala de aula como palco do processo educativo, procurou-se com este trabalho incentivar os professores estagiários a incorporar nas suas práticas momentos de aprendizagem em espaços não formais.

## **Metodologia**

Este estudo foi realizado no ano letivo 2018/2019 e envolveu a participação de oito professoras estagiárias (PE) que integravam o grupo de formação nesse ano. Dada a

natureza deste estudo, optou-se por uma metodologia de natureza qualitativa e interpretativa.

Foi proposto às PE que idealizassem uma proposta pedagógica que previsse aprendizagens em diferentes áreas disciplinares fora da sala de aula, incorporando-a nos seus contextos de estágio no 1.º CEB. Esta proposta pedagógica devia corresponder a pelo menos uma manhã ou uma tarde de implementação, sendo naturalmente incorporada na sua prática pedagógica. De modo a contextualizar o trabalho desenvolvido pelos participantes, é pertinente referir que as PE trabalharam em pares pedagógicos e tinham uma turma atribuída, assumindo a responsabilidade, em três dias consecutivos, de forma alternada, semana após semana, num período de 12 semanas. Foram acompanhadas pelo professor titular da turma e por uma equipa de supervisores da instituição de formação, constituída por docentes especialistas em diferentes áreas curriculares. Em cada semana tiveram oportunidade de se envolver num ciclo intensivo de planificação, implementação e reflexão, podendo assim repensar e adequar ações futuras. Este ciclo foi acompanhado de modo contínuo pelo professor titular da turma, no contexto, e pelos professores supervisores, no contexto e na instituição de formação, traduzindo-se em feedbacks, nos diversos momentos deste ciclo (planificação, implementação, reflexão), bem como em discussões coletivas.

Os dados foram recolhidos ao longo do período de formação através da observação não participante, do inquérito por questionário, produções escritas realizadas pelos participantes (relato da experiência) e registos fotográficos. As investigadoras integraram a equipa de supervisores da instituição de formação, tendo oportunidade de, uma vez por semana, observar as aulas das PE. O questionário on-line foi aplicado após os quatro meses de prática pedagógica e foi construído com o objetivo de aceder às perspetivas das PE sobre as potencialidades e dificuldades no planeamento e implementação da proposta pedagógica. Este instrumento era constituído apenas por questões abertas. As PE elaboraram, também no final do estágio, um relatório reflexivo sobre esta experiência. Os registos fotográficos procuraram ilustrar momentos da implementação das propostas pedagógicas que evidenciam situações de aprendizagem e dificuldades por parte dos alunos ou produtos resultantes das tarefas realizadas. A análise dos dados foi feita de forma indutiva recorrendo à análise de conteúdo.

## **Resultados**

### *As atividades implementadas*

A análise aos relatos e registos fotográficos da experiência realizada pelas PE evidencia práticas diversificadas, mas com aspetos comuns entre todas. Todas as propostas pedagógicas foram realizadas fora da sala de aula, todavia, umas ficaram no espaço físico (exterior e interior) da escola, enquanto outras optaram por espaços externos à escola. A seleção dos temas-base das propostas apresentadas obedeceram em todos os casos ao tema-global do Projeto Educativo da Escola/Plano Curricular de Turma. *Costumes e Tradições do Alto Minho* foi o tema-global do centro escolar A, onde se encontravam quatro estagiárias, e *Uma escola com valores e amigos do ambiente – a reflorestação* foi o tema-global do centro escolar B, onde se encontravam as restantes estagiárias. Os tempos de realização das propostas variaram.

*Costumes e Tradições do Alto Minho* foram as duas propostas realizadas no centro escolar A, uma para 1.º ano de escolaridade e outra para 3.º ano. Na primeira as PE, proporcionaram aos alunos o contacto com diferentes fontes de informação, documentos visuais, auditivos, brochuras promocionais, roteiros, álbuns. Fizeram o tratamento da informação, analisando comparativamente os dados registados nas diferentes fontes; interpretaram a informação, apropriaram-se de conceitos e vocabulário, elaboraram pequenas sínteses narrativas, construíram cartazes informativos de divulgação, e criaram o jogo *Quem é quem cultural*. Com estas atividades as PE deram a experienciar e a conhecer aos alunos alguns dos aspetos da cultura local e etnográfica do Alto Minho: as lendas, as canções, os trajes, o ouro, os cabeçudos e a gastronomia. Realizaram a proposta ao longo de oito momentos e em diferentes espaços: sala de aula, recreio, biblioteca, cozinha, praia (Figura 1).



Figura 1. Proposta *Costumes e Tradições do Alto Minho* (1.º ano)

Na proposta de 3.º ano, as PE, de modo a criar e fortalecer competências de valorização e respeito pela identidade local e nacional, organizaram uma aula em registo visita de estudo ao centro histórico da cidade de Viana do Castelo. Durante uma manhã os alunos

fizeram uma visita ao Museu do Traje e ao Navio Hospital Gil Eanes, aproveitaram também para observar o Chafariz da Praça da República, o Relógio Solar e visitar a Igreja da Misericórdia e a Avenida dos Combatentes da Grande Guerra.

Figura 2. Proposta *Costumes e Tradições do Alto Minho* (3.º ano)



A *Generosidade da Natureza* e *Peddy Paper Sustentável* foram também as duas propostas realizadas no centro escolar B. A primeira, *A Generosidade da Natureza*, realizou-se com uma turma de 4.º ano, teve como objetivo a sensibilização dos alunos para a problemática da desflorestação e importância da reflorestação. Ao longo de um dia, nos espaços exteriores ao edifício escolar, a turma percorreu um trilho, constituído por vários postos: Jardim Literário com leitura e exploração da obra “A árvore generosa”; o jogo das árvores para experienciar os problemas decorrentes da desflorestação; o desafio da reflorestação – atividade matemática para compreensão e identificação das áreas necessárias a um projeto de florestação consciente; atividade de *roleplay* com visualização de vídeos e simulação de uma reunião de assembleia municipal para deliberar sobre o abate de árvores para a construção de uma superfície comercial. Todas estas atividades pedagógicas eram focadas na sensibilização dos alunos para as questões ambientais e para o compromisso de todos pelo respeito pela natureza.



Figura 3. Proposta *A Generosidade da Natureza* (4.º ano)

A segunda proposta, *Peddy Papper Sustentável*, foi dirigida a alunos de 3.º ano. Através de desafios típicos deste formato, ao longo de vários postos situados na Biblioteca e no espaço exterior da escola, os alunos vivenciaram uma experiência pedagógica em

contexto não formal, ao longo de um dia escolar, realizando tarefas referentes às diversas áreas curriculares sob o escopo da preservação do meio ambiente.



Figura 4. Proposta *Peddy Paper Sustentável* (3.º ano)

Na biblioteca foram lidos vários poemas, “Cortar”, “Que o Silêncio...” e “A Sandália de Setembro” alusivos ao meio ambiente e ao corte das árvores e à consequente tristeza que a terra sente por essa prática. Este momento serviu para os alunos perceberem como a linguagem poética serve a denúncia e a expressão do sentir do poeta com a realidade que observa e que o incomoda. Num posto exterior, os alunos tiveram a oportunidade de realizar uma flor em origami, tendo o procedimento sido descrito através de vocabulário específico da matemática, particularmente da geometria. Na sequência dialogou-se em torno do provérbio chinês: "Todas as flores do futuro estão nas sementes de hoje". Seguidamente, foi o momento de plantar uma semente de amor perfeito num vaso e discutir acerca dos cuidados a ter com a planta para que esta germine. Fizeram atividades de recolha e separação de lixo, simularam a limpeza das florestas e pensaram a importância da reflorestação. Debateram sobre preservação do ambiente e sobre o papel do homem no caminho da sustentabilidade.

Fica claro pela descrição sumária acima realizada que as PE estruturaram as propostas alicerçadas no tema-base definido e foi de acordo com o mesmo que a implementação progrediu, todavia, percebemos que a mesma não traduz uma efetiva integração das várias áreas curriculares e dos espaços não formais de trabalho. As propostas vão ao encontro das várias áreas, todavia nem sempre com a interligação e interseção que foi proposta realizar. No ponto seguinte, desenvolveremos este tópico no âmbito das dificuldades e oportunidades apontadas pelas PE na concretização de toda a experiência.

#### *Dificuldades e oportunidades*

Os resultados que decorreram da análise dos questionários mostram que ao nível do planeamento as PE apresentam como principais dificuldades e preocupações: a gestão dos tempos das tarefas, do comportamento dos alunos e a dinâmica de organização dos

grupos de trabalho; a elaboração de atividades que combinem e articulem de modo coerente e coeso conteúdos das diferentes áreas; a necessidade de selecionar um tema-base estruturante dessa articulação; e a definição de estratégias e atividades em conformidade com as características do espaço. A preocupação de planejar ações conducentes a aprendizagens significativas é transversal a todas as PE, mas a tónica é mais acentuada com o domínio afetivo. Com efeito, as declarações expressam de modo redundante preocupações com a receção das atividades por parte dos alunos, com o estímulo proporcionado pelas mesmas, com o interesse, a participação e o agrado que suscitaram. A tabela 1 ilustra algumas das respostas recolhidas nos questionários e o seu tratamento ao nível da dificuldade que interpretamos.

Tabela 1. Tipologia de dificuldades no planeamento e exemplos de respostas aos questionários

Tipologia de dificuldades	Respostas das PE (e.g.) “...”
Tempo das tarefas	<ul style="list-style-type: none"> <li>. <i>distribuição do tempo</i></li> <li>. <i>gestão do tempo para determinada tarefa</i></li> <li>. <i>dentro de uma sala de aula o fator tempo é mais previsível</i></li> </ul>
Integração curricular	<ul style="list-style-type: none"> <li>. <i>estabelecer a ligação entre as várias atividades</i></li> <li>. <i>interligar as diferentes áreas curriculares, no âmbito do mesmo tema, com o espaço não formal</i></li> <li>. <i>enquadrar devidamente conteúdos programáticos a este tipo de contexto e relacionar todas as disciplinas com um só tema</i></li> <li>. <i>partir de um tema definido pela escola, arranjar diversas atividades, englobando as diferentes áreas curriculares e implementá-las em contexto exterior à sala de aula</i></li> <li>. <i>a máxima ligação com todas as áreas curriculares, dando diversas experiências aos alunos</i></li> </ul>
Motivação dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> <li>. <i>planificar toda a dinâmica, focalizada nos momentos lúdico-pedagógicos, aliada a estratégias de motivação</i></li> <li>. <i>motivar os alunos na interação com o meio ambiente</i></li> <li>. <i>proporcionar aos alunos momentos lúdico-didáticos, contactando com uma forma diferente de ensino</i></li> <li>. <i>arranjar atividades que englobassem as diferentes áreas curriculares de modo a promover motivação nas aprendizagens</i></li> <li>. <i>motivar para os temas, ou seja, levar para a aula atividades não só educativas mas também inovadoras</i></li> </ul>
Comportamento dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> <li>. <i>o contexto fora da sala de aula gera maior instabilidade no comportamento dos alunos</i></li> <li>. <i>uma preocupação na gestão das dinâmicas dos grupos para controlar o comportamento fora da sala de aula</i></li> <li>. <i>prever o comportamento dos alunos fora da sala de aula e com tarefas diferentes das habituais</i></li> </ul>

Ao nível da implementação a análise aos questionários deixa perceber que algumas das dificuldades e preocupações declaradas no planeamento se evidenciaram também na implementação (Figura 2). Referiram, particularmente, a gestão do tempo das atividades e o controle do comportamento dos alunos pelas manifestações de entusiasmo e vontade de participar, mas também pelas atividades decorrerem num espaço exterior à sala de aula. Similarmente ao declarado no planeamento surge a dificuldade com a integração

coerente das diferentes áreas no decorrer das atividades, respeitando os tópicos de aprendizagem e as dinâmicas de participação. Estes resultados são consistentes com os estudos desenvolvidos por Dyment (2005), Fägerstam (2014) e Taylor, Power e Rees (2010).

Tabela 2. Tipologia de dificuldades na implementação e exemplos de respostas aos questionários

Tipologia de dificuldades	Respostas das PE (e.g.) “...”
Tempo das tarefas	. a gestão do tempo para cada atividade . o controle do tempo total . a gestão do tempo para a realização das atividades fosse a maior inquietação durante a implementação
Integração curricular	. integração de todas as áreas disciplinares . tornar coerente a abordagem integrada das áreas
Motivação dos alunos	. cativar a atenção dos alunos . em manter a turma motivada nas diversas atividades e no tempo planeado . proporcionar momentos de aprendizagem motivadores, diversificados e chamar a atenção para as questões do ambiente.
Comportamento dos alunos	. controlar a turma nos diferentes momentos das atividades . os alunos distraem-se com mais facilidade, exigindo uma maior atenção do professor
Avaliação	. de perceber se as atividades planeadas estavam, de facto, a ser uma mais valia para as suas aprendizagens
Gerir situações imprevistas	. condições meteorológicas . gestão do material para as atividades

Apesar destes aspetos, todas as PE consideraram esta experiência como uma valia na formação (Tabela 3). No papel de estudantes, futuras professoras, reconheceram que esta experiência lhes trouxe a possibilidade de realizarem aprendizagens significativas e inovadoras. Realçaram o que fizeram relativamente ao acréscimo de importância atribuído à etapa do planeamento. Planear unidades didáticas de integração curricular para espaços não formais é mais exigente e implica uma previsão muito refletida daquilo que se pretende que seja a aula, estabelecendo tempos, definindo modos de organização dos alunos nas atividades e antecipando situações imprevistas. Por exemplo, algumas das PE referiram que dado as atividades decorrerem no espaço exterior, uma das ocorrências que deviam ter previsto no planeamento foi o tempo atmosférico. Ao não o fazer, depararam-se com constrangimentos que conduziram à necessidade de adiar a implementação da proposta.

Tabela 3. Tipologia de dificuldades na implementação e exemplos de respostas aos questionários



Oportunidades formativas	Respostas das PE (e.g.) “...”
Planeamento de aulas	<ul style="list-style-type: none"> <li>. aprendi com isto foi a importância de uma planificação bem detalhada</li> <li>. planejar para contextos não formais é mais difícil, mas gratificante</li> <li>. tive a oportunidade de perceber a logística e a adaptação necessária à realização destas propostas</li> </ul>
Motivação dos alunos e gestão da aula	<ul style="list-style-type: none"> <li>. usar esta estratégia para realizar diferentes aulas, já que motiva os alunos e eles realizam as atividades com maior interesse</li> <li>. os alunos encontram-se muito mais motivados e dispostos a participar na aula, dando contributos bastante significativos e aquilo que aprendem torna-se essencial para a vida em sociedade e através destes espaços constroem o seu próprio conhecimento</li> </ul>
Adaptação e flexibilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. a capacidade de adaptação e decisão acertada por parte do professor na escolha de métodos e estratégias de aprendizagem deve ser mais cuidada</li> <li>. não basta conhecer o que se ensina, é preciso saber trabalhar esses conhecimentos de modo a torná-los interessantes e acessíveis aos alunos</li> <li>. planejar para contextos não formais é mais exigente para o professor que tem de se preparar melhor</li> <li>. é sim, necessária a vontade de experienciar novas tarefas e novas dinâmicas a fim de oferecer aos alunos atividades lúdicas que os enriqueça</li> </ul>
Avaliação das aprendizagens	<ul style="list-style-type: none"> <li>. proporciona aos alunos a aquisição de conhecimentos pela descoberta, pela investigação, numa realidade em que estes se inserem</li> <li>. é um modo eficiente para aquisição e reestruturação de conhecimentos</li> </ul>

Outro aspeto valorizado pelas PE nesta experiência diz respeito àquilo que percebem ser o papel do professor enquanto mediador das aprendizagens, instigando os alunos, envolvendo-os num clima de interação verbal mais participativa, questionando, negociando e construindo sentidos entre os conteúdos das áreas mobilizadas. Os alunos falaram mais, as sobreposições de turnos de fala foram mais perceptivas e os tópicos discursivos menos rígidos, ainda assim, estiveram mais motivados, e realizaram as atividades com interesse, maior empenho e satisfação do que aquele que exibiam habitualmente em sala de aula.

### Conclusões

Globalmente, e apesar das dificuldades identificadas, esta experiência marcou de forma positiva as PE, porque aprenderam a reinventar espaços de aprendizagem criativos, a lidar com a incerteza e a imprevisibilidade; tornaram-se se mais flexíveis ao nível das estratégias e da abordagem pedagógica explorada; mais colaboradoras e facilitadoras das aprendizagens dos alunos, dado terem percebido o papel fundamental do professor na motivação e no acompanhamento a cada um. Sublinharam a importância deste tipo de trabalho na promoção de aprendizagens significativas quer para os alunos com quem estagiaram, quer para elas na qualidade de futuras professoras. O trabalho num contexto não formal de aprendizagem revelou-se mais complexo e desafiante de planejar e implementar porque implica segurança nos conhecimentos científicos e maior domínio

das diferentes áreas do saber, conclusão em linha com a investigação de Fägerstam (2014) e Hovardas (2016).

A pertinência deste tipo de investigação está evidente neste trabalho, contudo também resulta do presente a necessidade de investir nesta área de formação para práticas em contextos não formais de aprendizagem, com maior número de participantes e maior poder de análise.

### **Referências bibliográficas**

- Akgunduz, D., Aydeniz, M., Cakmakci, G., Cavas, B., Corlu, M. S., Oner, T., & Ozdemir, S. (2015). *STEM education Turkish report*. Istanbul: Scala Basim
- Avraamidou, L. (2014). Studying science teacher identity: current insights and future research directions. *Studies in Science Education*, 50(2), 145-179.
- Dyment, J. (2005). Green school grounds as sites for outdoor learning: barriers and opportunities. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 14(1), 28-45.
- Fägerstam, E. (2014). High school teachers' experience of the educational potential of outdoor teaching and learning. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 14(1), 56–81.
- Gerriero, S. (2017). *Pedagogical Knowledge and the Changing Nature of the Teaching Profession*. Paris: OECD Publishing.
- Hovardas, T. (2016). Primary school teachers and outdoor education: Varying levels of teacher leadership in informal networks of peers. *The Journal of Environmental Education*, 47(3), 237–254.
- ME (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Lisboa: ME.
- OCDE (2014). *21st Skills and Competences for new millennium learners in OECD countries*. OECD Publ.: Education worker pappers, n.º 41. Paris: OCDE.
- OCDE (2016). *Education at a Glance: OCDE – indicators*. Paris: OCDE.
- Taylor, C., Power, S. & Rees, G. (2010). Out-of-school learning: the uneven distribution of school provision and local authority support. *British Educational Research Journal*, 36(6), 1017-1036.
- Saavedra, A.R, & Opfer, D.P. (2012). Learning 21st -century skills requires 21st century teaching. *Phi Delta Kappan*, 94(2), 8-13.