

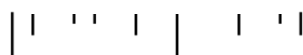


A integração de tecnologias digitais e abordagens das Ciências Sociais na educação como processo de ensino aprendizagem

Miguel Sousa Mendes Felgueiras Soeiro

Relatório de Prática de Ensino Supervisionada
apresentado à Escola Superior de Educação de Lisboa para
obtenção de grau de mestre em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico
e de Matemática e Ciências Naturais
no 2.º Ciclo do Ensino Básico

2024-2025



A integração de tecnologias digitais e abordagens das Ciências Sociais na educação como processo de ensino aprendizagem

Miguel Sousa Mendes Felgueiras Soeiro

Relatório de Prática de Ensino Supervisionada
apresentado à Escola Superior de Educação de Lisboa para
obtenção de grau de mestre em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico
e de Matemática e Ciências Naturais
no 2.º Ciclo do Ensino Básico

Orientador: Miguel Pereira Mata

Júri

Presidente: Professora Doutora Maria João Silva

Arguente: Professor Doutor Alfredo Dias

Orientador: Professor Doutor Miguel Mata

2024-2025

| | ' | | | ' |

AGRADECIMENTOS

Antes de mais, gostaria de agradecer ao meu orientador. Ele esteve sempre disponível, foi muito paciente e orientou-me ao longo de todo o meu percurso académico.

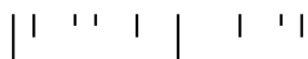
Agradeço também às escolas e aos professores que me receberam bem e me ensinaram tudo o que sabiam, bem como as suas experiências.

Quero agradecer aos meus colegas e amigos. O apoio, a partilha e a companhia que me deram fizeram com que esta caminhada fosse mais fácil e agradável.

Finalmente, agradeço à minha família por estar sempre presente e por me dar todo o apoio emocional e compreensão de que precisei para alcançar este objetivo.

Obrigado a todos.

RESUMO



O presente relatório final foi desenvolvido no âmbito da Unidade Curricular de Prática de Ensino Supervisionada II, integrada no Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação de Lisboa.

A investigação teve como tema central a integração de tecnologias digitais e abordagens das Ciências Sociais na educação, explorando de que forma estas ferramentas podem potenciar o processo de ensino-aprendizagem, sobretudo em contextos com carências socioeconómicas.

No decurso do estudo, procurou-se compreender de que modo a implementação de tecnologias digitais afetava o envolvimento dos estudantes, o desenvolvimento de competências digitais e a relação com os conteúdos das Ciências Sociais. No âmbito da metodologia de investigação-ação, foram implementadas estratégias, tais como a observação direta, o registo em notas de campo, a aplicação de instrumentos de avaliação e a análise de questionários, a diferentes intervenientes no processo educativo.

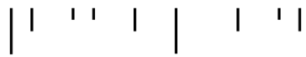
O estudo foi conduzido numa turma do 1.º ano de escolaridade, composta por 20 alunos, tendo contado igualmente com a colaboração e envolvimento de todos os elementos da comunidade escolar.

Os resultados obtidos indicam que, ao longo das semanas, os alunos demonstraram uma aquisição progressiva de competências digitais e uma maior autonomia no uso de recursos tecnológicos. Foi igualmente observada uma diminuição de comportamentos desviantes em atividades com suporte tecnológico, demonstrando o potencial das TIC como aliadas na gestão da sala de aula e na motivação dos alunos. Contudo, o impacto direto nas aprendizagens relativas às Ciências Sociais foi condicionado pelo contexto da turma e pelas limitações de recursos disponíveis.

Conclui-se, portanto, que a integração de tecnologias digitais no ensino, quando devidamente orientada e supervisionada, tem um impacto positivo nas práticas pedagógicas, permitindo o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI. Este estudo reforça a necessidade de investimento em infraestruturas tecnológicas no contexto escolar, bem como a promoção de uma cultura digital crítica e inclusiva que articule os saberes tecnológicos com os valores e conteúdos das Ciências Sociais.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais; Ciências Sociais; Ensino-Aprendizagem

ABSTRACT



This final report was developed within the scope of the Supervised Teaching Practice II course, part of the master's degree in Teaching 1st Cycle Basic Education and Maths and Natural Sciences in the 2nd Cycle Basic Education, at the Escola Superior de Educação de Lisboa.

This research focused on the integration of digital technologies and Social Sciences approaches in education, exploring how these tools can enhance the teaching and learning process, particularly in contexts marked by socioeconomic disadvantages.

Throughout the study, the aim was to understand how the implementation of digital technologies influenced student engagement, the development of digital competencies, and the connection with Social Sciences content. Within the scope of action research methodology, strategies such as direct observation, field note recordings, assessment instruments, and questionnaire analysis were applied to various stakeholders in the educational process.

The study was conducted in a 1st-grade class consisting of 20 students, with the collaboration and involvement of all members of the school community.

The results show that, over the course of several weeks, students progressively acquired digital skills and became more autonomous in the use of technological resources.

A reduction in disruptive behaviours during technology-supported activities was also observed, highlighting the potential of ICT as an ally in classroom management and student motivation. However, the direct impact on learning outcomes in Social Sciences was limited by the classroom context and the scarcity of available resources.

It is concluded that the integration of digital technologies into teaching, when properly guided and supervised, has a positive impact on pedagogical practices, fostering the development of essential 21st-century skills. This study reinforces the need for investment in technological infrastructure within schools and the promotion of a critical and inclusive digital culture that bridges technological knowledge with the values and content of the Social Sciences.

Keywords: Digital Technologies; Social Sciences; Teaching and Learning

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	12
PARTE I: PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA NO 1º E NO 2º CICLO DO ENSINO BÁSICO	14
1. DESCRIÇÃO SINTÉTICA DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DESENVOLVIDA NO 1ºCEB	15
1.1. Caracterização do contexto socioeducativo	16
1.1.1. A instituição cooperante	16
1.1.2. O grupo-turma	17
1.2. Problematização dos dados do contexto e identificação dos objetivos gerais de intervenção.....	18
1.2.1. Diagnose e problemática	18
1.2.2. Estratégias globais de intervenção e de integração curricular	18
1.2.3. Atividades implementadas	19
1.2.4. Avaliação e regulação das aprendizagens.....	20
2. DESCRIÇÃO SINTÉTICA DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DESENVOLVIDA NO 2ºCEB.....	21
2.1. Caracterização do contexto socioeducativo	22
2.1.1. A instituição cooperante	22
2.1.2. O grupo-turma	23
2.2. Problematização dos dados do contexto e identificação dos objetivos gerais de intervenção.....	24
2.2.1. Diagnose e problemática	24
2.2.2. Estratégias globais de intervenção e de integração curricular	25
2.2.3. Atividades implementadas	26
2.2.4. Avaliação e regulação das aprendizagens.....	26
3. ANÁLISE CRÍTICA DA PRÁTICA OCORRIDA EM AMBOS OS CICLOS.....	28
3.1. Contextualização	29
3.2. Análise comparativa entre as práticas de 1.º e 2.º CEB	29
3.2.1. Desenvolvimento e competências esperadas dos alunos	29
3.2.2 Métodos de ensino/aprendizagem	31
3.2.3. Relação pedagógica.....	32
3.2.4. Processos de regulação e avaliação das aprendizagens e dos comportamentos sociais	32

PARTE II : O ESTUDO	34
1. APRESENTAÇÃO DO ESTUDO	35
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	37
2.1. A Educação no Século XXI	38
2.1.1. A Transformação dos Contextos Educativos	38
2.1.2. O Papel do Professor e do Aluno na Sociedade Digital	38
2.1.3. A Escola como Espaço de Inclusão, Cidadania e Inovação	39
2.2. Conceito de Tecnologias Digitais e Recursos Educativos Digitais (RED)	40
2.2.1. Vantagens e Desafios da Integração das TIC no 1.º Ciclo	40
2.2.2. Competências Digitais e Perfil dos Alunos do Século XXI	41
2.2.3. Referenciais Normativos: Quadro Europeu de Competência Digital (DigCompEdu) e Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória	42
2.3. Fundamentação das Metodologias Ativas: Aprendizagem pela Experiência e Investigação	43
2.3.1. O Papel do Erro, da Descoberta e da Autonomia	43
2.3.2. Abordagens Pedagógicas Centradas no Aluno com Recurso à Tecnologia	44
2.4. A Importância das Ciências Sociais no Currículo do 1.º Ciclo	45
2.4.1. Pensamento Crítico, Empatia e Valores Democráticos	46
2.4.2. Educação para a Cidadania Digital e Responsabilidade Social	46
2.5. Projetos e Práticas Pedagógicas Interdisciplinares	47
2.5.1. O Contributo das TIC para o Desenvolvimento do Pensamento Social	48
2.5.2. Promover Aprendizagens Significativas e Contextualizadas através da Integração Digital	48
2.6. Desenvolvimento Cognitivo, Emocional e Social	49
2.6.1. Competências Transversais Potenciadas pela Integração das TIC e das Ciências Sociais	50
2.6.2. Preparação para a Vida Ativa, Cidadã e Digital	50
3. METODOLOGIA	52
3.1. Questões e objetivos de investigação	53
3.2. Caracterização do contexto e dos participantes	54
3.3. Opções metodológicas	54
3.3.1. Natureza do estudo	54
3.3.2. Design do estudo	55
3.3.3. Técnicas e instrumentos de recolha de dados	56
3.3.4. Técnicas e instrumentos de tratamento de dados	58
3.3.5. Princípios éticos do processo de investigação	59
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	60

4.1. Análise das capacidades tecnológicas dos alunos	61
4.2. Análise dos conhecimentos adquiridos através das novas tecnologias	63
4.3. Análise do contributo das tecnologias nas ciências sociais	68
4.4. Análise da autoavaliação dos alunos	71
4.5. Análise dos inquéritos	72
5. CONCLUSÕES	75
6. REFLEXÃO FINAL	81
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA	86
ANEXOS	92
ANEXO A - NOTAS DE CAMPO DO PERÍODO DE OBSERVAÇÃO 1º CICLO	93
ANEXO B - NOTA DE CAMPO DAS POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES	96
ANEXO C - EXEMPLARES DE TRABALHOS TECNOLÓGICOS REALIZADOS PELA TURMA 1º CICLO	98
ANEXO D - NOTA DE CAMPO INTERESSES DOS ALUNOS 1º CICLO	100
.....	100
ANEXO E - EXEMPLARES DE ATIVIDADES DE GEOMETRIA E MEDIDA DO 2º CICLO	102
ANEXO F - GUIÃO DE ENTREVISTA À DOCENTE COOPERANTE 1º CICLO	104
ANEXO G - ENTREVISTA COM A DOCENTE COOPERANTE 1º CICLO	107
ANEXO H - PROTOCOLO DE INFORMAÇÃO DO ESTUDO 1º CICLO	112
ANEXO I - PROTOCOLO DE AVISO DE INQUÉRITO 1º CICLO	114
ANEXO J - EXEMPLARES DE AVALIAÇÃO "ANTES E DEPOIS" 1º CICLO	116
ANEXO K - TABELA DAS COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS DOS ALUNOS 1º CICLO	118
ANEXO L - TABELA DAS APRENDIZAGENS DE MATEMÁTICA 1º CICLO	121
ANEXO M - TABELA DAS APRENDIZAGENS DE PORTUGUÊS 1º CICLO	123
ANEXO N - TABELA DAS APRENDIZAGENS DE ESTUDO DO MEIO 1º CICLO	125
ANEXO O - AUTOAVALIAÇÃO DOS ALUNOS 1º CICLO	127
ANEXO P - INQUÉRITO DOCENTE TITULAR 1º CICLO	129
ANEXO Q - INQUÉRITO CIENTISTA 1º CICLO	136
ANEXO R - INQUÉRITO PESSOAL NÃO DOCENTE 1º CICLO	143
ANEXO S - INQUÉRITO ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO 1º CICLO	149

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	64
Figura 2	65
Figura 3	66
Figura 4	67
Figura 5	70

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.....	69
Tabela 2.....	69

LISTA DE ABREVIATURAS

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

RED – Recursos Educativos Digitais

DGE – Direção-Geral da Educação

UE – União Europeia

PES – Prática de Ensino Supervisionada

UC – Unidade Curricular

ME – Ministério da Educação

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

LMS – *Learning Management System*

QR Code – *Quick Response Code*

STEAM – *Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics*

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

INTRODUÇÃO

| | ' ' | | | | ' ' |

O presente relatório surge no âmbito da Unidade Curricular (UC) de Prática de Ensino Supervisionada II (PES II), integrada no plano de estudos do 2.º ano do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB, lecionado na Escola Superior de Educação de Lisboa, com vista à obtenção do grau de mestre.

O estudo em apreço aborda a intervenção pedagógica implementada no decurso da prática de estágio, levada a cabo no ano letivo de 2024-2025, entre os meses de janeiro e junho, em contextos diversificados: o 1.º CEB e o 2.º CEB. A estrutura do relatório organiza-se em duas partes principais.

Num primeiro momento, procedeu-se à descrição sintética da prática pedagógica implementada em ambos os ciclos de ensino, incluindo uma análise crítica e comparativa das experiências vividas nos dois contextos educativos.

Num segundo momento o estudo centra-se no papel das tecnologias digitais como ferramenta de apoio à aprendizagem no 1.º Ciclo, tendo por base a seguinte problemática: *De que maneira as novas tecnologias podem promover competências académicas?* Para dar resposta a esta questão, foram definidos três objetivos principais: (i) Explorar as tecnologias de informação e comunicação (TIC) como ferramenta de apoio ao processo de aprendizagem; (ii) Avaliar as aptidões tecnológicas dos alunos; e (iii) Analisar o contributo das novas tecnologias no desenvolvimento das Ciências Sociais.

Por fim, na reflexão final, são destacados os aspetos mais significativos da experiência vivida na PES II e do percurso investigativo realizado, sublinhando o contributo deste processo para o desenvolvimento de competências pessoais e profissionais, com vista à melhoria contínua da prática docente. De seguida, apresentam-se as fontes bibliográficas consultadas, bem como os anexos que fundamentam e complementam o presente relatório.

**PARTE I: PRÁTICA DE ENSINO
SUPERVISIONADA NO 1º E NO 2º
CICLO DO ENSINO BÁSICO**

| ' ' | | ' ' |

**1. DESCRIÇÃO SINTÉTICA DA
PRÁTICA PEDAGÓGICA DESENVOLVIDA
NO 1ºCEB**

| | ' ' | | ' ' |

No presente capítulo, é efetuada uma descrição concisa da prática pedagógica implementada no 1.º ciclo do ensino básico. Num primeiro momento, procede-se à caracterização detalhada do contexto socioeducativo, abrangendo a instituição parceira e o grupo de alunos em estudo. Posteriormente, procede-se a uma análise crítica dos dados recolhidos, a partir da qual se identifica claramente a questão central da intervenção. Por fim, são explicitados os objetivos gerais definidos, bem como as estratégias globais de intervenção adotadas, as atividades concretamente implementadas e os procedimentos utilizados no âmbito da regulação e avaliação das aprendizagens dos alunos.

1.1. Caracterização do contexto socioeducativo

1.1.1. A instituição cooperante

A instituição cooperante, onde se realizou a prática pedagógica supervisionada, está inserida num contexto urbano densamente povoado, marcado por um conjunto de vulnerabilidades socioeconómicas significativas. A sua localização geográfica e a composição populacional envolvente fazem com que a escola acolha uma comunidade escolar heterogénea, quer ao nível cultural e linguístico, quer ao nível socioeconómico.

Muitos dos alunos são oriundos de famílias em situação de carência, com baixos níveis de escolarização, emprego precário ou inexistente e contextos de monoparentalidade, o que se traduz numa escassa presença de práticas educativas no ambiente familiar. Adicionalmente, observa-se uma diversidade cultural expressiva na comunidade escolar, com alunos provenientes de diferentes origens étnicas e culturais, tornando necessário um trabalho pedagógico sensível à diversidade e inclusivo em todos os domínios da ação educativa.

Enquanto instituição educativa, a escola orienta a sua ação por princípios de inclusão, equidade e justiça social, comprometendo-se com a promoção do sucesso escolar e do desenvolvimento integral de todos os seus alunos. Assume-se como um espaço educativo dinâmico, onde se valorizam experiências de aprendizagem significativas, contextualizadas e respeitadoras do ritmo individual de cada criança.

No âmbito da sua colaboração com instituições de ensino superior, a escola acolhe estagiários e futuros docentes, permitindo-lhes experienciar a realidade do quotidiano escolar, sempre num ambiente de partilha, reflexão e desenvolvimento profissional

contínuo. Este compromisso pedagógico implica também a articulação constante com famílias e com a comunidade, procurando criar uma rede educativa coesa e envolvente, favorecendo o sucesso educativo e a igualdade de oportunidades.

1.1.2. O grupo-turma

A turma intervencionada corresponde ao 1.º ano de escolaridade do 1.º Ciclo do Ensino Básico, sendo composta por 20 alunos, com idades compreendidas entre os cinco e os sete anos. A constituição do grupo revela uma elevada heterogeneidade, refletida não apenas na faixa etária, mas sobretudo nos níveis de desenvolvimento cognitivo, emocional, linguístico, motor e social. Esta diversidade exige, por parte do docente, uma planificação pedagógica diferenciada, flexível e promotora de igualdade de oportunidades.

Durante o período de observação inicial, foi possível identificar que uma parte significativa dos alunos apresentava fragilidades ao nível da expressão oral, da consciência fonológica, da compreensão e produção linguística, bem como dificuldades de concentração e de regulação emocional. Muitos revelavam também comportamentos impulsivos, baixa tolerância à frustração e escassa capacidade de escuta ativa. Estas dificuldades dificultavam a gestão do tempo e das dinâmicas de sala de aula, exigindo estratégias específicas de intervenção pedagógica e de gestão comportamental.

Apesar destas dificuldades, foi igualmente evidente o interesse e o entusiasmo dos alunos perante propostas didáticas dinâmicas, nomeadamente as de carácter experimental e interativo, bem como a boa receptividade à integração de recursos digitais. O grupo mostrou particular curiosidade em atividades que envolvessem a manipulação direta de materiais, a exploração livre e orientada do meio, e o uso educativo das tecnologias, apontando para potencialidades pedagógicas significativas se devidamente aproveitadas (Anexo A e B).

1.2. Problematização dos dados do contexto e identificação dos objetivos gerais de intervenção

1.2.1. Diagnose e problemática

A partir da observação sistemática, do contacto direto com os alunos e da interação com a docente cooperante, foi possível traçar um perfil detalhado do grupo, identificando-se dois grandes eixos de intervenção prioritários: por um lado, a necessidade de estimular a curiosidade científica e desenvolver o pensamento investigativo através da exploração de fenómenos naturais e experiências simples do quotidiano; por outro, a urgência de promover um contacto educativo, intencional e regulado com as ferramentas digitais.

A carência de experiências prévias de exploração científica era evidente. As crianças demonstravam entusiasmo diante dos fenómenos naturais, mas pouca capacidade de formulação de hipóteses, de registo de observações e de verbalização de conclusões.

O pensamento crítico e a linguagem científica adaptada estavam pouco desenvolvidos, o que justificou a definição de objetivos centrados na iniciação ao método experimental. Além disso, verificou-se que a fraca estimulação linguística em contexto familiar contribuía para as limitações na comunicação científica e na capacidade argumentativa das crianças.

Simultaneamente, sendo os alunos nativos digitais, a maioria revelava uma utilização pouco orientada das tecnologias, restringida ao consumo de conteúdos recreativos. Impunha-se, por isso, o desenvolvimento de competências digitais básicas, com ênfase na utilização pedagógica e segura de ferramentas digitais simples. Era necessário ensinar-lhes a importância de um uso consciente e crítico das tecnologias, abordando questões relacionadas com a segurança online e com a utilização adequada das mesmas enquanto ferramentas de aprendizagem.

1.2.2. Estratégias globais de intervenção e de integração curricular

As estratégias definidas partiram de uma lógica interdisciplinar e integradora, centradas nas áreas de Estudo do Meio, TIC e Expressões. A intervenção foi planeada de modo a articular conteúdos curriculares com experiências reais e significativas,

promovendo a construção ativa do conhecimento através da observação, experimentação, registo, interpretação e comunicação dos fenómenos.

A metodologia utilizada foi predominantemente ativa, privilegiando o trabalho em pequeno grupo, a aprendizagem pela descoberta e a utilização de materiais do quotidiano. Foram promovidas sessões regulares de trabalho experimental, nas quais os alunos tiveram oportunidade de colocar questões, formular hipóteses, realizar experiências simples e discutir os resultados obtidos.

As ferramentas digitais foram integradas em diferentes momentos do processo de ensino-aprendizagem: na apresentação de conteúdos (PowerPoint, vídeos educativos), na produção de trabalhos (Canva, registos digitais) e na exploração do meio (Google Earth, aplicações interativas). Esta integração foi feita de forma intencional e orientada, respeitando os objetivos curriculares e promovendo a participação ativa dos alunos.

1.2.3. Atividades implementadas

As atividades desenvolvidas incidiram na exploração de fenómenos científicos simples, como a flutuação de objetos, as alterações de estado da matéria, as reações entre substâncias comuns (bicarbonato de sódio e vinagre), a germinação de sementes, entre outros. Cada experiência foi antecedida de um momento de antecipação (formulação de hipóteses), seguida da realização prática e da discussão coletiva dos resultados. Estas experiências foram sempre acompanhadas por registos ilustrados, produções orais e, quando pertinente, pelo uso de aplicações digitais.

O uso de ferramentas tecnológicas teve especial destaque na produção de cartazes digitais (através do Canva), na apresentação de slides com imagens e legendas, e na pesquisa de informações em formato acessível. Esta dimensão digital foi sempre mediada, com formação em contexto sobre como utilizar de forma segura e eficaz os recursos tecnológicos, garantindo a construção gradual de competências digitais conscientes e responsáveis nos alunos (Anexo C).

1.2.4. Avaliação e regulação das aprendizagens

A avaliação do processo foi formativa, centrada na observação direta, no registo dos progressos dos alunos e na análise dos produtos realizados. Foram utilizadas grelhas de registo, portefólios com produções escritas e gráficas, bem como instrumentos de auto e heteroavaliação adaptados à faixa etária.

A regulação foi assegurada através do feedback imediato, da diferenciação pedagógica e da reformulação das tarefas em função das dificuldades identificadas. Foram criados momentos de reflexão coletiva e individual, em que os alunos puderam expressar o que aprenderam, como aprenderam e o que ainda gostariam de explorar (Anexo D).

Esta dimensão reflexiva contribuiu para o desenvolvimento da metacognição, da autonomia e da valorização da experiência científica e digital como parte integrante do percurso escolar, garantindo a melhoria contínua das estratégias pedagógicas adotadas.

**2. DESCRIÇÃO SINTÉTICA DA
PRÁTICA PEDAGÓGICA DESENVOLVIDA
NO 2ºCEB**

| ' ' | | ' ' |

No presente capítulo, é efetuada uma breve descrição da prática pedagógica desenvolvida no contexto do 2.º Ciclo do Ensino Básico. Num primeiro momento, é apresentada uma caracterização detalhada do contexto socioeducativo, abordando aspetos relevantes da instituição cooperante e da turma em análise. Posteriormente, é realizada uma análise reflexiva e crítica dos dados obtidos, a partir da qual se identifica de forma clara a problemática educativa. Por fim, são explicitados os objetivos gerais delineados, as estratégias globais de intervenção implementadas, bem como as atividades concretas desenvolvidas e os procedimentos adotados no processo de regulação e avaliação das aprendizagens dos alunos.

2.1. Caracterização do contexto socioeducativo

2.1.1. A instituição cooperante

A prática pedagógica supervisionada foi realizada numa instituição cooperante, localizada no concelho da Amadora, pertencente à Área Metropolitana de Lisboa. Esta instituição educativa desenvolve a sua atividade num contexto urbano particularmente caracterizado pela diversidade cultural, étnica e socioeconómica dos seus alunos, refletindo as realidades sociais heterogéneas da comunidade envolvente.

A escola cooperante pauta a sua missão educativa pelos princípios da inclusão, equidade e qualidade pedagógica, assumindo como compromisso central a promoção do sucesso escolar e do desenvolvimento integral de todos os seus alunos. A sua ação educativa visa não apenas a aquisição de competências académicas, mas também o desenvolvimento de capacidades sociais, emocionais e cívicas, preparando os alunos para o exercício de uma cidadania responsável e participativa numa sociedade plural e globalizada.

Ciente das particularidades sociais e culturais do seu contexto, o Agrupamento de Escolas da Damaia tem vindo a adotar políticas e práticas pedagógicas diferenciadas, que procuram combater ativamente o insucesso e o abandono escolar e minimizar o impacto das desigualdades socioeconómicas nos percursos educativos dos seus alunos.

Este esforço concretiza-se na implementação de projetos de apoio educativo e reforço pedagógico, no desenvolvimento de estratégias de mediação escolar, no

estreitamento das relações escola-família e na promoção de parcerias com a comunidade local e entidades externas, assegurando uma intervenção educativa integrada e abrangente.

Para além da aposta na inovação pedagógica e tecnológica, a instituição tem investido na formação contínua dos seus profissionais, criando condições favoráveis à adoção de práticas de ensino adaptadas às especificidades e heterogeneidade do seu universo discente. Estes esforços coletivos visam garantir o acesso a uma educação de qualidade, que permita a cada aluno desenvolver o seu potencial e superar os desafios inerentes ao seu percurso educativo e social.

2.1.2. O grupo-turma

A prática pedagógica incidiu sobre duas turmas distintas do sexto ano de escolaridade, designadas como 6.ºA e 6.ºC, pertencentes ao 1.º Ciclo do Ensino Básico. Cada uma das turmas apresentava características próprias, mas ambas partilhavam um traço comum de grande heterogeneidade académica, comportamental e socioemocional.

As duas turmas integravam alunos com idades maioritariamente compreendidas entre os onze e doze anos, embora existissem alguns casos de alunos com idades ligeiramente superiores, decorrentes de trajetórias escolares interrompidas por retenções ou dificuldades de aprendizagem previamente acumuladas. Em ambas as turmas, constatou-se uma variabilidade expressiva no domínio dos conteúdos curriculares, na autonomia demonstrada no trabalho individual e na capacidade de aplicar estratégias de resolução de problemas de forma eficaz.

Entre os alunos existiam casos de bom desempenho académico, demonstrando domínio consolidado dos conteúdos curriculares, autonomia de trabalho e motivação intrínseca para a aprendizagem. Contudo, coexistiam também alunos com dificuldades significativas na consolidação de conhecimentos, revelando debilidades estruturais na capacidade de interpretação de enunciados, na aplicação de raciocínio lógico-matemático e na utilização de estratégias adequadas de resolução de problemas.

Estas dificuldades eram especialmente evidentes nas áreas de geometria e medida, incluindo conceitos como a identificação e construção de ângulos, perímetro e área de figuras planas, simetrias de reflexão e rotação, volume e cálculo de perímetros e áreas de círculos.

Para além das dificuldades cognitivas, também se verificaram, em ambas as turmas, desafios ao nível comportamental. Muitos alunos apresentavam dificuldades de autorregulação emocional e comportamental, o que se traduzia em episódios recorrentes de indisciplina, conversas paralelas, distração, resistência ao cumprimento de regras e dificuldade na concentração sustentada durante os períodos de trabalho letivo. Estas manifestações comprometiam, em diversas situações, o normal funcionamento das aulas, exigindo por parte do docente uma gestão pedagógica permanentemente atenta, flexível e reguladora.

O contexto socioeconómico dos alunos era igualmente diversificado, embora tendencialmente marcado por situações de vulnerabilidade socioeconómica, com elevada percentagem de alunos beneficiários de apoio da Ação Social Escolar. Muitas famílias enfrentavam situações de desemprego, emprego precário, monoparentalidade ou dificuldades habitacionais, o que limitava o acompanhamento regular das aprendizagens dos filhos e o acesso a recursos educativos complementares.

Culturalmente, ambas as turmas eram representativas da multiculturalidade existente na escola cooperante, integrando alunos de múltiplas origens nacionais e étnicas, incluindo comunidades de países africanos, brasileiros, asiáticos e do leste europeu. Esta diversidade, embora constitua uma indiscutível riqueza pedagógica e social, implicava também desafios no plano da comunicação intercultural, na adaptação dos materiais pedagógicos e na criação de práticas de ensino culturalmente sensíveis e ajustadas às realidades linguísticas e sociais dos alunos.

2.2. Problematização dos dados do contexto e identificação dos objetivos gerais de intervenção

2.2.1. Diagnose e problemática

A análise diagnóstica realizada durante o período inicial de observação permitiu identificar um conjunto de problemáticas comuns às duas turmas, incidindo tanto no domínio comportamental como no domínio académico.

No plano comportamental, foi evidente a existência de dificuldades acentuadas na autorregulação emocional, no cumprimento sistemático das regras de sala de aula, na escuta ativa e na gestão da impulsividade. A manutenção da atenção e concentração revelava-se particularmente difícil para um número considerável de alunos,

comprometendo o ritmo de trabalho e o ambiente pedagógico de estabilidade necessário ao progresso das aprendizagens.

No plano académico, as dificuldades incidiam, de forma transversal, na compreensão e aplicação dos conteúdos curriculares de matemática e ciências naturais, destacando-se as debilidades na resolução de problemas, na interpretação de enunciados, no raciocínio lógico e na operacionalização de conceitos geométricos e de medida. A consolidação de aprendizagens ao nível da geometria e medida, nomeadamente no que concerne ao cálculo de perímetros, áreas e volumes de figuras planas e espaciais, e ao trabalho com simetrias de reflexão e rotação, revelava-se particularmente desafiante para muitos alunos.

Estas dificuldades académicas e comportamentais encontravam-se profundamente interligadas, alimentando um ciclo vicioso de frustração e desmotivação perante o insucesso, que frequentemente conduzia à adoção de comportamentos de evitamento, indisciplina e desinteresse pelas atividades propostas.

2.2.2. Estratégias globais de intervenção e de integração curricular

Perante o quadro de diagnóstico traçado, tornou-se premente delinear uma intervenção pedagógica centrada na construção de um ambiente de sala de aula seguro, estruturado e cognitivamente estimulante.

No plano comportamental, a intervenção assentou na implementação rigorosa e sistemática de regras claras e previsíveis, no reforço positivo das atitudes adequadas e na valorização dos progressos, ainda que parciais, dos alunos. Procurou-se fomentar um ambiente relacional assente no respeito mútuo, na escuta ativa e na responsabilização individual pelos comportamentos adotados em sala de aula.

No plano pedagógico, a intervenção foi sustentada numa diversificação metodológica criteriosa. Recorreram-se a metodologias ativas, interativas e contextualizadas, procurando aproximar os conteúdos programáticos das experiências concretas e quotidianas dos alunos, favorecendo a sua compreensão e interiorização. Foram utilizadas estratégias de ensino explícito de raciocínio lógico e resolução de problemas, atividades práticas com materiais manipulativos como régua, compasso, transferidor e recursos concretos de medição, bem como o recurso a plataformas digitais como a Escola Virtual e a utilização de apresentações visuais interativas em PowerPoint.

A organização de rotinas pedagógicas estáveis foi considerada determinante para a criação de um clima de previsibilidade e segurança, indispensável à aprendizagem e autorregulação dos alunos, sendo estabelecidos rituais diários de abertura e fecho de aulas, momentos de trabalho autónomo e partilhado, e espaços de debate e correção coletiva de exercícios.

2.2.3. Atividades implementadas

As atividades implementadas no decurso da intervenção incidiram essencialmente sobre os conteúdos de geometria e medida, em função das dificuldades detetadas e das prioridades curriculares estabelecidas (Anexo E).

Foram desenvolvidas sessões centradas na identificação, construção e medição de ângulos internos e externos de triângulos, no cálculo de perímetro e área de figuras geométricas planas e do círculo, e na realização de simetrias de reflexão e de rotação.

Os alunos participaram em tarefas práticas envolvendo o manuseamento de instrumentos geométricos e materiais manipulativos, realizaram fichas de trabalho graduadas em função da complexidade, desenvolveram tarefas de raciocínio lógico e resolução de problemas, e participaram em atividades colaborativas de exploração e debate das estratégias de resolução.

As atividades procuraram, em permanência, integrar os conteúdos num contexto significativo para os alunos, promovendo a sua participação ativa, o envolvimento nas aprendizagens e o desenvolvimento gradual da autonomia e responsabilidade individual.

2.2.4. Avaliação e regulação das aprendizagens

O processo de avaliação foi concebido numa lógica essencialmente formativa, contínua e diferenciada, permitindo uma monitorização constante do percurso de cada aluno e uma adaptação atempada das estratégias pedagógicas.

Foram utilizados diversos instrumentos de avaliação, incluindo observação direta sistemática em contexto de sala de aula, grelhas de registo de comportamentos e progressos, aplicação de fichas diagnósticas, formativas e sumativas, correções em

grande grupo com discussão coletiva dos procedimentos e estratégias de resolução, bem como atividades de autoavaliação que estimularam a reflexão dos alunos sobre o seu próprio percurso de aprendizagem.

A regulação das aprendizagens assentou numa lógica de ajustamento permanente da intervenção pedagógica, com identificação precoce das dificuldades persistentes e adoção de medidas específicas de apoio pedagógico, visando a superação gradual das fragilidades detetadas e a consolidação progressiva dos conhecimentos e competências visadas.

3. ANÁLISE CRÍTICA DA PRÁTICA OCORRIDA EM AMBOS OS CICLOS

| ' ' | | ' ' |

No presente capítulo, é realizada uma análise crítica e comparativa das práticas pedagógicas implementadas nos contextos do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico. Para tal, procede-se a uma reflexão fundamentada sobre as intervenções pedagógicas concretizadas em ambos os níveis de ensino, abordando e comparando aspetos essenciais tais como: o desenvolvimento e as competências esperadas nos alunos, os métodos e estratégias de ensino-aprendizagem adotados, a natureza da relação pedagógica estabelecida e ainda os processos de regulação e avaliação das aprendizagens, bem como dos comportamentos sociais observados nos alunos.

3.1. Contextualização

A realização da prática pedagógica supervisionada em dois contextos educativos bastante distintos - o 1.º ano do 1.º Ciclo e o 6.º ano do 2.º Ciclo – proporcionou uma oportunidade ímpar para analisar de forma crítica e fundamentada as particularidades do processo de ensino-aprendizagem em diferentes níveis educativos.

Esta experiência possibilitou uma reflexão profunda e comparativa sobre o desenvolvimento das competências esperadas dos alunos, os métodos e estratégias de ensino utilizados, a natureza da relação pedagógica estabelecida e os processos de avaliação e regulação das aprendizagens e comportamentos sociais.

Conforme assinalado por Nóvoa (1995), esta prática possibilita uma compreensão mais aprofundada das especificidades e desafios inerentes aos diversos contextos educativos, contribuindo para uma abordagem mais reflexiva e informada da profissão docente.

3.2. Análise comparativa entre as práticas de 1.º e 2.º CEB

3.2.1. Desenvolvimento e competências esperadas dos alunos

No contexto do 1.º Ciclo, os alunos encontravam-se numa fase inicial do percurso escolar, caracterizada pela transição entre a educação pré-escolar e o ensino básico. De acordo com Piaget (1952), esta fase corresponde ao estágio pré-operatório, durante o qual ocorrem o desenvolvimento de competências básicas fundamentais, tais como a linguagem, a imaginação simbólica e o início do raciocínio lógico-científico. A amostra

do estudo em apreço exibiu uma variação acentuada nos níveis de desenvolvimento cognitivo, linguístico e socioemocional, uma característica comum nesta etapa educativa (Piaget, 1952). Consequentemente, previa-se que os estudantes alcançassem competências fundamentais, incluindo a introdução à leitura e à escrita, o desenvolvimento inicial do pensamento lógico e científico, bem como a aquisição progressiva de competências em ferramentas digitais elementares.

Foi observado um elevado interesse por parte das crianças em explorar fenômenos cotidianos através de atividades experimentais, demonstrando um potencial significativo para o desenvolvimento de competências científicas fundamentais. No entanto, conforme indicado por Blair e Raver (2012), foi também observada uma limitação acentuada ao nível da autonomia e da autorregulação emocional, competências consideradas fundamentais para a prontidão escolar e para o sucesso acadêmico inicial. Esta circunstância exigiu uma intervenção pedagógica fortemente mediada, atenta e diferenciada, em conformidade com as práticas recomendadas para responder adequadamente às necessidades de desenvolvimento infantil (Blair & Raver, 2012).

Em oposição, no contexto do 6.º ano de escolaridade, as competências esperadas eram manifestamente mais complexas e exigentes, refletindo um nível superior de desenvolvimento cognitivo e acadêmico. De acordo com Crain (2005), os estudantes desta faixa etária geralmente encontram-se no estágio das operações concretas, conforme definido por Piaget. Nesta fase, é visível um desenvolvimento mais consistente de competências cognitivas específicas, tais como o raciocínio lógico-matemático, a aplicação prática dos princípios de conservação, reversibilidade e a resolução autônoma de problemas concretos. Estas competências são fundamentais para a abordagem de conceitos mais sofisticados e abstratos presentes nos currículos escolares, particularmente nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais, que exigem capacidade analítica, compreensão sistemática de conceitos geométricos e aplicação prática de conhecimentos científicos.

Neste sentido, os alunos do 6.º ano eram incentivados a demonstrar maior autonomia no seu processo de aprendizagem, bem como a evidenciar uma compreensão consolidada e profunda dos conceitos abordados nas aulas. A hipótese formulada previa a capacidade de realizar observações rigorosas, analisar dados e comunicar eficazmente as conclusões. A abordagem pedagógica neste nível de escolaridade privilegiou, portanto, atividades de carácter mais estruturado e sistemático, envolvendo frequentemente a

utilização de materiais manipulativos específicos, recursos digitais avançados e tarefas que requeriam pensamento crítico e reflexivo.

Contudo, apesar das expectativas mais elevadas em termos cognitivos e acadêmicos, persistiram desafios significativos relacionados com competências transversais fundamentais, tais como a concentração sustentada, a gestão emocional e o comportamento social adequado em sala de aula. Os desafios anteriormente mencionados, frequentemente associados a fatores emocionais e sociais inerentes à fase pré-adolescente, sublinham a necessidade imperativa de um apoio pedagógico estruturado, atento e sistemático. A implementação de estratégias pedagógicas orientadas não só para o desenvolvimento cognitivo, mas também para o apoio emocional e social, tornou-se, deste modo, imprescindível para garantir um ambiente educativo estável e propício ao sucesso escolar integral dos alunos.

3.2.2. Métodos de ensino/aprendizagem

No contexto do 1.º ciclo, adotou-se uma metodologia essencialmente ativa e exploratória, centrada no aluno e na sua interação direta com materiais concretos e ferramentas digitais.

O currículo foi implementado através de uma abordagem interdisciplinar, privilegiando a ligação direta com situações quotidianas e reais dos alunos, o que contribuiu para a construção significativa do conhecimento. A realização de atividades experimentais e a exploração de fenómenos naturais e sociais permitiu aos alunos estabelecer ligações cognitivas sólidas, enriquecendo a sua experiência educativa.

Por contraste, no 6.º ano, apesar de se manterem princípios educativos ativos e integradores, o currículo apresentou uma estruturação mais rigorosa e formal, correspondendo ao nível de complexidade exigido.

As estratégias pedagógicas envolveram atividades práticas e manipulativas mais avançadas e a utilização frequente de tecnologias digitais sofisticadas, incluindo plataformas educativas interativas e ferramentas digitais para apresentação e exploração de conteúdos curriculares. A organização curricular assentou numa rotina pedagógica clara e consistente, oferecendo a previsibilidade e estabilidade necessárias a alunos com desafios significativos ao nível da concentração e do comportamento.

3.2.3. Relação pedagógica

A relação pedagógica estabelecida nos dois contextos educativos destacou-se como um fator essencial para o sucesso das intervenções realizadas. No contexto do 1.º ciclo, predominou uma relação próxima, afetiva e cuidadosamente mediada, que facilitou a criação de um ambiente emocional seguro e encorajador. A docente do 1.º ano, evidenciando um perfil marcadamente cuidador, demonstrava uma disponibilidade constante para atender os encarregados de educação, promovendo uma comunicação regular e personalizada sempre que surgiam dúvidas ou preocupações. A proximidade entre a escola e a família era assegurada através de múltiplos canais de comunicação, nomeadamente correio eletrónico, contacto direto por telemóvel, mensagens e utilização da plataforma ClassDojo, o que favorecia a criação de uma rede de apoio eficaz e colaborativa. Este tipo de relação pedagógica contribuiu decisivamente para o envolvimento das crianças nas atividades propostas e para o desenvolvimento das suas competências socio emocionais.

Em contraste, no contexto do 6.º ano, a relação pedagógica assumiu uma dinâmica distinta, combinando proximidade com uma postura docente mais assertiva e diretiva, adequada à faixa etária e às exigências curriculares. A comunicação com os encarregados de educação tornou-se mais formalizada, processando-se maioritariamente por e-mail e estando, em grande parte, centralizada na figura da diretora de turma, que, neste caso, era também a professora de Matemática. As situações relacionadas com Ciências Naturais eram inicialmente reportadas à diretora de turma, que as encaminhava para os respetivos encarregados de educação, reforçando uma estrutura hierarquizada de comunicação. Esta abordagem foi essencial para assegurar a coordenação entre os vários intervenientes educativos e para gerir comportamentos mais complexos, mantendo um clima de aprendizagem eficaz e produtivo.

3.2.4. Processos de regulação e avaliação das aprendizagens e dos comportamentos sociais

Em ambos os contextos educativos, a avaliação e regulação das aprendizagens foram realizadas através de abordagens formativas e contínuas, embora com instrumentos

diferenciados adequados a cada nível de ensino. No contexto do 1.º ciclo, foram utilizados vários métodos qualitativos, como a observação direta, registos ilustrados, produções orais e portefólios, que permitiram acompanhar de forma descritiva e detalhada a evolução das aprendizagens iniciais e das competências básicas dos alunos. A regulação pedagógica foi estabelecida com base num processo contínuo e adaptável de ajuste das estratégias educativas, de acordo com as necessidades específicas identificadas, promovendo a autorreflexão e a metacognição.

Em contrapartida, no contexto do 6.º ano, para além dos métodos qualitativos, foram também adotados instrumentos avaliativos mais estruturados, como fichas diagnósticas, avaliações sumativas, grelhas sistemáticas de observação e momentos regulares de autoavaliação e heteroavaliação. Conforme indicado por Santos (2002), é possível afirmar que a autoavaliação assume um papel central na regulação das aprendizagens dos alunos, promovendo a sua metacognição e a responsabilização ativa pelo seu próprio percurso de aprendizagem. Este processo interno possibilita que o aluno adquira consciência dos seus erros, reflita sobre as suas estratégias e desenvolva autonomia no processo de aprender. Em conformidade com o exposto, é imperativo conceber contextos educativos que propiciem a autorreflexão. Os métodos apresentados facilitaram uma análise mais aprofundada e crítica dos resultados académicos e do comportamento social. A regulação das aprendizagens exigiu uma intervenção pedagógica ainda mais rigorosa e constante, com uma adaptação contínua das estratégias para enfrentar dificuldades persistentes e garantir uma aprendizagem sustentada e consistente.

Em suma, a análise comparativa destas duas realidades educativas mostra que, apesar das diferenças contextuais significativas, ambos os níveis de ensino requerem abordagens pedagógicas coerentes, sensíveis e diferenciadas. A relação pedagógica, a metodologia ativa e diferenciada e uma avaliação reflexiva e contínua revelam-se fundamentais para assegurar o desenvolvimento integral e equilibrado dos alunos, independentemente do contexto escolar em que se inserem.

PARTE II : 0 ESTUDO

| ' ' | | ' |

1. APRESENTAÇÃO DO ESTUDO

| ' ' | | ' ' |

No capítulo subsequente, é apresentado o estudo empírico desenvolvido no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada II, bem como as motivações que estiveram na sua origem. Esta secção introduz ainda o tema da investigação e as questões que estiveram na sua origem.

O estudo de carácter investigativo foi realizado numa turma do 1.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico, tendo como foco principal a integração de tecnologias digitais e abordagens das Ciências Sociais como meio de apoio ao processo de ensino-aprendizagem. A escolha do presente tema decorre do crescente impacto das tecnologias na vida quotidiana das crianças e da necessidade de as integrar de forma pedagógica no contexto escolar, potenciando aprendizagens mais significativas e motivadoras.

Atualmente, torna-se imprescindível repensar as práticas educativas à luz das transformações digitais, procurando compreender de que forma as tecnologias podem ser aliadas no desenvolvimento de competências académicas e sociais. Nesse sentido, o estudo em apreço visa explorar o papel das ferramentas digitais enquanto facilitadoras do processo de aprendizagem, particularmente em contextos socioeconómicos desfavorecidos, onde o acesso e a utilização educativa das tecnologias frequentemente se mostram desiguais.

O tema selecionado adquire, deste modo, uma importância particular, na medida em que visa fomentar práticas pedagógicas mais inclusivas e alinhadas com as realidades dos alunos. A prática pedagógica desenvolvida ao longo do estágio proporcionou um contexto favorável para a realização deste estudo, através da implementação de atividades intencionalmente concebidas para integrar as tecnologias e os conteúdos das Ciências Sociais de forma articulada.

Com base nas necessidades observadas em contexto de sala de aula, foram definidos os seguintes objetivos de investigação: (i) Explorar as tecnologias de informação e comunicação (TIC) como ferramenta de apoio ao processo de aprendizagem; (ii) Avaliar as aptidões tecnológicas dos alunos; (iii) Analisar o contributo das novas tecnologias no desenvolvimento das Ciências Sociais.

A realização das atividades planeadas ao longo da prática permitiu um maior envolvimento com o tema, incentivando a reflexão crítica sobre o impacto das tecnologias na aprendizagem. Para além de proporcionar um alargamento do conhecimento sobre esta área, o estudo permitiu ainda identificar estratégias pedagógicas potenciadoras da inclusão digital e da motivação dos alunos em contexto escolar.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

| ' ' | | ' ' |

No capítulo subsequente, procede-se à revisão da literatura, explorando e aprofundando um conjunto de temáticas consideradas fundamentais para sustentar teoricamente o presente estudo. A presente revisão visa situar o problema de investigação no contexto dos principais contributos académicos e científicos disponíveis, facilitando a compreensão das bases teóricas e dos conceitos-chave que orientam a análise.

2.1. A Educação no Século XXI

2.1.1. A Transformação dos Contextos Educativos

Nas últimas décadas, a sociedade tem experimentado transformações profundas, em grande parte impulsionadas pela globalização, pela digitalização e pelo rápido progresso tecnológico. Estas transformações impactaram diretamente os sistemas educativos, exigindo uma reorganização das práticas escolares, do currículo e dos papéis desempenhados por professores e alunos.

A escola do século XXI deve, portanto, estar preparada para responder aos desafios de uma sociedade em constante mudança, proporcionando aos estudantes as competências necessárias para viver, trabalhar e aprender em ambientes cada vez mais complexos e digitais (Selwyn, 2017).

Este novo paradigma educativo pressupõe a criação de ambientes de aprendizagem mais flexíveis, interativos e centrados no aluno, nos quais a tecnologia e a inovação pedagógica desempenham papéis fundamentais.

Conforme sustentado por Costa (2007), é imperativo que o estabelecimento de ensino acompanhe as transformações sociais e culturais, adotando modelos pedagógicos mais abertos e inclusivos, que promovam aprendizagens significativas e contextualizadas. A transição de um paradigma de ensino transmissivo para um paradigma de ensino ativo, centrado na construção do conhecimento e na valorização da experiência do aluno, constitui um dos pilares fundamentais da modernização do sistema educativo.

2.1.2. O Papel do Professor e do Aluno na Sociedade Digital

Na era digital, os papéis tradicionais de professor e aluno têm vindo a sofrer alterações substanciais. O professor deixa de ser a única fonte de saber para assumir um papel de mediador e facilitador da aprendizagem, promovendo a autonomia, a criatividade e o pensamento crítico dos alunos.

Conforme referido por Moura e Carvalho (2011), é imperativo que os docentes desenvolvam competências que lhes permitam integrar as tecnologias digitais nas práticas educativas de forma crítica, reflexiva e pedagógica.

O estudante, por sua vez, assume uma postura mais ativa e participativa, envolvendo-se na construção do conhecimento através de múltiplos meios e linguagens. Os ambientes digitais potenciam a autonomia e a capacidade de pesquisa do estudante, colocando-o no centro do processo de ensino-aprendizagem (Flores, Escola & Peres 2009).

Neste novo ecossistema educativo, a interação, a colaboração e o acesso à informação são potencializados por tecnologias que permitem personalizar o percurso de aprendizagem e torná-lo mais motivador e eficaz.

2.1.3. A Escola como Espaço de Inclusão, Cidadania e Inovação

A escola contemporânea deve ser um espaço de construção da cidadania, inclusão social e inovação pedagógica. O papel do docente não se esgota na transmissão de conhecimentos académicos, estendendo-se igualmente à formação integral dos alunos enquanto cidadãos críticos, responsáveis e participativos. Nesse sentido, o estabelecimento de ensino deve garantir igualdade de oportunidades, acolher a diversidade e fomentar uma cultura de respeito e solidariedade (Santos, 2020).

A inovação nas práticas pedagógicas e a integração das TIC contribuem significativamente para a concretização desta missão, permitindo o desenvolvimento de metodologias ativas e de projetos interdisciplinares que envolvem a comunidade educativa na sua globalidade. Conforme assinalado por Selwyn (2017) e Flores e Rivas (2017), a utilização significativa das tecnologias digitais possibilita a promoção da inclusão de alunos com diversos estilos de aprendizagem, constituindo uma estratégia para mitigar o insucesso e o abandono escolar.

Neste sentido, a escola do século XXI deve ser entendida como um espaço dinâmico, capaz de responder às exigências de uma sociedade democrática e digital,

promovendo aprendizagens com sentido e preparando os alunos para os desafios da vida pessoal, profissional e cívica.

2.2. Conceito de Tecnologias Digitais e Recursos Educativos Digitais (RED)

As tecnologias digitais no contexto educativo compreendem um vasto conjunto de ferramentas, dispositivos e plataformas que mediam, apoiam ou enriquecem os processos de ensino e aprendizagem. Desde os quadros interativos, computadores e tablets, até aos ambientes virtuais de aprendizagem e aplicações móveis, estas tecnologias visam tornar as práticas pedagógicas mais dinâmicas, inclusivas e adaptadas à realidade do século XXI (Selwyn, 2017).

Os Recursos Educativos Digitais (RED) consistem em materiais pedagógicos concebidos em formato digital, com uma intencionalidade educativa. A categoria em apreço abarca uma vasta gama de recursos digitais, incluindo vídeos, apresentações interativas, jogos digitais, plataformas colaborativas e simuladores, entre outros.

A sua utilização tem vindo a adquirir uma posição central nos currículos contemporâneos, uma vez que possibilita a diversificação dos métodos de ensino, a personalização do processo de aprendizagem e o acesso a conteúdos atualizados e interativos (Moura & Carvalho, 2011).

Conforme referido por Costa (2007), os RED contribuem para a construção de ambientes de aprendizagem mais significativos e para o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e tecnológicas, promovendo uma abordagem mais centrada no aluno. Nesse sentido, a integração destes recursos deve ser intencional, pedagógica e alinhada com os objetivos curriculares.

2.2.1. Vantagens e Desafios da Integração das TIC no 1.º Ciclo

A implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no 1.º Ciclo do Ensino Básico tem demonstrado um impacto significativo na promoção da inovação pedagógica. Conforme referido por Flores, Escola e Peres (2009), entre as principais vantagens destacam-se a promoção da motivação dos alunos, a personalização

da aprendizagem, a diversificação de estratégias pedagógicas e o desenvolvimento de competências digitais desde a infância.

A utilização de ferramentas como tablets, aplicações interativas ou plataformas colaborativas permite responder à heterogeneidade da turma, promovendo a inclusão e o envolvimento ativo dos alunos (Moreira, 2011). Adicionalmente, promove a autonomia, o pensamento crítico e a resolução de problemas de forma criativa.

Contudo, a integração das TIC também apresenta desafios significativos, nomeadamente a falta de formação dos professores, a escassez de recursos tecnológicos atualizados nas escolas, a resistência à mudança e a necessidade de uma gestão pedagógica eficaz do tempo e do espaço digital (Ponte & Sousa, 2010). Moura e Carvalho (2011) alertam ainda para a importância de um planeamento intencional da utilização das TIC, de modo a evitar um uso meramente instrumental ou descontextualizado.

2.2.2. Competências Digitais e Perfil dos Alunos do Século XXI

No século XXI, marcado pela abundância de informação e pela conectividade global, o conceito de competências necessárias aos alunos expandiu-se para além dos conteúdos tradicionais, englobando um conjunto de habilidades, conhecimentos e atitudes fundamentais para a vida ativa na era digital.

Neste sentido, a literatura especializada destaca as competências digitais como uma das competências mais relevantes do século XXI. Em suma, a competência digital pode ser entendida como a aptidão para utilizar de forma segura, crítica e criativa as tecnologias da informação e comunicação no âmbito do trabalho, da comunicação, do ensino e da participação social (Axómetro, 2023).

Conforme referido por Pedro, Mattar e Santos (2023), incluem-se domínios como a gestão da informação, a capacidade de pesquisa, a resolução de problemas, a reflexividade, o pensamento crítico, a comunicação, a colaboração, a responsabilidade social, a multiliteracia, a inovação e a criatividade, entre outros. Em suma, espera-se que o aluno contemporâneo seja capaz de pensar criticamente e de forma criativa, comunicar efetivamente em diversos formatos, colaborar com pares, aprender de forma autónoma e contínua, e atuar de maneira responsável e ética. Estas competências revestem-se de uma importância crucial num contexto de rápida transformação tecnológica.

O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Despacho n.º 6478/2017) define precisamente este aluno do século XXI como alguém apto a aprender ao longo da vida, a desenvolver múltiplas literacias e a atuar como cidadão informado, ético e inovador (DGE, 2017).

2.2.3. Referenciais Normativos: Quadro Europeu de Competência Digital (DigCompEdu) e Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória

Atualmente, as práticas educativas no que respeita às competências digitais são orientadas por dois documentos estruturantes: o Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu) e o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

O DigCompEdu, desenvolvido pelo Joint Research Centre da Comissão Europeia, define seis áreas de competência essenciais para os profissionais de educação: envolvimento profissional, recursos digitais, ensino e aprendizagem, avaliação, capacitação dos aprendentes e promoção da competência digital dos alunos (Lucas & Moreira, 2018). Estas áreas são acompanhadas por um modelo de progressão de proficiência, permitindo aos educadores evoluírem desde o nível A1 (Recém-chegado) até ao C2 (Pioneiro), com base em práticas pedagógicas inovadoras e tecnológicas.

Já o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (DGE, 2017) apresenta dez princípios e oito áreas de competência, entre as quais se destacam "Informação e comunicação" e "Saber científico, técnico e tecnológico". Estas áreas exigem dos discentes, competências como o uso crítico da informação digital, a comunicação multimodal e a compreensão do impacto da tecnologia na sociedade.

Os dois referenciais em apreço sublinham a necessidade de integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas práticas pedagógicas desde o 1.º ciclo, de modo a contribuir para a formação de cidadãos autónomos, críticos e tecnologicamente competentes.

2.3. Fundamentação das Metodologias Ativas: Aprendizagem pela Experiência e Investigação

As metodologias ativas são fundamentadas na premissa de que o estudante deve assumir um papel central e participativo no processo de aprendizagem. Estas práticas pedagógicas visam fomentar a autonomia, o pensamento crítico, a colaboração e a construção ativa do conhecimento, rompendo com modelos transmissivos e centrados no professor (Zabala & Arnau, 2014).

No âmbito deste paradigma, a aprendizagem pela experiência é notável, fundamentada na premissa de que os alunos adquirem conhecimentos de forma mais eficiente quando expostos a situações reais, significativas e contextualizadas. Kolb (2007) propôs um modelo experiencial de aprendizagem baseado em quatro etapas: experiência concreta, observação reflexiva, conceptualização abstrata e experimentação ativa. Este ciclo possibilita que os alunos construam significados a partir da prática, fomentando um envolvimento cognitivo e emocional profundo.

A aprendizagem pela investigação (inquiry-based learning) emerge como uma estratégia ativa que fomenta a curiosidade, o espírito crítico e a construção do saber através da resolução de problemas e da exploração orientada.

Nesta abordagem, o professor atua como mediador, lançando desafios, formulando questões e orientando a descoberta, enquanto os alunos assumem o papel de investigadores. Esta metodologia é particularmente eficaz no ensino das Ciências Sociais e Naturais, uma vez que estimula a observação, a recolha e a interpretação de dados, bem como a formulação de hipóteses (Zompero, 2023; Da Silva et al, 2018).

A articulação destas metodologias com recursos digitais amplia as possibilidades de exploração, experimentação e construção colaborativa do conhecimento, contribuindo para aprendizagens mais profundas e duradouras (Moran, 2015).

2.3.1. O Papel do Erro, da Descoberta e da Autonomia

Num modelo de ensino-aprendizagem centrado no aluno, o erro deixa de ser considerado uma falha e passa a ser valorizado como uma oportunidade de aprendizagem. A cultura do erro, quando devidamente gerida, possibilita que os alunos reflitam sobre os

seus processos, desenvolvam resiliência e compreendam que o conhecimento é construído por meio de tentativa, exploração e correção (Tushingham & Rainbow, 2023).

Conforme Dewey (1986), o processo educativo deve proporcionar experiências que estimulem o pensamento reflexivo, permitindo ao aluno aprender com os próprios erros e descobertas. Neste âmbito, o papel do professor é criar ambientes seguros e desafiantes, onde os alunos se sintam encorajados a experimentar, errar e voltar a tentar.

A descoberta, enquanto componente fundamental do construtivismo, conduz os alunos à apropriação ativa do saber, em vez da sua mera reprodução. Este processo é facilitado por tarefas-problema, projetos, jogos educativos e ferramentas digitais que promovem a pesquisa autónoma e o pensamento divergente (Da Silva et al, 2018).

A autonomia constitui, em última instância, um objetivo fundamental das metodologias ativas. Conforme referido por Perrenoud (1999), ensinar autonomia implica formar alunos capazes de gerir o seu percurso de aprendizagem, tomar decisões fundamentadas e aprender a aprender. As tecnologias digitais, ao disponibilizarem recursos diversificados e métodos de autoavaliação, podem atuar como aliadas significativas neste processo.

2.3.2. Abordagens Pedagógicas Centradas no Aluno com Recurso à Tecnologia

As abordagens centradas no aluno têm como propósito respeitar os ritmos, interesses e estilos de aprendizagem individuais, promovendo uma educação mais inclusiva, motivadora e eficaz. Neste modelo, o professor atua como facilitador e mediador do processo de aprendizagem, proporcionando experiências diversificadas e personalizadas (Flores & Rivas, 2017).

A integração de tecnologias digitais potencia significativamente estas abordagens. Ferramentas como plataformas interativas, ambientes virtuais de aprendizagem, quizzes gamificados (como o Kahoot ou o Mentimeter) e aplicações educativas permitem diversificar estratégias, estimular a participação ativa e acompanhar o progresso dos alunos em tempo real (Da Silva et al, 2018).

Estas ferramentas também facilitam a diferenciação pedagógica, adaptando os conteúdos às necessidades específicas de cada aluno, e promovem a aprendizagem colaborativa através de fóruns, partilhas em tempo real e produção coletiva de conteúdos.

A sala de aula deixa de ser o único espaço de aprendizagem e transforma-se num ecossistema híbrido, onde o digital complementa o presencial.

A metodologia de sala de aula invertida (*flipped classroom*) constitui um exemplo de sucesso. Esta metodologia estabelece que os alunos devem aceder previamente aos conteúdos teóricos, geralmente através de vídeos ou materiais online, e que devem utilizar o tempo de aula para atividades práticas, resolução de dúvidas e projetos colaborativos. Esta abordagem fomenta a autonomia, a responsabilização e o envolvimento dos estudantes no seu processo de aprendizagem (Bergmann & Sams, 2012).

Em suma, as metodologias ativas, em conjunto com as tecnologias digitais, contribuem para uma pedagogia mais centrada no aluno, promovendo aprendizagens significativas, contextualizadas e orientadas para o desenvolvimento global.

2.4. A Importância das Ciências Sociais no Currículo do 1.º Ciclo

As Ciências Sociais desempenham um papel fundamental na formação integral dos alunos do 1.º Ciclo, promovendo a compreensão do mundo social, cultural e histórico em que vivem. Através desta área, os alunos desenvolvem noções de identidade, pertença, tempo histórico, interdependência, regras sociais e valores democráticos (Solé & Barca, 2023).

Desde os primeiros anos de escolaridade, é imperativo proporcionar aos alunos experiências que promovam a construção do pensamento social e crítico, facultando-lhes a interpretação da realidade e a intervenção nela de forma consciente. O programa curricular do 1.º Ciclo abarca estas competências no domínio do "Estudo do Meio", abordando temáticas como a família, a comunidade, o ambiente, o passado e o presente, que são tratados de forma integrada e transversal.

Através de práticas pedagógicas que estimulem a observação, a investigação e a reflexão, os alunos são levados a explorar e problematizar o seu entorno social. Desta forma, as Ciências Sociais não se limitam à transmissão de conhecimentos, mas também à formação de cidadãos atentos, participativos e capazes de compreender a complexidade das sociedades contemporâneas (Gómez, 2009; ME, 2017).

2.4.1. Pensamento Crítico, Empatia e Valores Democráticos

O pensamento crítico constitui uma competência fundamental para a cidadania ativa, na medida em que possibilita que os alunos analisem, questionem e interpretem a informação de forma reflexiva e fundamentada. A instituição escolar assume, deste modo, a responsabilidade de fomentar a capacidade de argumentar, de comparar diferentes pontos de vista e de tomar decisões conscientes, respeitando a diversidade de opiniões (Solé & Barca, 2023).

Em paralelo, o desenvolvimento da capacidade de empatia, entendida como a aptidão para se colocar no lugar do outro, é fundamental para a convivência democrática. Esta competência social promove a compreensão intercultural, o respeito pela diversidade e a luta contra atitudes discriminatórias, constituindo uma das pedras angulares da educação para os direitos humanos (UNESCO, 2002).

A promoção de valores democráticos, tais como a justiça, a liberdade, a igualdade e a participação, deve estar presente em todas as áreas curriculares e ser vivida na prática quotidiana da escola. Esta premissa implica uma abordagem pedagógica que valorize o diálogo, a cooperação, a tomada de decisões partilhada e a responsabilização coletiva dos alunos (DGE, 2017).

A integração de atividades que promovam o debate, a resolução de problemas sociais e a simulação de contextos de cidadania ativa são estratégias eficazes para desenvolver estas competências, contribuindo para a formação de indivíduos conscientes dos seus direitos e deveres.

2.4.2. Educação para a Cidadania Digital e Responsabilidade Social

Na era digital, a cidadania transcende os espaços físicos e estende-se ao ambiente virtual. A educação para a cidadania digital assume, deste modo, uma importância crescente, na medida em que prepara os alunos para uma participação segura, crítica e ética no mundo digital. Esta vertente da cidadania envolve competências como a proteção de dados pessoais, a navegação segura, o respeito pelos outros online, a análise crítica da informação e o combate à desinformação (Trinches et al, 2023).

No documento "Educação para a Cidadania Digital" (DGE, 2017), a Direção-Geral da Educação (DGE) salienta a necessidade de educar os alunos para os riscos e

potencialidades da tecnologia, incentivando o uso consciente, responsável e criativo das ferramentas digitais desde o 1.º Ciclo. A educação para a cidadania digital é, portanto, indissociável da formação para a cidadania plena.

A responsabilidade social, por outro lado, reporta-se à capacidade de atuar de modo ético, solidário e sustentável, contribuindo para o bem-estar coletivo. Quando associada à literacia digital, esta competência torna-se especialmente relevante, uma vez que os alunos devem ser capazes de utilizar as tecnologias para causas sociais, partilhar conhecimento de forma responsável e participar em projetos colaborativos com impacto positivo na comunidade (Cruz, 2023).

A articulação entre a cidadania digital e os princípios da cidadania ativa, promovida pelo estabelecimento de ensino, contribui para a formação de estudantes mais conscientes do seu papel na sociedade, tanto no espaço físico como no virtual. Desta forma, a integração das Ciências Sociais com as tecnologias digitais fortalece os alicerces da democracia e prepara os estudantes para uma participação crítica e transformadora.

2.5. Projetos e Práticas Pedagógicas Interdisciplinares

A interdisciplinaridade tem-se afirmado como uma abordagem pedagógica essencial para responder aos desafios educativos contemporâneos, permitindo que os alunos articulem saberes de diferentes áreas para compreenderem o mundo de forma integrada. Neste sentido, a integração das Tecnologias Digitais com as Ciências Sociais promove projetos pedagógicos interdisciplinares que potenciam aprendizagens significativas e contextualizadas (Zompero, 2023).

A articulação entre o Estudo do Meio e as ferramentas tecnológicas nos projetos em questão promove o desenvolvimento de competências como a pesquisa, a análise de dados, a comunicação e a resolução de problemas. Por exemplo, atividades em que os alunos realizam entrevistas à comunidade, constroem linhas do tempo digitais ou desenvolvem mapas interativos aliam a construção do pensamento social ao uso criativo da tecnologia (Gómez, 2009).

A utilização de recursos digitais, tais como vídeos, infográficos, aplicações de georreferenciação, jogos educativos e plataformas colaborativas, estimula o envolvimento dos alunos e possibilita experiências de aprendizagem ativas e investigativas. Adicionalmente, estes projetos promovem o trabalho colaborativo, o

diálogo entre diferentes áreas do saber e a construção conjunta do conhecimento, reforçando a importância de práticas pedagógicas integradas e inovadoras (Sousa, 2009; Selwyn, 2017).

2.5.1. O Contributo das TIC para o Desenvolvimento do Pensamento Social

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) contribuem de forma decisiva para a construção do pensamento social nos alunos, ao disponibilizarem múltiplas possibilidades de aceder, analisar e representar a realidade social. Este tipo de pensamento envolve a compreensão dos fenómenos sociais, históricos e culturais em que os alunos estão inseridos, promovendo a reflexão crítica e a consciencialização cívica (Zompero, 2023; Gómez, 2009).

O recurso a vídeos documentais, simulações virtuais, reconstituições históricas e fóruns de debate online permite ao aluno observar diferentes pontos de vista, debater causas e consequências dos factos e desenvolver empatia por realidades diversas. Desta forma, as TIC atuam como mediadoras entre o aluno e o mundo social, facilitando a construção de significados sobre temas como a diversidade cultural, os direitos humanos, a sustentabilidade e a justiça social (Sousa, 2009).

Adicionalmente, as tecnologias digitais disponibilizam instrumentos que facilitam a análise de fontes históricas, a comparação de dados e a produção de conteúdos multimodais, expandindo a capacidade dos alunos de compreender fenómenos sociais e expressar as suas opiniões de forma fundamentada. Esta prática contribui para o desenvolvimento de competências críticas, argumentativas e reflexivas, fundamentais à cidadania democrática (ME, 2017; Axómetro, 2023).

2.5.2. Promover Aprendizagens Significativas e Contextualizadas através da Integração Digital

A aprendizagem adquire maior significado quando os conteúdos escolares estão relacionados com a realidade dos alunos e quando estes assumem um papel ativo na construção do conhecimento. A integração das TIC nas Ciências Sociais, neste contexto,

representa uma oportunidade para tornar a aprendizagem mais contextualizada, motivadora e centrada no aluno (Selwyn, 2017).

A utilização de ferramentas digitais em projetos quotidianos, tais como a investigação sobre o património local, a elaboração de roteiros digitais da comunidade ou a produção de podcasts sobre histórias familiares, permite que os alunos atribuam significado às suas aprendizagens e reconheçam a aplicabilidade do conhecimento escolar. Esta metodologia promove a articulação entre o ambiente escolar e o contexto social, a integração entre a teoria e a prática, bem como a convergência entre o conhecimento e a ação (Sousa, 2009; Zompero, 2023).

A aprendizagem contextualizada, com recurso à tecnologia, contribui igualmente para a inclusão de todos os alunos, ao permitir a diferenciação pedagógica, a expressão em múltiplos formatos e a superação de barreiras à participação. Por exemplo, os alunos com dificuldades na expressão escrita podem demonstrar os seus conhecimentos através de apresentações digitais, vídeos ou mapas visuais. Deste modo, as TIC revelam-se ferramentas potenciadoras de equidade, motivação e sucesso educativo (ME, 2017; UNESCO, 2002).

2.6. Desenvolvimento Cognitivo, Emocional e Social

O processo educativo deve ser entendido de forma holística, envolvendo não apenas a dimensão cognitiva do aluno, mas também as vertentes emocionais e social. A integração das Tecnologias Digitais e das Ciências Sociais contribui significativamente para esse desenvolvimento global, criando oportunidades diversificadas de aprendizagem que vão além da simples aquisição de conteúdos (Trindade & Moreira, 2017).

No domínio cognitivo, as TIC promovem o raciocínio lógico, a capacidade de resolução de problemas e a autonomia na aprendizagem. Ferramentas interativas e multimodais facilitam a compreensão de conceitos abstratos, apoiando alunos com diferentes estilos de aprendizagem (Gonçalves, 2020).

Em termos emocionais, a utilização criativa da tecnologia tem o potencial de aumentar a motivação, o entusiasmo e o envolvimento dos alunos, especialmente quando estes participam em projetos com significado pessoal ou social (Da Silva et al, 2018).

Em contraste, as ciências sociais, ao abordarem temáticas como a empatia, o respeito pela diversidade e a consciência histórica e cultural, promovem o fortalecimento

das relações interpessoais e a capacidade de convivência num ambiente cooperativo. A articulação destas áreas promove um ambiente educativo emocionalmente seguro, intelectualmente estimulante e socialmente inclusivo (ME, 2017).

2.6.1. Competências Transversais Potenciadas pela Integração das TIC e das Ciências Sociais

A integração das TIC e das Ciências Sociais no currículo escolar potencia o desenvolvimento de competências transversais fundamentais para o século XXI, tais como a comunicação, a colaboração, a criatividade, o pensamento crítico, a resolução de problemas, a gestão da informação e a literacia digital (Pedro, Mattar & Santos, 2023).

Estas competências são reforçadas em contextos pedagógicos que promovem a interdisciplinaridade e a utilização de recursos digitais para explorar temas sociais relevantes. Em conformidade com os contributos de Selwyn (2017) e Sousa (2009), os alunos desenvolvem competências tecnológicas e sociais de forma simultânea. Este desenvolvimento ocorre quando se elabora uma reportagem digital sobre o património local ou quando se debatem questões de cidadania numa plataforma colaborativa.

Estas práticas contribuem igualmente para o reforço da autonomia e da autorregulação do processo de aprendizagem, na medida em que incentivam os alunos a planificar, executar e refletir sobre as suas ações. Adicionalmente, o trabalho em grupo mediado por tecnologias de informação e comunicação (TIC) estimula a negociação, a liderança partilhada e a construção coletiva do conhecimento (UNESCO, 2002; Flores & Rivas, 2017).

2.6.2. Preparação para a Vida Ativa, Cidadã e Digital

A educação de qualidade deve preparar os alunos para os desafios da vida no século XXI, tanto no plano profissional como no exercício da cidadania ativa e digital. Neste sentido, a integração das Tecnologias Digitais e das Ciências Sociais proporciona uma formação sólida e contextualizada para o mundo contemporâneo (DGE, 2017).

Por um lado, as TIC proporcionam competências técnicas valorizadas no mercado de trabalho, tais como a fluência digital, a capacidade de pesquisar e gerir informação, ou

o uso ético e eficaz de plataformas tecnológicas. Em contraste, as ciências sociais promovem o desenvolvimento do senso crítico, da consciência social, da empatia e do compromisso com os valores democráticos, atributos imprescindíveis à participação cívica (ME , 2017; Axómetro, 2023).

Através de experiências educativas baseadas em projetos, simulações de situações reais, debates e ações solidárias com recurso a tecnologias, os alunos vivenciam aprendizagens que os preparam para interagir de forma competente, ética e responsável no mundo global e digital em que vivem (Zompero, 2023). Em suma, a articulação entre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e as Ciências Sociais (CS) promovem a formação de cidadãos informados, críticos e participativos, capazes de enfrentar os desafios do presente e construir coletivamente o futuro.

3. METODOLOGIA

| | ' ' | | ' ' |

No capítulo subsequente, são apresentados os procedimentos metodológicos adotados para a realização do estudo empírico. Num primeiro momento, são apresentadas as questões e os objetivos que orientaram a investigação.

Na secção seguinte, proceder-se-á à descrição do enquadramento educativo e dos intervenientes no estudo, de acordo com os critérios estabelecidos. Posteriormente, são apresentadas as opções metodológicas, incluindo a natureza da investigação, o delineamento do estudo, as técnicas e instrumentos utilizados na recolha e análise dos dados. Por fim, são abordados os princípios éticos considerados ao longo de todo o processo investigativo.

3.1. Questões e objetivos de investigação

Considerando o papel cada vez mais relevante das tecnologias digitais no contexto educativo, o presente estudo aborda a forma como estas podem ser integradas no processo de ensino-aprendizagem, particularmente no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Com base neste enquadramento, foram formuladas as seguintes hipóteses de investigação:

(i) De que modo a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) pode promover o desenvolvimento de competências académicas nos alunos do 1.º ano de escolaridade? (ii) Que perceções demonstram os alunos relativamente à utilização de ferramentas digitais em contexto educativo? (iii) Em que medida a introdução de tecnologias digitais pode contribuir para uma aprendizagem mais significativa nas Ciências Sociais?

A partir destas questões, definiram-se os seguintes objetivos de investigação: (i) Explorar as TIC como ferramenta de apoio à aprendizagem no 1.º Ciclo do Ensino Básico; (ii) Avaliar as aptidões tecnológicas dos alunos, nomeadamente a sua capacidade de utilização responsável e autónoma de ferramentas digitais; (iii) Analisar o contributo das novas tecnologias digitais para o reforço das aprendizagens no âmbito das Ciências Sociais, promovendo o pensamento crítico, a curiosidade e o envolvimento ativo dos alunos.

3.2. Caracterização do contexto e dos participantes

A Instituição cooperante encontra-se localizada no Concelho da Amadora. É constituído por uma escola EB23, uma escola EB/JI, uma escola EB1 e, por fim, dois Jardins de Infância.

A população escolar do Agrupamento é atualmente constituída por alunos de diversas nacionalidades, destacando-se um elevado número de oriundos de África – ou cujos pais são oriundos de África, aos quais se junta um número crescente de alunos provenientes do Brasil, de vários países asiáticos e do leste da Europa. O nível socioeconómico das famílias é, na generalidade, baixo, verificando-se que cerca de 55% dos alunos beneficiam da Ação Social Escolar (ASE).

Relativamente à constituição da turma do 1.º ano em que o projeto de intervenção foi implementado, observa-se uma turma constituída por 20 alunos, dos quais 13 são rapazes e 7 são raparigas. As idades variam entre os 6 e os 8 anos, refletindo diferentes ritmos de desenvolvimento.

3.3. Opções metodológicas

3.3.1. Natureza do estudo

O estudo em apreço enquadra-se na investigação-ação, uma abordagem metodológica que visa a transformação da prática educativa mediante um processo cíclico e reflexivo de planeamento, ação, observação e avaliação. Esta metodologia possibilitou a constante adaptação da intervenção pedagógica às necessidades dos alunos, com base numa análise sistemática das suas respostas e no progresso demonstrado ao longo da prática. Conforme referido por Castro (2012), a investigação-ação é particularmente adequada ao contexto educativo, na medida em que promove o envolvimento ativo do investigador no processo de mudança e proporciona um conhecimento mais profundo e contextualizado da realidade educativa.

A natureza do estudo adotou uma perspetiva mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos para a recolha e análise de dados.

Conforme sustentado por Lopes (2022), a opção por uma abordagem mista não representa uma mera sobreposição de métodos, mas sim uma estratégia intencional e integradora que objetiva maximizar a interpretação crítica da realidade, articulando a riqueza descritiva da investigação qualitativa com a generalização estatística da investigação quantitativa.

A utilização combinada de métodos qualitativos e quantitativos para a recolha e análise de dados mostrou-se uma estratégia enriquecedora e apropriada ao contexto educativo em que decorreu o estudo. A vertente qualitativa permitiu aceder às perceções dos alunos, compreender as dinâmicas vividas em sala de aula e interpretar os comportamentos manifestados durante as atividades propostas, promovendo uma leitura mais profunda e contextualizada da realidade educativa (Amado, 2014).

Por sua vez, a vertente quantitativa, concretizada através de registos de desempenho, possibilitou a sistematização dos dados e a análise de tendências, permitindo avaliar com maior precisão o impacto da intervenção pedagógica. Esta metodologia mista, para além de fomentar uma compreensão mais abrangente e rigorosa, responde às exigências de validade e aprofundamento da investigação, como sustentado por Ravitch e Carl (2015), ao conjugar diferentes perspetivas e metodologias sobre o mesmo objeto de estudo.

3.3.2.Design do estudo

O estudo em apreço foi delineado com base numa metodologia de investigação-ação, sustentando-se numa intervenção pedagógica planeada e implementada ao longo de cinco semanas letivas. A investigação decorreu numa turma do 1.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico, no contexto da Prática de Ensino Supervisionada II, e teve como principal finalidade explorar o potencial das tecnologias digitais enquanto ferramenta de apoio à aprendizagem, bem como desenvolver competências científicas elementares através de metodologias ativas e experimentais.

No início do primeiro período letivo, foi realizada a observação diagnóstica dos alunos, com o objetivo de recolher informações relevantes sobre as competências tecnológicas fundamentais, o comportamento em contexto de sala de aula, o nível de autonomia e os conhecimentos prévios relacionados com os conteúdos a serem

abordados. Esta fase inaugural foi crucial para adaptar as estratégias pedagógicas às necessidades reais do grupo, assegurando uma intervenção mais eficaz e centrada no aluno.

Nas semanas subsequentes, foi implementado um conjunto diversificado de atividades, concebidas para promover a exploração ativa de conteúdos através de ferramentas digitais, recursos interativos e dinâmicas experimentais. No âmbito das atividades desenvolvidas, é possível destacar a utilização de aplicações educativas, a exploração de jogos digitais com intencionalidade pedagógica, a construção colaborativa de apresentações em PowerPoint, a partilha de ideias e descobertas em plataformas como o Padlet, bem como a realização de experiências práticas de carácter científico, alinhadas com os objetivos do currículo.

Durante todo o processo, foram utilizados instrumentos de avaliação formativa, permitindo a monitorização contínua do progresso dos alunos, da sua participação, interesse, autonomia, capacidade de resolução de problemas e aplicação dos conhecimentos adquiridos. Esta avaliação sistemática, realizada de forma contínua e reflexiva, possibilitou uma regulação eficaz da prática pedagógica, permitindo o reajuste das estratégias quando necessário.

O design do estudo foi estruturado de acordo com uma lógica cíclica e progressiva, respeitando os princípios da investigação-ação, e fomentando um ambiente de aprendizagem significativo, no qual a tecnologia foi colocada ao serviço do desenvolvimento integral dos alunos.

3.3.3. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

De forma a dar resposta às questões de investigação definidas, foram utilizadas as seguintes técnicas de recolha de dados: (i) Observação direta; (ii) Produções dos alunos; (iii) Inquéritos; (iv) Autoavaliação; (v) Notas de campo; (vi) Entrevista.

A observação direta das atividades em sala de aula, foi uma das principais técnicas utilizadas, permitindo o acompanhamento contínuo das interações, comportamentos e envolvimento dos alunos nas tarefas propostas (Anexo K). Esta técnica revelou-se crucial para a compreensão do ambiente educativo e para a otimização das práticas pedagógicas

em tempo real. Conforme Ferreira (2020), a observação participante possibilita ao investigador uma imersão contextual que favorece a compreensão profunda do fenómeno educativo, sendo particularmente útil na investigação qualitativa.

Tendo em conta Flick (2005), a observação é entendida como uma técnica de investigação qualitativa que abarca diversos processos sensoriais, nomeadamente a visão, a audição, o tato e o olfato.

No âmbito da observação não participante, o investigador regista interações sem interagir ou influenciar os comportamentos observados, sendo esta uma abordagem particularmente vantajosa em ambientes públicos.

Consequentemente, Flick (2005), considera que o processo de observação é composto por várias etapas, nomeadamente a definição clara do foco de registo, a realização de observações tanto gerais como específicas e o encerramento do processo quando se considera que novas observações não acrescentam insights adicionais.

Apesar da sua reconhecida eficácia, a observação exige um nível de rigor substancial para evitar a influência sobre o campo estudado e assegurar a integridade ética da investigação.

Após cada observação, sessão, o investigador deve descrever pessoas, lugares, atividades e conversas, além de anotar reflexões, estratégias e padrões emergentes. Estas notas contêm informações que ultrapassam as registadas em gravações, incluindo impressões sensoriais e comentários informais (Bagdan. & Biklen, 1994).

As notas de campo, registadas durante as sessões de observação, permitiram documentar as impressões, os acontecimentos relevantes e as reflexões do investigador sobre o decorrer das atividades. Esta técnica mostrou-se valiosa para complementar e interpretar os dados recolhidos, permitindo captar a complexidade das dinâmicas escolares. Conforme salientado por Bardin (1977), o registo metódico de notas de campo é imprescindível para a análise qualitativa, uma vez que disponibiliza dados contextuais ricos e subjetivos que promovem uma compreensão holística dos fenómenos.

A análise dos trabalhos produzidos pelos alunos ao longo da intervenção constituiu uma importante fonte de dados, permitindo aferir o desenvolvimento das aprendizagens, o grau de compreensão dos conteúdos e a apropriação dos recursos utilizados. A análise dos documentos foi efetuada com base em critérios pré-definidos, através de uma abordagem documental.

Conforme referido por Junior et al. (2021), a análise documental constitui um instrumento válido para a interpretação de evidências tangíveis das práticas pedagógicas, possibilitando a realização de inferências fundamentadas sobre o processo educativo.

A aplicação de inquéritos aos elementos da comunidade educativa possibilitou a obtenção de perspectivas diversificadas sobre a implementação do projeto, bem como sobre os efeitos observados nas dinâmicas da turma. Esta abordagem contribuiu para uma visão mais abrangente e fundamentada do impacto das práticas desenvolvidas.

Conforme indicado por Fernandes (2020), os inquéritos constituem instrumentos eficazes na recolha de opiniões e percepções de diversos agentes educativos, contribuindo para uma compreensão mais abrangente do contexto escolar.

A autoavaliação foi utilizada como estratégia de autorreflexão por parte dos alunos, permitindo-lhes tomar consciência das suas aprendizagens, dificuldades e progressos ao longo do processo educativo.

A realização de entrevista com a docente da turma em questão foi fundamental para a recolha de informações detalhadas sobre o contexto educativo, as dinâmicas em sala de aula e as características dos alunos. Este contacto direto possibilitou o acesso a dados relevantes sobre o histórico da turma, os principais desafios identificados pela professora e as estratégias pedagógicas já implementadas, contribuindo, deste modo, para uma melhor compreensão do ambiente escolar e para a definição de intervenções ajustadas às necessidades reais dos alunos (Anexo F e G).

Esta metodologia contribuiu para o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade, promovendo o envolvimento ativo dos alunos na construção do seu próprio conhecimento. Conforme referido por Santos (2020), quando devidamente regulada, a autoavaliação emerge como uma ferramenta pedagógica de grande poder, fomentando a metacognição e o sentido de autorregulação no processo de aprendizagem.

3.3.4. Técnicas e instrumentos de tratamento de dados

No âmbito da presente investigação, foram utilizadas duas técnicas complementares de tratamento de dados: análise estatística e análise de conteúdo. A análise estatística foi aplicada aos dados quantitativos obtidos, por exemplo, através de inquéritos com respostas fechadas, permitindo observar tendências, frequências e correlações relevantes ao objeto de estudo. Esta técnica promove uma leitura objetiva e

quantificável dos resultados, sendo imprescindível para a validação de padrões observados entre os diferentes participantes.

Já a análise de conteúdo foi utilizada como instrumento fundamental para o tratamento dos dados qualitativos, como respostas abertas ou comentários dos inquiridos. Conforme referido por Souza Júnior et al. (2010), esta técnica consiste na decomposição do material textual em unidades de sentido, tais como palavras ou temas, para subsequente categorização e interpretação.

O procedimento foi realizado em três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, conforme o modelo proposto por Bardin (1977) e adaptado por Minayo (1998). Esta metodologia possibilitou a extração de significados profundos das falas e escritos dos participantes, ultrapassando a superfície dos dados. Esta abordagem proporcionou uma apreensão contextualizada e crítica dos discursos, em conformidade com a metodologia qualitativa e dialética da investigação.

3.3.5. Princípios éticos do processo de investigação

O presente estudo foi conduzido em conformidade com um conjunto de princípios éticos previamente definidos, com vista à salvaguarda dos direitos dos participantes envolvidos. Assim, foi assegurado, em todas as fases do processo investigativo, o respeito pelo anonimato e pela confidencialidade dos dados recolhidos, garantindo a sua utilização exclusiva para fins académicos.

Todos os intervenientes, bem como os respetivos encarregados de educação, foram devidamente informados acerca do direito à privacidade, da confidencialidade das informações fornecidas e da finalidade estritamente académica do estudo, em consonância com o disposto na legislação em vigor sobre a Proteção de Dados. Paralelamente, foi considerada a importância de salvaguardar a integridade física e emocional dos participantes, procurando evitar qualquer tipo de sobrecarga com as atividades propostas ao longo da investigação (Anexo H e I).

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

| ' ' | | ' ' |

No presente capítulo, procede-se à apresentação e análise dos dados obtidos durante o decurso da investigação, a qual se centra na integração das tecnologias digitais e das abordagens das Ciências Sociais no processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados obtidos durante as diversas fases da intervenção pedagógica são apresentados, possibilitando a compreensão do impacto desta nos alunos. Para tal, são analisadas as informações obtidas através dos instrumentos de recolha de dados utilizados, como observações em sala de aula, autoavaliações, notas de campo, trabalhos realizados pelos alunos e inquéritos ao pessoal escolar.

A análise dos dados é realizada em consonância com os objetivos definidos para esta investigação, sendo igualmente consideradas as produções dos alunos como evidências do seu envolvimento e progresso no processo de aprendizagem.

4.1. Análise das capacidades tecnológicas dos alunos

A avaliação das competências tecnológicas dos alunos foi efetuada com base numa observação direta em sala de aula e num registo sistemático de notas de campo ao longo de cinco semanas de intervenção pedagógica (Anexo K). Estas ferramentas possibilitaram o acompanhamento em tempo real da forma como os alunos interagiam com os recursos digitais integrados nas atividades letivas, permitindo uma análise qualitativa do seu progresso, dificuldades, atitudes e estratégias perante os desafios propostos.

O estudo de monitorização contínua em questão teve como objetivo compreender de que modo a utilização regular de tecnologias digitais no 1.º Ciclo do Ensino Básico pode potenciar o desenvolvimento de competências fundamentais para a aprendizagem. Na primeira semana, foi visível uma disparidade significativa entre os alunos no que diz respeito ao domínio básico das ferramentas tecnológicas.

Muitos demonstraram interesse e curiosidade, contudo, apresentaram dificuldades ao utilizar dispositivos como tablets e computadores, bem como ao navegar por plataformas digitais educativas. Foi detetada alguma insegurança na execução de tarefas elementares, tais como o acesso a sítios eletrónicos, a utilização de aplicações ou o armazenamento de ficheiros.

As dúvidas eram recorrentes e a autonomia limitada, sendo imprescindível o acompanhamento contínuo por parte do docente ou dos colegas mais experientes.

Contudo, a maioria dos participantes demonstrou uma atitude positiva e um interesse genuíno em adquirir novos conhecimentos.

Nas semanas subsequentes, particularmente na segunda e terceira, foi observável um avanço notório na interação com a tecnologia. As tarefas propostas foram sendo executadas com crescente fluidez e com uma reduzida necessidade de intervenção direta por parte do professor. Os alunos demonstravam maior confiança e familiaridade com os dispositivos, o que lhes permitia dedicar mais atenção ao conteúdo das atividades.

Os sujeitos da amostra passaram a demonstrar um aumento de autonomia na resolução de problemas simples e uma maior segurança na exploração das ferramentas disponíveis.

A quarta semana evidenciou uma progressão substancialmente mais acentuada. A maioria dos alunos evidenciava autonomia na realização das atividades, seguindo instruções de forma eficaz, alternando entre aplicações e corrigindo erros por iniciativa própria. A colaboração entre pares foi reforçada, através da partilha de estratégias e da assistência mútua. As tecnologias passaram a ser percebidas como instrumentos úteis e integrados no processo de aprendizagem, e não como um obstáculo.

Conforme demonstrado no período correspondente à quinta semana, a evolução apresentou-se como evidente e consolidada. Os alunos demonstraram perícia, serenidade e confiança na utilização das tecnologias. Os alunos iniciavam e concluíam as atividades de forma autónoma, organizavam-se de forma mais eficiente, respeitavam os prazos e utilizavam os recursos digitais de maneira funcional e criativa.

Os erros registados foram menos frequentes e os alunos revelaram estratégias de resolução adequadas. O papel do professor sofreu uma transformação, passando a assumir um papel de facilitador, com os alunos a demonstrarem um conjunto sólido de competências digitais e uma crescente autonomia.

Esta evolução demonstra que a integração regular e orientada das tecnologias digitais no ambiente educativo pode promover uma aprendizagem significativa e inclusiva, permitindo que os alunos desenvolvam competências fundamentais para responder aos desafios da escola e da sociedade contemporânea (Anexo J).

4.2. Análise dos conhecimentos adquiridos através das novas tecnologias

Com o propósito de avaliar os conhecimentos adquiridos pelos discentes através da utilização das tecnologias digitais, foram concebidas tabelas específicas (Anexo L, M e N), nas quais se registaram os conteúdos abordados em cada área disciplinar.

A avaliação foi realizada com base numa escala de desempenho de 1 a 3, em que o nível 1 representa um desempenho mais baixo e o nível 3 indica um desempenho mais elevado.

O nível um, correspondente ao nível mais baixo da escala, é o nível de qualificação mínima exigida. Neste patamar, os alunos não evidenciaram aprendizagens significativas, tendo revelado dificuldades na compreensão dos conteúdos e na realização das tarefas propostas. A intervenção do aluno foi predominantemente passiva, exigindo, por conseguinte, um apoio contínuo por parte do docente.

O nível dois representa um nível intermédio. Os alunos posicionados neste escalão evidenciaram competências de aprendizagem, demonstrando uma compreensão parcial dos conteúdos e uma maior autonomia na realização das atividades. Ainda que se tenha verificado um progresso, foi possível observar a manifestação de algumas lacunas que exigem acompanhamento pedagógico.

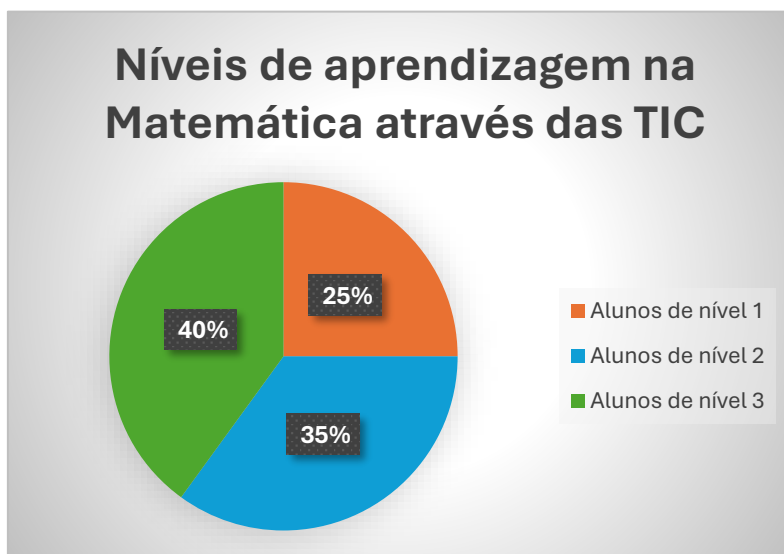
O nível três representa o nível mais elevado da escala. Os alunos que demonstraram competências nesta área evidenciaram um domínio consistente dos conteúdos abordados, executando as tarefas com sucesso, autonomia e sentido crítico. Foi demonstrado interesse, envolvimento ativo e consolidação das aprendizagens previstas, o que reflete um progresso notório ao longo do processo de ensino-aprendizagem.

Esta classificação possibilitou a observação, de forma sistemática, do grau de compreensão e domínio dos conteúdos por parte dos alunos, após a realização das atividades com recurso às tecnologias.

Por conseguinte, foram elaborados os gráficos subsequentes, fundamentados nas tabelas apresentadas.

Figura 1

Níveis de aprendizagem na Matemática



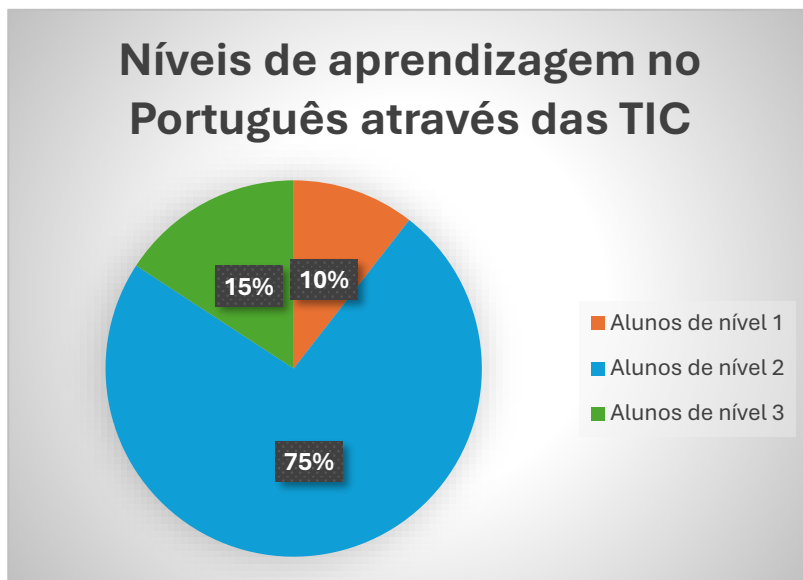
Nota: Concebido pelo autor

A análise do gráfico apresentado indica que a maioria dos alunos se encontra no nível 3, representando 8 alunos (40%). Relativamente ao nível 2, foram identificados sete alunos (35%), enquanto no nível 1 esse valor foi de cinco alunos (25%).

Os dados obtidos permitem concluir que, embora alguns alunos apresentem ainda dificuldades, a maioria da turma demonstra um nível satisfatório de desempenho, refletindo uma evolução positiva nas aprendizagens realizadas com o apoio das tecnologias digitais.

Figura 2

Níveis de aprendizagem no Português



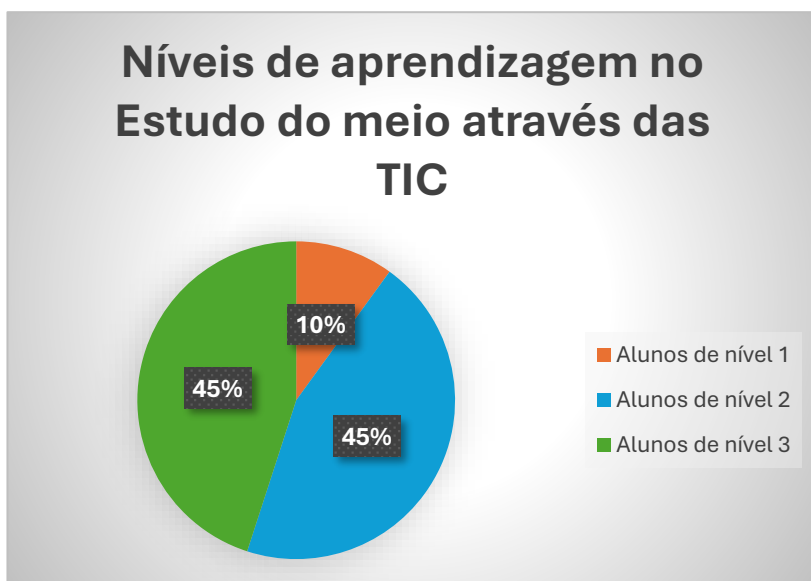
Nota: Concebido pelo autor

A análise do gráfico demonstra que a maioria dos alunos se encontra no nível 2, representando 15 alunos (74%). Relativamente ao nível 3, 3 alunos (16%) apresentam um desempenho satisfatório.

No que diz respeito ao nível 1, apenas 2 alunos (10%) demonstram um nível de competência insatisfatório. Os resultados obtidos indicam que, no domínio da língua portuguesa, a maioria dos alunos apresenta um desempenho intermédio, sugerindo a persistência de algumas dificuldades que exigem apoio e consolidação das aprendizagens.

Figura 3

Níveis de Aprendizagens no Estudo do Meio



Nota: Concebido pelo autor

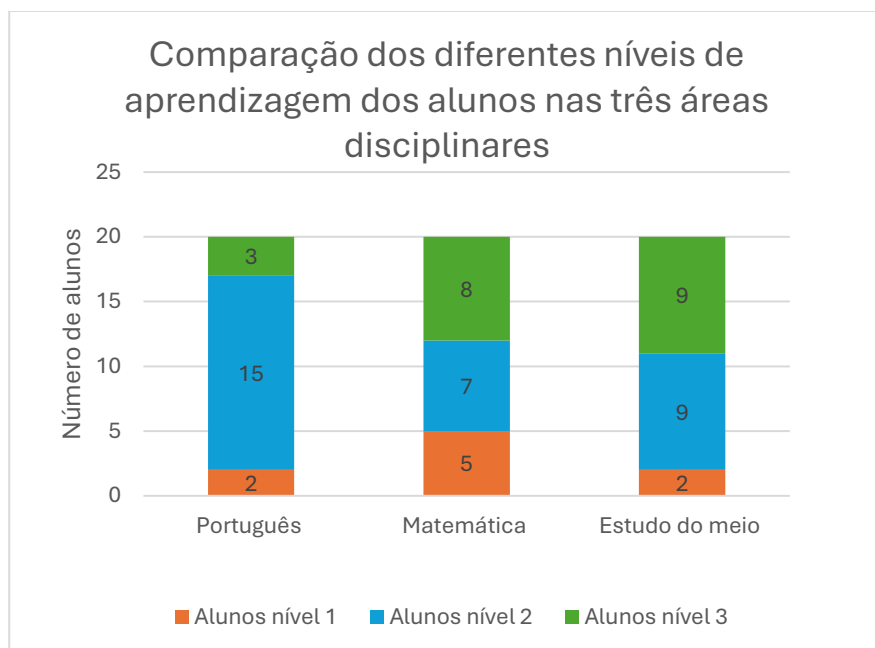
A análise do gráfico demonstra uma distribuição equilibrada entre os níveis 2 e 3, com ambos a registarem 9 alunos (45%). O nível 1 apresenta uma taxa de ocupação de apenas 2 alunos (10%).

Os dados obtidos permitem concluir que uma parte significativa da turma demonstrou competências satisfatórias, enquanto uma parcela dos alunos continua a evidenciar lacunas que requerem um acompanhamento mais individualizado.

Em última análise, foi concebido o gráfico subsequente, o qual exhibe os resultados auferidos nas três disciplinas examinadas de modo individualizado, possibilitando uma comparação evidente e minuciosa entre estas.

Figura 4

Comparação dos diferentes níveis de aprendizagem dos alunos nas três áreas disciplinares



Nota: Concebido pelo autor

A análise do gráfico apresentado permite concluir que a área disciplinar em que os alunos demonstraram um melhor desempenho foi o Estudo do Meio, com nove alunos a atingir o nível 3, o que indica um elevado grau de compreensão dos conteúdos abordados.

Conforme os resultados obtidos na disciplina de Português, verifica-se que a maioria dos alunos, num total de 15 estudantes, encontra-se no nível 2. Este facto indica uma consolidação parcial das aprendizagens, com alguns aspetos que ainda necessitam de atenção adicional.

Já na disciplina de Matemática, foi onde se registou o maior número de alunos com dificuldades, refletido nos 5 alunos posicionados no nível 1, sinalizando uma menor consolidação dos conteúdos e a necessidade de estratégias mais diferenciadas de apoio pedagógico nesta área.

A comparação entre as três disciplinas não só permite identificar os pontos fortes da turma, como também as áreas que carecem de maior atenção e intervenção educativa.

4.3. Análise do contributo das tecnologias nas ciências sociais

Com o propósito de avaliar o impacto das tecnologias digitais nas ciências sociais, foi concebida uma tabela que regista, de forma metódica, todos os dias de intervenção, assinalando os episódios em que ocorreram comportamentos desviantes ou agressivos por parte dos alunos.

Para efeitos do presente estudo, os comportamentos desviantes foram definidos como ações que se desviam das normas de convivência e respeito estabelecidas no contexto escolar, perturbando o ambiente educativo e o bem-estar coletivo. Em particular, foram considerados comportamentos desviantes os episódios de agressões físicas entre alunos, as faltas de respeito dirigidas a professores ou a elementos do pessoal não docente, bem como a utilização continuada de insultos ou linguagem ofensiva.

Em paralelo, foi também construída uma segunda tabela com o registo diário das situações em que os alunos chegaram atrasados às aulas.

Com o propósito de efetuar o registo e subsequente análise da pontualidade dos alunos, foi considerado atraso qualquer entrada na sala de aula que ocorresse cinco ou mais minutos após a hora prevista para o início das atividades letivas, quer no período da manhã, quer no período de regresso do almoço. Importa salientar que não foram contabilizados como atrasos os minutos excedentes relativos ao intervalo da manhã, por se tratar de uma pausa previamente estabelecida no horário letivo da turma.

Estas ferramentas possibilitaram a observação de possíveis alterações comportamentais ao longo do tempo, fornecendo indicadores pertinentes sobre o impacto das tecnologias na dinâmica comportamental e na assiduidade dos alunos.

Por último, foi elaborado um gráfico comparativo que analisa a ocorrência de comportamentos desviantes durante a realização de tarefas com recurso a tecnologias e durante atividades sem o uso de tecnologias.

Tabela 1

Comportamentos Desviantes

	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira
Semana 1					
Semana 2					
Semana 3					
Semana 4					
Semana 5					

Nota: Concebido pelo autor

Com base na tabela elaborada para o registo dos comportamentos desviantes ao longo do período de intervenção, é possível observar que, em todos os dias letivos analisados, se verificaram episódios de comportamentos menos adequados por parte dos alunos. Esta observação destaca a existência contínua de desafios comportamentais no ambiente da sala de aula.

Tabela 2

Pontualidade dos alunos

	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira
Semana 1					
Semana 2					
Semana 3					
Semana 4					
Semana 5					

Nota: Concebido pelo autor

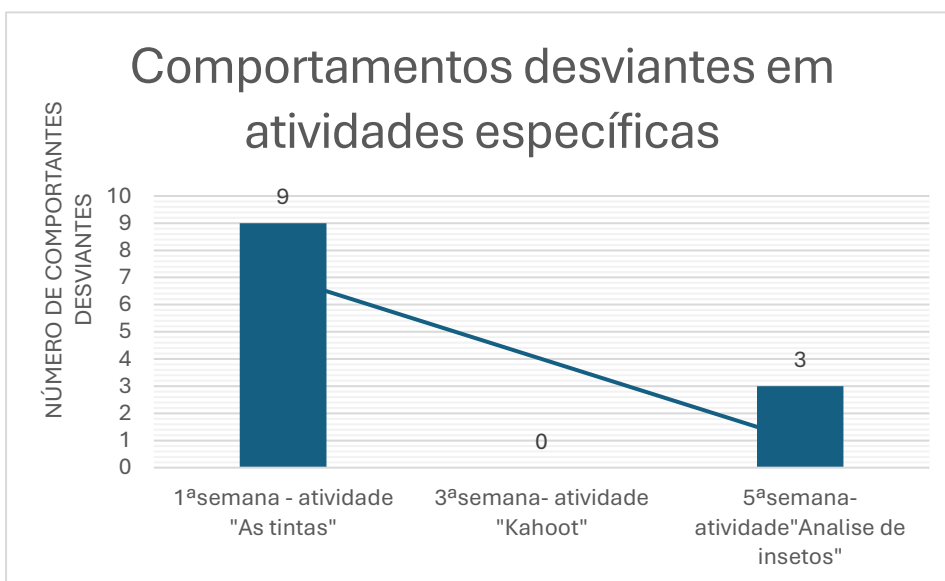
A tabela apresentada organiza os dias da semana em duas partes distintas, correspondendo à entrada dos alunos na sala de aula durante o período da manhã e o período da tarde. Esta divisão visa permitir uma análise mais detalhada da pontualidade dos alunos em diferentes momentos do dia.

A análise da tabela demonstra que todos os campos se encontram assinalados a vermelho, indicando que, em nenhum dos dias registados, a totalidade dos alunos conseguiu entrar na sala de aula à hora estipulada.

No gráfico seguinte, estão representadas três atividades ao longo do período de intervenção. A primeira, na semana 1, não utilizou tecnologias digitais. A segunda, na semana 3, integrou ferramentas tecnológicas. A terceira, na semana 5, voltou a ser desenvolvida sem tecnologias.

Figura 5

Comportamentos desviantes em atividades específicas



Nota: Concebido pelo autor

Após análise do gráfico, foi possível constatar que os alunos adotaram comportamentos distintos na atividade com tecnologias digitais, que ocorreu na terceira semana da intervenção. Este dado demonstra que as tecnologias exercem um impacto positivo no envolvimento e na autorregulação dos alunos durante a realização das tarefas.

A análise do gráfico demonstra uma diminuição progressiva dos comportamentos desviantes ao longo das cinco semanas, independentemente da natureza tecnológica das atividades. Com o decurso do tempo, os alunos adquiriram competências no que diz respeito à vida em comunidade e desenvolveram hábitos de trabalho mais apropriados.

4.4. Análise da autoavaliação dos alunos

A análise da autoavaliação realizada pelos alunos (Anexo O) possibilita a compreensão, de forma significativa, do impacto positivo da integração das tecnologias digitais na sua experiência de aprendizagem.

A vasta maioria dos discentes indicou, de forma evidente, que apreciou o trabalho com o computador e com o tablet, o que demonstra não só um elevado grau de motivação e envolvimento nas atividades propostas, como também a valorização destes recursos enquanto ferramentas educativas.

Esta análise demonstra que, quando utilizados de forma intencional e pedagógica, os dispositivos tecnológicos podem atuar como catalisadores de interesse, despertando a curiosidade e promovendo uma participação ativa mais significativa por parte dos alunos.

Adicionalmente, os alunos referiram que a utilização das tecnologias lhes permitiu compreender melhor as pessoas e a comunidade em que estão inseridos, o que se reveste de particular importância quando se trata de trabalhar conteúdos associados às Ciências Sociais.

Esta percepção indica que os recursos digitais não atuaram apenas como mediadores técnicos, mas também como facilitadores de aprendizagens com dimensão social, permitindo que os alunos desenvolvessem uma leitura mais crítica, empática e contextualizada da realidade que os rodeia. Por exemplo, através da exploração de vídeos, mapas interativos ou simulações digitais, os alunos tiveram acesso a representações mais visuais e concretas de diferentes contextos sociais e culturais, o que lhes permitiu ampliar a sua compreensão sobre o mundo.

Por fim, muitos alunos referiram também ter adquirido novos conhecimentos ao longo da intervenção pedagógica, o que reforça a ideia de que a introdução de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, quando devidamente orientada, pode potenciar significativamente o desenvolvimento cognitivo.

Este ganho não se limita aos conteúdos curriculares, estendendo-se a competências transversais como o pensamento crítico, a resolução de problemas, a pesquisa autónoma de informação e a literacia digital. A autoavaliação evidencia que os alunos não só reconheceram o valor do uso das tecnologias, como também se sentiram mais confiantes e capazes de interagir com os conteúdos e com o mundo que os rodeia de forma mais informada e participativa.

4.5. Análise dos inquéritos

Com o propósito de recolher diferentes perspetivas acerca da integração de tecnologias digitais e abordagens das Ciências Sociais no processo de ensino-aprendizagem, foram realizados inquéritos a diversos intervenientes da comunidade educativa diretamente ligados à turma em estudo.

O primeiro inquérito foi dirigido à docente titular da turma, cuja colaboração foi fundamental para a compreensão das práticas pedagógicas adotadas, bem como para a compreensão da sua perceção sobre a utilização das tecnologias digitais no contexto da sala de aula (Anexo P). Foi também aplicado um inquérito ao cientista responsável pela dinamização de algumas experiências com os alunos, permitindo recolher uma visão externa, mas relevante, sobre a articulação entre ciência, sociedade e tecnologias no contexto escolar (Anexo Q).

Adicionalmente, foi desenvolvido um inquérito à psicóloga escolar que acompanha a turma. Apesar da aparente recetividade inicial à proposta, não foram recebidas respostas, o que impediu a inclusão da perspetiva do sujeito na análise final.

Adicionalmente, foram conduzidos inquéritos a todos os encarregados de educação dos alunos da turma, com o objetivo de compreender a sua perspetiva sobre o impacto das tecnologias na aprendizagem dos filhos, bem como o seu envolvimento e perceção relativamente às práticas pedagógicas que envolvem o recurso às Ciências Sociais. Contudo, apenas dois encarregados de educação responderam ao questionário, limitando a representatividade da amostra (Anexo S).

Por fim, foi também realizado um inquérito dirigido ao pessoal não docente da escola, nomeadamente assistentes operacionais e outros profissionais de apoio, com o objetivo de recolher informações sobre o comportamento e a interação dos alunos fora da sala de aula, especialmente no que diz respeito ao impacto das tecnologias digitais no

contexto escolar mais alargado. Neste caso, apenas dois elementos do pessoal não docente responderam ao inquérito (Anexo R).

A taxa de resposta foi reduzida em alguns grupos, contudo, os dados recolhidos permitiram reunir contributos valiosos e diversificados, reforçando a importância de considerar múltiplos pontos de vista no processo educativo, em particular quando se analisam mudanças metodológicas que envolvem a introdução de tecnologias e de novas abordagens curriculares.

A análise das respostas obtidas através dos inquéritos revela uma tendência positiva e encorajadora no que diz respeito à aceitação e valorização das tecnologias digitais em contexto educativo. Todos os participantes que responderam ao inquérito, incluindo a docente titular da turma, o cientista colaborador e os encarregados de educação e funcionários não docentes que o completaram, demonstraram receptividade à utilização das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Foi ainda reconhecido o potencial das tecnologias como ferramenta de apoio à aprendizagem e ao desenvolvimento integral dos alunos.

É pertinente destacar que a integração de recursos tecnológicos nas práticas educativas da professora da turma e do cientista é um dado particularmente relevante, demonstrando uma aplicação concreta e consistente destes recursos. Esta integração evidencia uma postura proativa e inovadora por parte destes profissionais, constituindo um exemplo inspirador de como as tecnologias podem ser incorporadas de modo significativo nas práticas pedagógicas, potenciando aprendizagens mais motivadoras, interativas e adequadas aos desafios do século XXI.

Os dados demonstram igualmente um elevado apreço pelas tecnologias digitais por parte de todos os intervenientes. Os intervenientes reconhecem que, para além de potenciarem a motivação dos discentes e facilitarem o acesso à informação, os recursos tecnológicos podem também desempenhar um papel importante no reforço de competências associadas às Ciências Sociais. Em particular, os participantes salientam que a utilização de tecnologias possibilita a exploração de conteúdos associados à cidadania, aos valores democráticos, à cultura digital e à participação social, de modo a aproximar a realidade dos alunos, promovendo aprendizagens contextualizadas e significativas.

Contudo, apesar da valorização generalizada das tecnologias, é unânime entre os inquiridos a ideia de que o uso destes recursos deve ser acompanhado por uma supervisão adequada por parte dos adultos, especialmente em contexto escolar. Torna-se

imprescindível enfatizar a importância de orientar os discentes na utilização responsável, ética e crítica das tecnologias, de modo a garantir não só a sua segurança e bem-estar digital, mas também a maximização dos benefícios pedagógicos.

Esta posição reflete uma compreensão madura e equilibrada do papel das tecnologias na educação, reconhecendo o seu potencial transformador, mas também a necessidade de um uso intencional e fundamentado pedagogicamente.

Este conjunto de opiniões convergentes reforça a pertinência do tema em estudo e aponta para um caminho promissor no que diz respeito à articulação entre tecnologias digitais e abordagens das Ciências Sociais na escola. A integração consciente e orientada das TIC pode, deste modo, constituir uma mais-valia para a promoção de aprendizagens significativas, para o desenvolvimento de competências transversais e para a formação de cidadãos críticos, autónomos e participativos.

5. CONCLUSÕES

| | ' ' | | | | ' ' |

O estudo em apreço teve como propósito compreender e analisar de que forma a integração das tecnologias digitais e das abordagens das Ciências Sociais pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem no 1.º Ciclo do Ensino Básico, especialmente num contexto escolar marcado por vulnerabilidades socioeconómicas.

Durante o processo de investigação, foi possível verificar que a introdução das tecnologias no ambiente escolar não só é pertinente como se revela essencial para responder às exigências da sociedade atual, caracterizada por uma transformação tecnológica e informacional contínuas e sem precedentes.

No que toca ao objetivo inicial “*Explorar as TIC como ferramenta de apoio à aprendizagem no 1.º Ciclo do Ensino Básico*”, a investigação realizada demonstrou que a integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no 1.º Ciclo do Ensino Básico constitui uma estratégia pedagógica eficaz, nomeadamente em contextos caracterizados por vulnerabilidades sociais e educativas.

A utilização de dispositivos digitais, aplicações educativas interativas e plataformas de exploração visual e auditiva mostrou-se determinante para captar a atenção e promover o envolvimento ativo dos alunos. Conforme demonstrado por Batista et al. (2017), a utilização das TIC no ambiente escolar não só facilita o processo de ensino-aprendizagem, como também estimula uma interdisciplinaridade mais interativa e motivadora, atendendo às exigências de uma geração que cresce imersa em tecnologias e informação.

O impacto positivo das TIC manifestou-se, neste estudo, tanto ao nível do aumento da motivação e interesse dos discentes, como na melhoria do comportamento durante as atividades letivas, aspetos que também foram sublinhados no estudo mencionado, onde os alunos demonstraram maior atenção, entusiasmo e participação quando expostos a recursos digitais.

Neste âmbito, a introdução das TIC não se cingiu a complementar o ensino tradicional, mas emergiu como catalisador de experiências educativas mais dinâmicas, adaptadas às necessidades dos alunos do século XXI.

Foi igualmente observado que a integração das tecnologias promoveu uma maior autonomia na execução das tarefas, incentivando os alunos a desenvolver competências como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a criatividade. A investigação de Batista et al. (2017) reforça esta perspetiva, ao afirmar que o recurso adequado a

computadores, vídeos e outros recursos digitais impulsiona não apenas o interesse, mas também a compreensão dos conteúdos, resultando em aprendizagens mais significativas.

Adicionalmente, a utilização consistente e bem orientada das TIC no contexto deste estudo contribuiu para uma visível diminuição dos comportamentos desviantes, facto que vai ao encontro das conclusões do estudo supracitado, onde se verificou que os alunos apresentavam maior concentração e resolviam com maior eficácia as tarefas propostas quando estas envolviam tecnologias.

Consequentemente, confirma-se que, para além de serem ferramentas pedagógicas valiosas, as TIC assumem um papel relevante na gestão do clima de sala de aula, contribuindo para a inclusão e para o desenvolvimento de um ambiente educativo mais favorável à aprendizagem. Deste modo, a evidência recolhida neste projeto alia-se às conclusões de Batista et al. (2017), sustentando a necessidade de integrar cada vez mais, de forma crítica e estratégica, os recursos tecnológicos no quotidiano das práticas docentes.

Relativamente ao segundo objetivo, “*Avaliar as aptidões tecnológicas dos alunos, nomeadamente a sua capacidade de utilização responsável e autónoma de ferramentas digitais*” denota-se que no decurso de um período de cinco semanas de intervenção, foi observado um avanço notável nas competências tecnológicas dos alunos do 1.º ano. Inicialmente, muitos participantes revelaram receio, hesitação e dificuldades práticas na utilização dos equipamentos tecnológicos, tais como o computador, o tablet ou as aplicações educativas.

Estas dificuldades iniciais exigiam uma intervenção constante por parte do professor, com explicações detalhadas e apoio individualizado. Contudo, à medida que as atividades foram sendo progressivamente implementadas, como a utilização da régua digital, a exploração de vídeos informativos, a participação em jogos educativos como o “Kahoot” ou o “Quem Quer Ser Milionário”, e ainda a utilização de plataformas como o “Padlet” e a aplicação “PlantNet”, observou-se uma notória evolução na autonomia dos alunos.

A análise das notas de campo e a observação direta permitiram verificar que os alunos passaram a manusear os dispositivos com maior segurança e naturalidade, demonstrando uma apropriação progressiva das ferramentas digitais enquanto recursos de aprendizagem.

Conforme sustentado por Batista et al. (2017), o contacto sistemático com as tecnologias promove a familiarização e o domínio dos meios digitais, incentivando

aprendizagens mais autónomas e significativas. Esta perspetiva é corroborada também por Costa (2007), que sublinham a importância da repetição e da orientação pedagógica na consolidação de competências digitais em contextos escolares iniciais.

É importante salientar que, para além da vertente técnica, os alunos começaram a evidenciar comportamentos que denotam um uso responsável da tecnologia. Verificou-se uma diminuição gradual dos pedidos de ajuda, um aumento da concentração nas tarefas e uma menor ocorrência de comportamentos desviantes, especialmente nas sessões com suporte tecnológico, aspeto também identificado por Cruz (2023), que referem que o envolvimento dos alunos em atividades digitais bem estruturadas contribui para o desenvolvimento de uma postura mais responsável e participativa.

Deste modo, a evolução observada no grupo-turma está em conformidade com as propostas de autores como Selwyn (2017) e Zompero (2023), que sustentam a importância do desenvolvimento de competências digitais desde os anos iniciais do ensino, de modo a preparar os alunos para os desafios da sociedade contemporânea. A competência dos alunos para utilizar os recursos digitais de forma autónoma está associada não só a uma aprendizagem de carácter instrumental, mas também à aquisição de competências transversais, tais como a autorregulação, o foco e a responsabilidade individual.

Desta forma, esta vertente do estudo permitiu constatar que, mesmo em contextos de maior vulnerabilidade socioeconómica e com escassos recursos tecnológicos disponíveis, é possível desenvolver competências tecnológicas significativas nos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico, desde que exista uma intencionalidade pedagógica clara, um acompanhamento próximo e uma estruturação cuidada das atividades.

No que diz respeito ao último objetivo “*Analisar o contributo das novas tecnologias digitais para o reforço das aprendizagens no âmbito das Ciências Sociais*”.

Ainda que o impacto direto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas aprendizagens específicas da área das Ciências Sociais tenha sido condicionado por diversos fatores contextuais, entre os quais se destacam a heterogeneidade do grupo-turma, os desafios comportamentais persistentes e a escassez de recursos tecnológicos disponíveis na escola, a investigação demonstrou que, sempre que as TIC foram integradas de forma planeada e articulada com conteúdos desta área, os resultados observados foram francamente positivos.

As atividades que envolveram a utilização de tecnologia em articulação com temas das ciências sociais, tais como a construção coletiva de um Padlet sobre o processo

de plantação, a utilização da aplicação PlantNet para identificação de espécies no meio local ou o desenvolvimento colaborativo de uma apresentação PowerPoint sobre o bairro onde os alunos residem, revelaram-se particularmente eficazes na promoção do envolvimento, da curiosidade e da participação ativa dos discentes.

Conforme assinalado por Gómez (2009), a implementação das tecnologias digitais no ensino das Ciências Sociais possibilita a criação de conexões entre o cotidiano dos alunos e os conteúdos curriculares, promovendo uma abordagem mais experiencial, contextualizada e significativa.

Foi observado que os alunos, quando expostos a tais atividades, evidenciaram não só um aumento de motivação, mas também uma manifestação de comportamentos mais cooperativos, um acréscimo de interesse pelo espaço envolvente e uma maior predisposição para a observação crítica.

Esta observação está em conformidade com as teorias apresentadas por Solé e Barca (2023), que enfatizam a relevância de metodologias interativas e participativas para o desenvolvimento de competências como o pensamento crítico, a empatia e a consciência social, precisamente aquelas que constituem o cerne da Educação para a Cidadania.

Apesar das limitações materiais existentes, nomeadamente a ausência de computadores individuais disponibilizados pelo Estado, foi possível verificar que a articulação entre tecnologias digitais e conteúdos das Ciências Sociais tem o potencial de potenciar aprendizagens mais profundas e duradouras.

Neste sentido, o estudo de Cruz (2023) destaca que a utilização das TIC em atividades contextualizadas e socialmente relevantes promove a internalização de valores democráticos e a compreensão crítica dos fenómenos sociais.

Ademais, conforme assinalado por autores como Zompero (2023) e Selwyn (2017), a integração das tecnologias em áreas como a Educação para a Cidadania possibilita a criação de um ambiente de aprendizagem mais ativo, centrado no aluno e focado no desenvolvimento de competências para a vida.

Os alunos não só apenas aprendem a utilizar as tecnologias, mas também as utilizam para aprender, num processo que, quando devidamente orientado, promove a participação ativa, o respeito pela diversidade, a compreensão das normas sociais e o fortalecimento da consciência coletiva.

Em suma, embora o impacto direto das TIC nas aprendizagens em Ciências Sociais tenha sido, neste estudo, limitado por questões estruturais e contextuais, os momentos em que se verificou essa integração revelaram um elevado potencial educativo.

A integração das TIC de forma crítica, supervisionada e pedagogicamente orientada mostra-se uma estratégia valiosa para reforçar os objetivos da área das Ciências Sociais, contribuindo para a formação de cidadãos mais informados, críticos e conscientes do seu papel na sociedade.

6. REFLEXÃO FINAL

| ' ' | | ' ' |

A finalização da Prática de Ensino Supervisionada II, levada a cabo em dois contextos educativos distintos - o 1.º Ciclo do Ensino Básico e o 2.º Ciclo do Ensino Básico - representou uma etapa significativa no meu percurso de formação, enquanto futuro docente. Esta experiência revelou-se determinante para a consolidação de saberes, para o desenvolvimento de competências profissionais e pessoais, bem como para a construção de uma identidade docente crítica, reflexiva e comprometida com a melhoria contínua da prática pedagógica.

A experiência adquirida no 1.º Ciclo permitiu o contacto com um público-alvo em fase inicial do seu percurso educativo, com características próprias de desenvolvimento cognitivo, socioemocional e linguístico.

A natureza afetiva da relação pedagógica estabelecida com os alunos foi, indubitavelmente, um elemento central para a construção de um ambiente de aprendizagem seguro e motivador. Pois conforme exposto por Correia (2014), a ausência de uma ligação emocional com os conteúdos e com a figura do professor pode tornar o processo educativo pouco significativo. Torna-se, por conseguinte, imprescindível uma reavaliação das práticas pedagógicas, mediante a implementação de metodologias que privilegiem a participação ativa, o afeto e a criatividade.

A articulação constante com os encarregados de educação, efetuada por intermédio de diversos canais de comunicação, tais como o contacto direto propiciou a formação de uma relação de confiança e responsabilização entre a instituição escolar e a família, maximizando a continuidade educativa entre o ambiente escolar e o contexto familiar.

Segundo Firman (2016), A colaboração entre a escola e a família é fundamental para o sucesso educativo dos alunos, uma vez que promove a coerência entre as aprendizagens desenvolvidas em ambos os contextos.

Em termos de vertente didática, a prática no 1.º CEB demonstrou o potencial das metodologias ativas e exploratórias, sobretudo em contextos de ensino centrado no aluno.

O envolvimento dos alunos em atividades práticas, experimentais e digitalmente mediadas mostrou-se uma estratégia eficaz para promover aprendizagens significativas e estimular a curiosidade natural das crianças.

De acordo com Ramos (2013), os alunos demonstram um maior envolvimento quando aprendem através de recursos que fazem parte do seu quotidiano fora da escola, esta aproximação entre a realidade digital dos alunos e os conteúdos escolares permite uma aprendizagem mais contextualizada e significativa. Ademais, Coppi (2022),

argumenta que as tecnologias promovem a autonomia, a criatividade, o pensamento crítico e o trabalho colaborativo, elementos fundamentais para a formação de cidadãos competentes e preparados para os desafios futuros.

No 2.º Ciclo, a experiência proporcionou novos desafios, tanto na gestão do tempo e do comportamento, como na definição de estratégias pedagógicas adequadas a um público com maior autonomia, mas também com exigências cognitivas mais elevadas. O ensino de Matemática e Ciências Naturais a alunos do 6.º ano proporcionou uma oportunidade para aprofundar o domínio de conteúdos específicos e refletir sobre práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento do raciocínio lógico, do pensamento crítico e da capacidade de abstração.

O contexto de estágio neste ciclo foi caracterizado por uma estrutura de comunicação mais formalizada, na qual a diretora de turma desempenhava um papel central na mediação com os encarregados de educação. A comunicação com os encarregados de educação era predominantemente efetuada por correio eletrónico, sendo que os assuntos relacionados com o domínio das Ciências eram submetidos primeiramente à diretora de turma. Esta situação, exigiu uma adaptação aos circuitos internos de comunicação da escola e à dinâmica relacional entre os diferentes intervenientes educativos.

O processo de investigação realizado no 1.º Ciclo, centrado na utilização das tecnologias digitais como ferramenta de aprendizagem, constituiu uma oportunidade ímpar para articular a teoria e a prática. O desenvolvimento de um estudo empírico permitiu-me aplicar metodologias de investigação, formular questões relevantes para a prática docente, recolher e analisar dados, e refletir sobre os impactos das estratégias pedagógicas implementadas.

Esta vertente investigativa, mostrou-se crucial para o meu desenvolvimento profissional enquanto agente reflexivo, capacitando-me para questionar, fundamentar e otimizar as minhas práticas com base em evidências. A investigação, em conjunto com a prática pedagógica, permitiu-me desenvolver uma atitude crítica e sistemática sobre o processo de ensino-aprendizagem, ajustando metodologias e estratégias ao perfil dos alunos e aos desafios do contexto educativo.

Esta abordagem encontra respaldo na perspetiva de Schön (2017), que destaca o papel do professor como um "praticante reflexivo", ou seja, alguém que aprende com a própria experiência e que desenvolve o conhecimento profissional através da análise crítica da ação.

A PES II possibilitou igualmente o contacto direto com diferentes estilos de docência, metodologias de ensino e formas de organização curricular. As observações realizadas às professoras cooperantes, bem como os momentos de cooperação no ensino e de planificação conjunta, proporcionaram uma visão alargada sobre a complexidade do trabalho docente. A colaboração estabelecida com os orientadores e colegas de estágio fomentou a partilha de experiências, o pensamento crítico e a construção de uma prática mais informada e dialogada.

Conforme sustentado por Hargreaves (1994), a colaboração entre docentes constitui um elemento central no desenvolvimento de uma cultura profissional mais robusta, fomentando práticas inovadoras e adaptadas aos desafios contemporâneos da educação.

Em termos pessoais, esta experiência possibilitou o desenvolvimento de competências fundamentais, tais como a gestão eficiente do tempo, a capacidade de adaptação a diferentes contextos e a competência de escuta ativa. A relação estabelecida com os alunos, o reconhecimento das suas necessidades e potencialidades, e a busca por respostas pedagógicas ajustadas, fortaleceram a motivação para o exercício da profissão docente de forma ética, sensível e comprometida com a inclusão e o sucesso educativo de todos os alunos.

Como professor em formação, estou ciente de que um dos principais aspetos a ser otimizado no meu percurso profissional reside na necessidade de desenvolver uma maior espontaneidade e flexibilidade na sala de aula, de modo a abandonar a prática rígida de seguir planos pré-estabelecidos.

Conforme demonstrado na intervenção, a estrutura é um elemento basilar. No entanto, o processo de ensino-aprendizagem requer uma adaptação contínua às necessidades e dinâmicas dos alunos. Por conseguinte, é imperativo desenvolver a capacidade de tomar decisões pedagógicas em tempo real, ajustando estratégias e metodologias de forma mais natural e responsiva ao contexto vivenciado.

Para investigações futuras, seria pertinente explorar de que forma as redes sociais influenciam o processo de aprendizagem dos alunos. Num período em que estas plataformas se encontram profundamente integradas no quotidiano dos estudantes, a compreensão dos seus impactos, quer positivos, quer negativos, como ferramentas de partilha e comunicação, quer como distrações ou fontes de desinformação, poderá oferecer contributos relevantes para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais eficazes e conscientes do mundo digital em que os alunos estão inseridos.

Em suma, a PES II revelou-se, deste modo, uma etapa transformadora, que contribuiu de forma significativa para o meu desenvolvimento enquanto futuro professor. A articulação entre os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, a prática pedagógica e a investigação permitiram-me construir uma base sólida para o exercício profissional, reforçando a importância de uma docência reflexiva, colaborativa e orientada para a melhoria contínua dos processos de ensino e aprendizagem. Estou convicto de que esta experiência constituiu um contributo decisivo para a construção de uma identidade profissional crítica, capaz de responder aos desafios da educação contemporânea com responsabilidade, criatividade e compromisso ético.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

| | ' ' | | ' ' |

Amado, J. (2014). *Manual de investigação qualitativa em educação* (2.^a ed.). Imprensa da Universidade de Coimbra.

Axómetro. (2023). *Literacia Digital: Competência Essencial na Era Digital*.

Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Edições 70.

Batista, A., Pires, Â., Brito, E., & Rodrigues, F. (2017). O uso das TIC como ferramenta da aprendizagem. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, (13), 13-106. Consultado em:

<https://bdigital.ipg.pt/dspace/bitstream/10314/4037/1/O%20uso%20das%20TIC.pdf>

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International society for technology in education.

Blair, C., & Raver, C. C. (2012). Child development in the context of adversity: Experiential canalization of brain and behavior. *American Psychologist*, 67(4), 309–318.

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto Editora.

Castro, C. (2012). Características e finalidades da Investigação-Ação. *Coordenação do ensino do Português na Alemanha*. Consultado em: <https://cepealemanha.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/12/ia-descric3a7c3a3o-processual-catarina-castro.pdf>

Coppi, M., Fialho, I., Cid, M., Leite, C., & Monteiro, A. (2022). *O uso de tecnologias digitais em educação: caminhos de futuro para uma educação digital*. Práxis Educativa. Consultado em: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/31881/1/Artigo%20-%20O%20uso%20de%20tecnologias%20digitais%20em%20educa%C3%A7%C3%A3o.%20Praxis%20Educativa%2C%202022.pdf>

Correia, J. (2014). *Causas da Indisciplina Escolar no 2º e 3º Ciclo do Ensino Básico*. Universidade da Madeira. Consultado em: [file:///C:/Users/migue/Downloads/content%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/migue/Downloads/content%20(1).pdf)

Costa, F. (2007). Tendências e práticas de investigação na área das tecnologias em educação em Portugal. *Investigação em Educação. Teorias e Práticas (1960-2005)*. *Educa & UidCE*, 169-224.

Crain, W. (2015). *Theories of development: Concepts and applications*. Routledge. Consultado em: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/mono/10.4324/9781315662473-7/piaget-cognitive-developmental-theory-william-crain?context=ubx&refId=3e87058e-e090-4439-b960-6191dd8d4b89>

Cruz, J. de O. (2023). A influência da utilização de ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem. *Anais do Congresso de Ensino, Educação e Inovação (CEEI)*, 2(1), 1–7. Realize Editora. Consultado em: [JACIANE DE OLIVEIRA CRUZ-ARTIGO-CEEI-CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO \(2023\) \(1\).pdf](#)

Da Silva, J. B., Andrade, M. H., de Oliveira, R. R., Sales, G. L., & Alves, F. R. V. (2018). Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. *Revista Thema*, 15(2), 780-791.

Dewey, J. (1986). Experience and education. In *The educational forum* (Vol. 50, No. 3, pp. 241-252). Taylor & Francis Group.

Fernandes, S. (2020). Inquérito por questionário como técnica de recolha de dados em investigação educacional. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 15(1), 148–162.

Ferreira, A. (2020). A observação participante enquanto metodologia de investigação qualitativa. *Práticas de Investigação Educacional*, 1(9), 76–88.

Firman, J., Santana, S., Ramos, M. (2016). A importância da família junto à escola no aprendizado formal das crianças. *Colloquium Humanarum*, 12(3), 123-133.

Flick, U. (2005). *Métodos Qualitativos na Investigação Científica*. Monitor.

Flores, P., & Rivas, M. (2017). A inclusão de tecnologias digitais na educação: (re)construção da identidade profissional docente na prática. *Revista Practicum*, 2(2), 2–17. Consultado em: [Art Paula Flores 2017.pdf](#)

Flores, P., Escola, J., & Peres, A. (2009). A tecnologia ao serviço da educação: Práticas com TIC no 1.º Ciclo do Ensino Básico. In VI Conferência Internacional de TIC na Educação – Challenges (pp. 715–726). Universidade do Minho. Consultado em: [ART_PaulaFlores_2009.pdf](#)

Gonçalves, C. M., & Souza, S. B. (2020). Gamificação e metodologias ativas em contextos educativos.

González de Gómez, M. N. (2009). *As ciências sociais e as questões da informação*. Consultado em: [GONZALEZDEGOMEZMORPHEUS2009.pdf](#)

Hargreaves, A. (2001). *Changing teachers, changing times: Teachers' work and culture in the postmodern age*. Continuum.

Júnior, A. C. D., Oliveira, M. T., & Andrade, E. M. (2021). Análise documental: Considerações metodológicas. *Revista Sul-Americana de Psicologia*, 9(1), 43–54.

Kolb, D. A. (2007). *The Kolb learning style inventory*. Hay Resources Direct.

Lopes, J. & et all (2022). Check-list dos elementos constituintes dos delineamentos das pesquisas científicas. *Desafio Online*, 10(1). Consultado em: <https://desafioonline.ufms.br/index.php/deson/article/view/14846/10103>

Martins et. al. (2017). Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. Ministério da Educação. Consultado em: https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf

Mattar, J., Pedro, N., & Santos, C. (2023). Editorial: Competências digitais e do século XXI: novos desafios na educação superior. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 16(31), 1-3.

Minayo, M. C. de S. (1998). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. Hucitec.

Morán, J. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. *Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens*, 2(1), 15-33.

Moreira, M. A. (2011). *Narrativas dialogadas na investigação, formação e supervisão de professores*. Edições Pedagogo. Consultado em: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/85376/1/miolo.narrativas_2011.pdf

Moura, A., & Carvalho, A. (2011). *Aprendizagem mediada por tecnologias móveis: Novos desafios para as práticas pedagógicas*. In VII Conferência Internacional de TIC

na Educação. Instituto de Educação da Universidade do Minho. Consultado em: [101-Moura & Carvalho-Challenges 2011.pdf](#)

Nóvoa, A. (1995). *Profissão professor*. Porto Editora. Consultado em: <https://core.ac.uk/download/pdf/80521177.pdf>

Perrenoud, P. (1999). Formar professores em contextos sociais em mudança: prática reflexiva e participação crítica. *Revista brasileira de educação*, (12) 5-21.

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press. Consultado em: https://sites.pitt.edu/~strauss/origins_r.pdf

Ponte, J. P. D., & Sousa, H. (2010). Uma oportunidade de mudança na Matemática do ensino básico.

Ramos, J. L. (2013). *Recursos educativos digitais potencialmente inovadores ou oportunidades de acrescentar valor à aprendizagem*. Universidade de Évora. Consultado em:

https://moodle1.ipl.pt/pluginfile.php/51810/mod_resource/content/3/Capitulo%206%20-%20TIC_capitulo%20de%20livro_jlramos_1Outubro2012_revisto-1.pdf

Ravitch, M., & Carl, M. (2015). *Qualitative Research: Bridging the Conceptual, Theoretical, and Methodological*. SAGE Publications.

Redecker, C. (2018). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. (Lucas, C., & Moreira, A, Trad.) Publications Office of the European Union. (Obra Original publicada em 2017)

Santos, L. (2002). Auto-avaliação regulada: porquê, o quê e como?. *Avaliação das Aprendizagens. Das concepções às práticas*, 75-84. Consultado em: https://www.researchgate.net/profile/Leonor-Santos/publication/237398467_Auto-avaliacao_regulada_porque_o_que_e_como/links/00b49533980ad1e524000000/Auto-avaliacao-regulada-porque-o-que-e-como.pdf

Santos, L. (2020). Autoavaliação regulada: porquê, o quê e como. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 54(2), 23–46.

- Schön, D. A. (2017). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Routledge.
- Selwyn, N. (2017). *Education and technology: Key issues and debates* (2.^a ed.). Bloomsbury Academic.
- Solé, I., & Barca, I. (2023). Pensamiento histórico y pensamiento crítico: dos modos de pensar con similitudes y diferencias. In I. Bellatti, C. Fuentes Moreno, & P. Miralles Martínez (Coords.), *Las ciencias sociales y su didáctica: pensamiento histórico y educación democrática* (pp. 209–219). Octaedro.
- Sousa, J. (2009). Tecnologias na educação e práticas reflexivas.
- Souza Júnior, M. B. M. de, Melo, M. S. T. de, & Santiago, M. E. (2010). A análise de conteúdo como forma de tratamento dos dados numa pesquisa qualitativa em Educação Física escolar. *Movimento*, 16(3), 31–49. Consultado em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/11546/10008>
- Triches, C. A., Triches, J. C., Silva, J. L. A., Silva, L. P., & Souza, R. F. F. (2023). Educação e cidadania digital: práticas, riscos e estratégias nas instituições escolares. *Revista Ilustração*, 4(5), 75–84. <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v4i5.193>
- Trindade, S. D., & Moreira, J. A. (2017). Competências de aprendizagem e tecnologias digitais. 99–113. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/321753505>
- Tushingam, D., & Rainbow, R. (2023). *The Edu-Book Club: Making CPD Resources Work in the Classroom*. Routledge.
- UNESCO. (2002). Information and Communication Technologies in Education: A Curriculum for Schools and Programme of Teacher Development. Consultado em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129538>
- Zabala, A., & Arnau, L. (2014). *11 Ideas clave: como aprender y enseñar competencias*. (C, Lima, Trad.) Artmed. (Obra Original publicada 2008)
- Zompero, E. (2023). *Tecnologias na Educação: Estudo de caso*. Unisa. Consultado em : <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32348.77444>

ANEXOS

| ' ' | | ' ' |

ANEXO A - NOTAS DE CAMPO DO
PERÍODO DE OBSERVAÇÃO 1º CICLO

| | " | | " |

Data: 02/04/2025 (quarta-feira)	
Breve contextualização: A necessidade de estratégias pedagógicas diferenciadas	
Descrição (situação / comportamentos)	Notas / Reflexão / Inferências
<p>No segundo dia de estágio, centramos a nossa observação nas atividades realizadas pelos alunos, com especial atenção a uma atividade de matemática relacionada com o conceito de padrão circular. Durante a execução das tarefas, foi possível observar diferentes ritmos de aprendizagem.</p> <p>Alguns alunos demonstraram facilidade em identificar e replicar padrões, ao passo que outros revelaram dificuldades em compreender a sequência lógica ou em seguir as instruções.</p> <p>Esta diversidade de desempenhos refletiu a heterogeneidade da turma, evidenciando a necessidade de estratégias diferenciadas para apoiar todos os alunos.</p>	<p>A variedade de ritmos de aprendizagem reforça a importância de práticas pedagógicas diferenciadas e adaptativas</p>

Data: 03/04/2025 (quinta-feira)	
Breve contextualização: O desinteresse pela escola	
Descrição (situação / comportamentos)	Notas / Reflexão / Inferências
<p>No terceiro dia de estágio, a observação centrou-se nas atividades de português. Em grupo, os alunos construíram um acróstico com a palavra "coruja", no qual foram incentivados a criar frases ou palavras associadas a cada uma das letras.</p> <p>Posteriormente, alguns alunos resolveram puzzles de português, atividades destinadas a trabalhar o vocabulário e a estruturação de palavras. No entanto, foi possível observar que alguns alunos demonstraram desinteresse nas atividades propostas, apresentando sinais de distração e baixa motivação, sobretudo nas tarefas que exigiam maior concentração e esforço cognitivo.</p>	<p>O desinteresse observado em alguns alunos pode dever-se a dificuldades de aprendizagem não detetadas, cansaço, falta de estímulos prévios ou até desmotivação escolar de base.</p>

Data: 23/04/2025 (Quarta-feira)	
Breve contextualização: Os diferentes ritmos de aprendizagem	
Descrição (situação / comportamentos)	Notas / Reflexão / Inferências
<p>Neste dia de estágio, as atividades foram bastante diversificadas e dinâmicas. Inicialmente, os alunos partilharam as receitas que tinham elaborado em casa, apresentando-as à turma com grande entusiasmo. Depois, copiaram a lição para o caderno, exercitando a escrita e a organização do trabalho escolar. A seguir, visualizaram vídeos educativos sobre abelhas e vespas, o que os preparou para uma atividade prática: a observação do jardim da escola. Durante esta saída, os alunos registaram os seres vivos que conseguiram identificar e, posteriormente, construíram um gráfico para representar os dados recolhidos.</p> <p>Ao longo do dia, realizaram também algumas tarefas autónomas, demonstrando diferentes níveis de responsabilidade e concentração. Enquanto os alunos trabalhavam de forma autónoma, fizemos um origami dedicado ao Dia da Mãe.</p>	<p>A observação do jardim e a construção do gráfico permitiram trabalhar competências científicas, como a observação, o registo e a análise de dados, de forma prática e motivadora.</p> <p>As tarefas autónomas revelaram diferentes níveis de autonomia e responsabilidade por parte dos alunos.</p>

**ANEXO B - NOTA DE CAMPO DAS
POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES
DO GRUPO 1º CICLO**

| " | | | " |

	Potencialidades	Fragilidades
Competências sociais	<ul style="list-style-type: none"> • Partilha 	<ul style="list-style-type: none"> • Agressividade • Assiduidade e pontualidade
Português	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura de palavras simples • Separação silábica 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação da letra maiúscula e minúscula • Caligrafia
Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo mental • Comunicação matemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Ritmo de aprendizagem
Estudo do Meio	<ul style="list-style-type: none"> • Curiosidade • Pesquisa 	<ul style="list-style-type: none"> • Desconhecimento do meio
Educação Artística e Educação Física	<ul style="list-style-type: none"> • Destreza • Flexibilidade • Ritmo • Criatividade 	<ul style="list-style-type: none"> • Risco e traço • Preenchimento de figuras • Cumprimento de regras • Coordenação motora

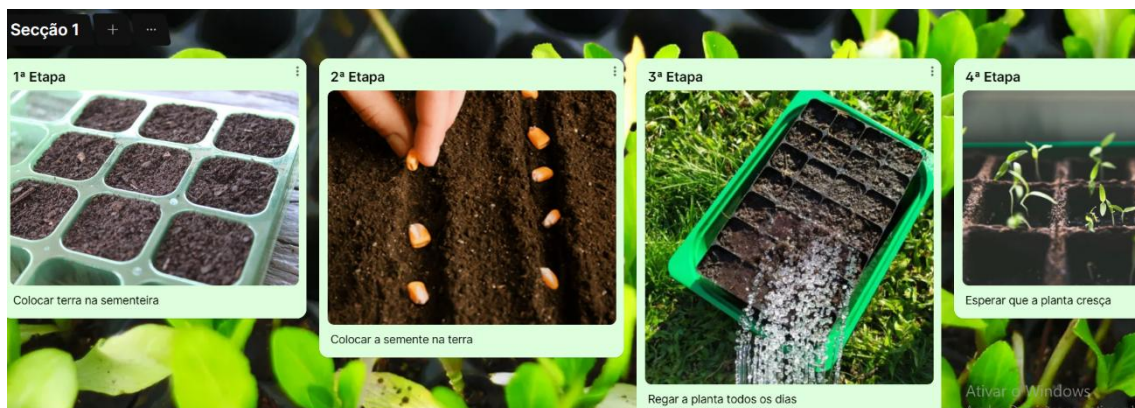
**ANEXO C - EXEMPLARES DE
TRABALHOS TECNOLÓGICOS
REALIZADOS PELA TURMA 1º CICLO**

| ' ' | | ' ' |

Cartaz desenvolvido através da inteligência artificial pelos alunos



“Padlet” desenvolvido em aula pelos alunos com auxílio do Professor



**ANEXO D - NOTA DE CAMPO
INTERESSES DOS ALUNOS 1º CICLO**

| ' ' | | ' ' |

Interesses dos alunos

Jogos e atividades lúdicas

- Jogos de tabuleiro simples
- Jogos digitais
- Jogos de faz de conta e dramatizações

Desenho, pintura e expressão plástica

- Pintar com guaches, lápis de cor e marcadores
- Recortes, colagens e modelagem com plasticina
- Construções com blocos (tipo LEGO)

Tecnologia e dispositivos digitais

- Utilizar tablets e computadores
- Ver vídeos no YouTube (ex: desenhos animados, vídeo jogos)

Natureza e ciências

- Plantar sementes
- Observar insetos ou animais
- Fazer experiências simples com água, cores, etc.

Música e dança

- Cantar canções com coreografia
- Instrumentos musicais simples
- Brincadeiras com ritmo e som

Atividades físicas e movimento

- Corridas, jogos no recreio
- Circuitos de obstáculos
- Jogo do lencinho, estátua, jogo das cadeiras

**ANEXO E - EXEMPLARES DE
ATIVIDADES DE GEOMETRIA E
MEDIDA DO 2º CICLO**

| ' ' | | ' ' |

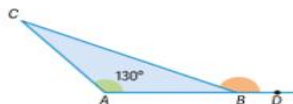
Ficha de trabalho nº1

1 Na figura está representado o triângulo isósceles [ABC].

Sabe-se que:

- $\overline{AB} = \overline{AC}$
- $\widehat{BAC} = 130^\circ$
- O ponto D pertence à reta AB.

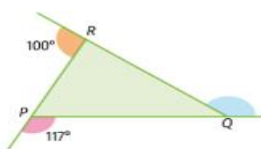
Determina a amplitude do ângulo DBC.



2 Na figura ao lado, estão assinalados os ângulos externos do triângulo [PQR].

Os ângulos externos de vértices P e R têm 117° e 100° de amplitude, respetivamente.

Determina a amplitude do ângulo externo de vértice Q.



3 Descobrir o valor errado

Qual dos seguintes valores não pode representar a amplitude de um ângulo externo de um triângulo?

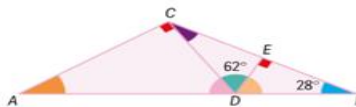
- (A) 12°
- (B) 170°
- (C) 180°
- (D) 90°

4 Ângulos em triângulos

Na figura ao lado está representado o triângulo [ABC].

Sabe-se que:

- os pontos D e E pertencem aos lados [AB] e [BC] respetivamente;
- $\widehat{ACD} = \widehat{DEB} = 90^\circ$;
- $\widehat{EDC} = 62^\circ$ e $\widehat{EBD} = 28^\circ$.



Determina, justificando, as seguintes amplitudes:

- (A) \widehat{BDE}
- (B) \widehat{CDA}
- (C) \widehat{DCE}
- (D) \widehat{DAC}

Ficha de apoio esquematizada nº1

Reflexão Axial

A **reflexão axial** é uma **isometria**, ou seja, uma **transformação geométrica que preserva as distâncias e os ângulos** de uma figura. Consiste na obtenção de uma imagem espelhada em relação a um **eixo de reflexão**.

Propriedades da Reflexão Axial:

Preservação das distâncias - A distância entre quaisquer dois pontos da figura original é igual à distância entre os pontos correspondentes na imagem refletida.

Simetria em relação ao eixo de reflexão - Cada ponto da figura original e o seu correspondente na imagem refletida encontram-se à mesma distância do eixo de reflexão.

Inversão da orientação - A figura refletida apresenta uma inversão da orientação em relação à original, ou seja, a ordem dos pontos inverte-se (se a sequência dos pontos for $A \rightarrow B \rightarrow C$ na figura original, na imagem refletida será $A' \rightarrow C' \rightarrow B'$).

Congruência entre figura e a imagem - A figura original e a sua imagem refletida são congruentes, ou seja, mantêm a mesma forma e dimensão.

Perpendicularidade - Um ponto e o seu transformado estão à mesma distância do eixo de reflexão (ficando o segmento de reta que os une perpendicular ao eixo)

Simetrias de Reflexão

A **simetria de reflexão** ocorre quando uma figura pode ser dividida em duas partes **iguais**, sendo que uma é a **imagem refletida da outra** num determinado eixo de simetria.

Propriedades da Simetria de Reflexão

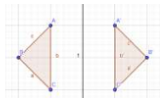
Existência de um eixo de simetria - O eixo de simetria divide a figura em duas partes congruentes.

Correspondência ponto a ponto - Cada ponto de um lado do eixo tem um ponto correspondente do outro lado, à mesma distância do eixo.

Sobreposição por dobragem - Se dobrarmos a figura sobre o eixo de simetria, as duas partes coincidem exatamente.

Pode haver mais do que um eixo de simetria - Algumas figuras possuem múltiplos eixos de simetria, como um círculo (infinitos eixos) ou um quadrado (4 eixos de simetria).

A Reflexão Axial	Simetria de Reflexão
Transformação geométrica (isometria).	Propriedade geométrica de algumas figuras.
A figura original transforma-se numa imagem refletida.	A figura já tem simetria naturalmente.
Aplica-se a qualquer figura.	Apenas algumas figuras possuem esta propriedade.
Os pontos refletem-se perpendicularmente ao eixo de reflexão.	O eixo de simetria pode estar em qualquer posição na figura.



**ANEXO F - GUIÃO DE ENTREVISTA À
DOCENTE COOPERANTE 1º CICLO**

| ' ' | | ' ' |

Blocos	Objetivos específicos	Formação de questões
I. Legitimação da entrevista	- Legitimar a entrevista - Discutir com a docente relativamente a proposta do projeto.	a) Informar a docente sobre os temas e os objetivos que pretendemos alcançar com a sua turma b) Solicitar o auxílio da professora para a realização da entrevista. c) Recolher o máximo de informação possível tendo em conta a sua turma
II. Características da docente	- Recolher dados profissionais da docente	1- Fale-nos um pouco sobre a formação académica e percurso profissional 2- Continua a participar em ações de formação ou cursos referentes a novas metodologias? Que formações realizou? 3- Para além de Professora Responsável desta turma, tem mais alguma função na escola?
III. Caracterização da turma	- Descobrir as especificações dos alunos da turma -Identificar a gestão da docente relativamente aos alunos NEE. - Caracterizar as fragilidades e potencialidades da turma.	4- Como caracteriza a turma a nível sociodemográfico e socioeconómico 5- Na turma existem alguns NEE, será que pode especificar mais um pouco sobre os seus diagnósticos? 6- Como já observamos na turma existem ritmos de aprendizagem muito diferenciados, acha que estes ritmos podem afetar o progresso das aprendizagens dos alunos? 7- A turma tem alguma fragilidade em particular? 8- A turma tem alguma potencialidade?
IV. Currículo pedagógicos e metodologias	- Conhecer a gestão e organização pedagógica	9- Qual o modelo curricular pedagógico que aplica em sala de aula? Sempre utilizou esta metodologia,

		<p>ou adapta consoante o grupo?</p> <p>10-Como planifica as aulas para a semana?</p> <p>11- Tem algumas estratégias relativamente aos alunos NEE?</p> <p>12-Alguns alunos da turma têm apoio, Este apoio é dado apenas aos alunos diagnosticados ou é necessário pedir a sua solicitação?</p> <p>13- Como é realizada a avaliação dos seus alunos?</p> <p>14- Como motiva os seus alunos?</p>
V. Agentes Educativos	<p>- Conhecer o meio socioeconómico das famílias</p> <p>- Conhecer a articulação com as famílias e com a comunidade escolar</p>	<p>15-Considera que a relação escola-família é determinante na aprendizagem dos alunos?</p> <p>16- Acha que esta relação se encontra presente na escola?</p> <p>17- São realizadas reuniões recorrentes com os encarregados de educação dos alunos?</p>
VI. Finalização da entrevista	- Finalizar a entrevista	<p>18-Para além das perguntas colocadas gostaria de referir mais algo de interessante?</p> <p>d) Agradecer pela disponibilidade e pelas informações solicitadas</p>

**ANEXO G - ENTREVISTA COM A
DOCENTE COOPERANTE 1º CICLO**

| | ' ' | | ' ' |

1-Fale-nos um pouco sobre a formação académica e percurso profissional...

Licenciatura em Ensino Básico 1.º Ciclo no Instituto Jean Piaget – Almada; 21 anos na profissão com início no Ensino Básico Mediatizado com 5.º e 6.º anos e os restantes sempre no 1.º Ciclo.

2- Continua a participar em ações de formação ou cursos referentes a novas metodologias? Que formações realizou?

Sim. Matemática; PNEP; Ensino Experimental das Ciências; Educação Ambiental; Escola Digital; Português Língua Não Materna; Teatro.

3-Para além de Professora Responsável desta turma, tem mais alguma função na escola?

Sim, no Agrupamento tenho a coordenação de 1.º e 2.º Anos; participação na implementação do projeto de *Ciência Viva, na escola*; Supervisora do *IAVE* nas provas Moda e colaboradora nos estágios da ESE de Lisboa.

4-Como caracteriza a turma a nível sociodemográfico e socioeconómico

Um grupo muito heterogéneo não só por terem vindo de diferentes Jardins de Infância, mas também pelos pré-requisitos necessários à entrada no 1.º ano de escolaridade, apesar da área geográfica não ser alargada. Os recursos económicos são na generalidade baixos, no entanto, a prioridade não é a Escola.

5- Na turma existem alguns NEE, será que pode especificar mais um pouco sobre os seus diagnósticos?

Três alunos inseridos nas NE. Todos eles muito diferentes: dois alunos com características de Autismo, muito embora, um deles revela *Síndrome de Pica* e o outro com problemas alimentares. A terceira, em cadeira de rodas, possui paralisia dos membros inferiores e problemas cerebrais.

6- Como já observamos na turma existem ritmos de aprendizagem muito diferenciados, acha que estes ritmos podem afetar o progresso das aprendizagens dos alunos?

Sem dúvida. Sabemos que os alunos transitam ao 2.º ano exceto por limite de faltas e não por falta de competências ao nível das Aprendizagens Essenciais. No entanto, não é previsível pois todos os anos as turmas recebem novos alunos e alguns saem.

7- A turma tem alguma fragilidade em particular?

A facto da faixa etária variar entre os 6 e os 8 anos, faz com que os interesses sejam diferentes; o não reconhecimento da importância da escolaridade por parte das famílias e os problemas do foro emocional trazidos para as aulas.

8- A turma tem alguma potencialidade?

Sim, o facto de haver alunos que respondem de modo muito positivo; autónomos e responsáveis.

9- Qual o modelo curricular pedagógico que aplica em sala de aula? Sempre utilizou esta metodologia, ou adapta consoante o grupo?

Recorro à diferenciação pedagógica; pesquisa e descoberta; ao Método Fonológico, no caso da leitura e escrita.

Sempre dei preferência a este modo de ensino pois os grupos são sempre diferentes e as propostas trazidas pelos alunos também o são.

10- Como planifica as aulas para a semana?

A base são as *Aprendizagens Essenciais* e o trabalho baseado no *Perfil do Aluno*, o treino e as necessidades do grupo turma condicionam as tarefas propostas, mas sempre com recurso à transversalidade.

11- Tem algumas estratégias relativamente aos alunos NEE?

A sala de Recurso (Ensino Especial) também apoia estes alunos. No entanto, a impossibilidade é uma realidade pois, a falta de vontade e o cansaço entre outros fatores contribuem para a dificuldade de se lhes chegar.

12-Alguns alunos da turma têm apoio, Este apoio é dado apenas aos alunos diagnosticados ou é necessário pedir a sua solicitação?

O *Apoio Educativo* foi solicitado para os alunos com Medidas Universais, mas de momento, a escola não tem docente atribuído.

13- Como é realizada a avaliação dos seus alunos?

Não dou carácter obrigatório às Fichas de Avaliação, mas à observação direta, participação diária nas tarefas, nos projetos, nos concursos em que a turma está implicada.

14- Como motiva os seus alunos?

Mediante materiais desconhecidos dos alunos ou ao seu alcance, manipuláveis, estruturados e não estruturados.

15- Considera que a relação escola-família é determinante na aprendizagem dos alunos?

Claro que sim, sendo crianças muito jovens necessitam da atenção e da ajuda das famílias e se a relação escola-família for estreita o trabalho será mais profícuo no modo como os alunos aprendem, como se comportam na escola e na sala de aula.

16- Acha que esta relação se encontra presente na escola?

Encontro-a em poucos alunos, infelizmente, mas o meu papel é persistir sempre nos aspetos necessários à melhoria.

17- São realizadas reuniões recorrentes com os encarregados de educação dos alunos?

Tenho uma hora semanal, à 2.^a feira, durante a hora de Moral ou sempre que necessário, no entanto, as diretrizes do Gabinete de Direção, são de que terão que ter lugar durante o tempo letivo da escola não podendo realizar-se durante os intervalos ou hora de almoço.

18- Para além das perguntas colocadas gostaria de referir mais algo de interessante?

Sim, gostaria de manifestar a satisfação por receber professores em formação pois vejo que a relação e a ligação que os alunos estabelecem com pessoas que não conhecem é muito positiva e necessária.

**ANEXO H - PROTOCOLO DE
INFORMAÇÃO DO ESTUDO 1º CICLO**

| " " | | " "

Exmos(as). Senhores(as) Encarregados(as) de Educação,

Por meio da presente comunicação, pretendo informar que, no âmbito da minha prática pedagógica supervisionada e da realização da dissertação de mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico, estou a desenvolver um estudo intitulado "A integração de tecnologias digitais e abordagens das Ciências Sociais na educação como processo de ensino-aprendizagem".

O estudo em apreço será conduzido de forma inteiramente integrada no contexto das atividades letivas previamente planeadas para a turma, sem interferir com o funcionamento regular das aulas. O objetivo principal é compreender de que forma as tecnologias digitais podem contribuir para o desenvolvimento das aprendizagens dos alunos, sobretudo ao nível das Ciências Sociais.

A recolha de dados será efetuada exclusivamente através da observação direta, da documentação em notas de campo e, em determinados momentos, da análise das atividades realizadas pelos próprios alunos. É imperativo salientar que nenhuma informação de carácter pessoal será divulgada, sendo que todos os dados serão processados de forma anónima e confidencial, exclusivamente para fins científicos.

A participação dos alunos não acarreta qualquer risco ou prejuízo, sendo garantido o cumprimento dos princípios éticos da investigação com crianças. Em caso de dúvidas ou necessidade de esclarecimentos adicionais, estou inteiramente disponível para responder, quer através do presente endereço eletrónico, quer pessoalmente, na escola.

É imprescindível exprimir o mais profundo agradecimento pela inestimável colaboração e confiança depositadas neste processo educativo.

Com os melhores cumprimentos,

Miguel Soeiro

2023128@alunos.eselx.ipl.pt

**ANEXO I - PROTOCOLO DE AVISO DE
INQUÉRITO 10CICLO**

| ' ' | | ' ' |

Exmos./as. Senhores/as Encarregados/as de Educação,

No âmbito de um estudo académico integrado na unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada II do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico, solicito a vossa colaboração, respondendo a um inquérito.

O questionário tem como objetivo recolher a vossa perspetiva sobre o impacto da integração das tecnologias digitais e das ciências sociais no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. A vossa opinião é fundamental para compreendermos melhor o envolvimento das famílias neste processo educativo e para podermos contribuir para práticas pedagógicas mais ajustadas às necessidades das crianças.

A participação é voluntária, anónima, confidencial e não envolve qualquer forma de avaliação. Os dados recolhidos serão utilizados exclusivamente para fins científicos e tratados de forma ética e responsável.

O inquérito será enviado por e-mail. Agradecemos, desde já, a vossa atenção e disponibilidade.

Com os melhores cumprimentos,

Miguel Soeiro

ANEXO J - EXEMPLARES DE
AVALIAÇÃO "ANTES E DEPOIS"
1º CICLO

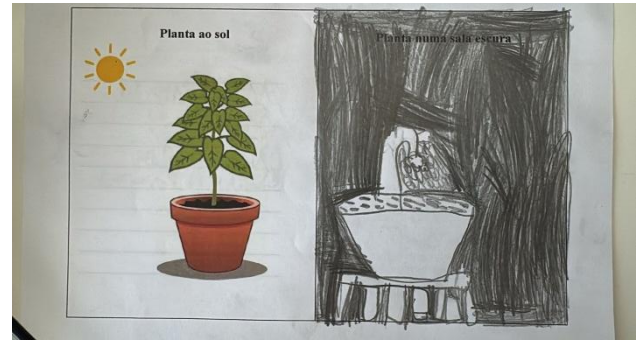
| | ' ' | | ' ' |

Tarefa “As plantas e a luz”

Antes

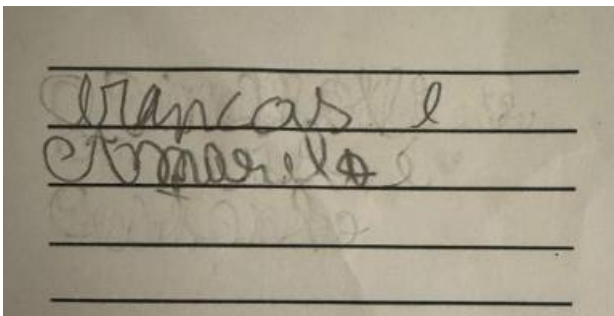


Depois

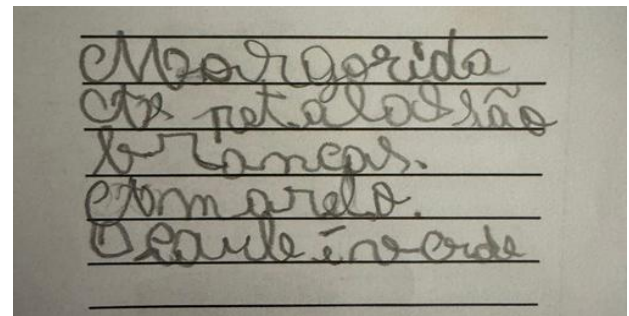


Tarefa “Análise escrita das plantas”

Antes



Depois



Tarefa “Desenho digital da germinação”

Antes



Depois



**ANEXO K - TABELA DAS
COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS DOS
ALUNOS 1º CICLO**

| | ' ' | | ' ' |

Análise 1ª semana

Esta semana, os alunos começaram a usar tecnologias digitais. Fizeram atividades simples com as ferramentas.

Usaram uma régua digital para ver como os números aumentavam e diminuía. Depois, viram vídeos sobre as plantas e fizeram um desenho com base no que viram. Os alunos mostraram-se entusiasmados, mas também houve alguma agitação e necessidade de apoio. Muitos alunos tiveram problemas em usar os equipamentos, principalmente o rato e o teclado. Para alguns, foi difícil.

No entanto, apesar das dúvidas frequentes, os alunos mostraram-se recetivos e motivados.

Já se começava a notar que, quando envolvidos com tecnologia, o seu foco aumentava.

Não se verificaram comportamentos desviantes significativos durante as tarefas tecnológicas, ao contrário do que por vezes acontece em atividades tradicionais.

Análise 2ª semana

Na segunda semana, os alunos já estavam mais habituados aos dispositivos. As atividades incluíram um jogo no Kahoot, a visualização de vídeos sobre as emoções e um jogo de perguntas e respostas no estilo "Quem quer ser milionário". Os alunos acederam ao Kahoot mais depressa e quase todos conseguiram inserir o código sozinhos.

Nos vídeos, os participantes mostraram mais concentração e participaram com entusiasmo no jogo interativo, respeitando os turnos e colaborando entre si. Agora precisamos de menos ajuda técnica do que na semana passada. A sala de aula manteve-se calma e os alunos portaram-se bem durante todas as atividades com tecnologia.

Todos os alunos estavam entusiasmados e ninguém se portou mal, o que mostra que as tecnologias de informação e comunicação (TIC) podem ser uma ótima forma de manter a atenção dos alunos e fazer com que se envolvam ativamente na aula.

Análise 3ª semana

Esta semana, houve um grande avanço nas competências tecnológicas que foram desenvolvidas antes.

As atividades envolveram um jogo Kahoot, um vídeo sobre a germinação e a criação de um desenho digital sobre o tema. Os alunos mostraram que sabiam usar os dispositivos sozinhos, mudando facilmente de uma tarefa para a outra.

Os alunos usaram os programas de desenho digital com confiança e criatividade. Muitos já exploravam funcionalidades por iniciativa própria.

Os pares começaram a colaborar mais, ajudando-se mutuamente.

Durante as atividades, todos se portaram bem e estiveram concentrados.

Todos se envolveram com os conteúdos e com a tecnologia. Isto mostra que, quando a integração digital está bem orientada, tem impacto direto no ambiente da sala e na qualidade da aprendizagem.

Análise 4ª semana

Na quarta semana, a turma mostrou que está mais madura com a tecnologia.

Os alunos trabalharam em grupo e criaram uma lista de tópicos partilhada no Padlet sobre o tema "Como plantar".

Conseguiram organizar ideias, inserir imagens e escrever pequenas frases, com alguma ajuda.

Também utilizaram a aplicação PlantNet, que todos gostaram e quiseram saber mais. Os alunos aprenderam a utilizá-la para identificar plantas, tirar fotografias e analisar os resultados.

Conseguiram compreender as informações do programa e contaram o que descobriram uns aos outros.

O trabalho decorreu num ambiente calmo, em que todos colaboraram e foram muito produtivos. Mais uma vez, as atividades com tecnologias decorreram sem problemas. Isto mostra que as ferramentas digitais são boas para motivar os alunos a aprender e a fazer trabalhos de grupo.

Análise 5ª semana

Na última semana, os alunos já estavam super à vontade com a tecnologia.

As atividades que fizemos foram um Kahoot, ver vídeos sobre fenómenos da natureza, usar a aplicação PlantNet e, por fim, fazer uma apresentação em grupo sobre o bairro dos alunos.

Eles mostraram que sabem usar as ferramentas digitais, que conseguiram escolher imagens, escrever pequenas frases e organizar os slides como deve ser.

Trabalharam em grupo, com respeito, pensamento crítico e responsabilidade.

Participaram em todas as etapas do projeto, deram ideias e ajudaram os colegas de forma espontânea.

Tal como nas semanas anteriores, não se verificaram comportamentos desviantes durante as atividades tecnológicas.

Pelo contrário, os alunos mostraram que estavam super envolvidos, focados e entusiasmados.

Esta última semana mostrou que, com o tempo, as TIC se tornaram uma ferramenta motivadora, inclusiva e que ajuda no desenvolvimento de várias competências na turma.

**ANEXO L - TABELA DAS
APRENDIZAGENS DE MATEMÁTICA
1º CICLO**

| ' ' | | ' ' |

Matemática

Alunos/Matérias	AA	AG	BP	DC	IR	KM	LM	LES	LN	LR	LS	MS	MFS	ML	PS	RB	UV	YG	BB	MM
Resolução de problemas	2	3	2	1	1	2	2	1	3	2	2	3	2	1	1	3	2	1	2	3
Operações	2	3	3	1	1	2	3	1	3	3	3	3	2	1	1	3	2	2	2	3
Linguagem matemática	2	3	2	1	1	2	2	1	3	2	2	3	2	1	1	3	2	1	2	2
Números naturais	2	3	2	1	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3
Cálculo mental	2	3	2	1	1	2	3	1	2	2	3	3	2	1	1	3	2	2	2	3
Recolha de dados	2	3	2	1	1	2	2	1	3	3	3	3	2	1	1	3	2	2	2	2
Sólidos	2	3	2	1	1	3	3	1	3	3	3	3	2	1	1	3	2	2	2	2
Medição e unidades de medida	2	3	2	1	2	2	2	1	3	3	3	3	2	1	2	3	2	2	2	2

ANEXO M - TABELA DAS
APRENDIZAGENS DE PORTUGUÊS
1º CICLO

| | ' | | ' |

Português																				
Alunos/Matérias	AA	AG	BP	DC	IR	KM	LM	LES	LN	LR	LS	MS	MFS	ML	PS	RB	UV	YG	BB	MM
Leitura	1	2	2	1	1	1	2	1	3	2	2	3	1	1	1	2	2	1	3	1
Escrita de frases simples	1	2	2	1	1	1	2	1	3	2	2	3	1	1	1	2	2	1	3	1
Distingue letras maiúsculas de minúsculas.	2	3	3	1	2	2	3	2	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2	3	2
Gramática	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3	2
Educação literária	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3	2
Vocabulário	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	2	2	3	2

ANEXO N - TABELA DAS
APRENDIZAGENS DE ESTUDO DO MEIO
LOCILO

| | ' ' | | ' ' |

Estudo do Meio																				
Alunos/Matérias	AA	AG	BP	DC	IR	KM	LM	LES	LN	LR	LS	MS	MFS	ML	PS	RB	UV	YG	BB	MM
Identifica situações e comportamentos de risco	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2
Observa e descreve uma experiência simples	1	3	3	2	2	2	3	1	3	3	3	3	2	1	2	3	2	2	3	1
Recolha de dados	1	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	1
Características dos animais	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	1	2	3	2	2	3	2
Descreve uma planta	2	3	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3	2	1	2	3	2	2	3	2
Características das plantas	2	3	3	2	2	2	2	1	3	3	3	3	2	1	2	3	2	2	3	2
Explora fenómenos científicos do quotidiano	2	3	3	2	2	2	3	1	3	2	3	3	2	1	2	2	2	2	3	2

ANEXO 0 - AUTOAVALIAÇÃO DOS
ALUNOS 1º CICLO

| | ' ' | | ' ' |

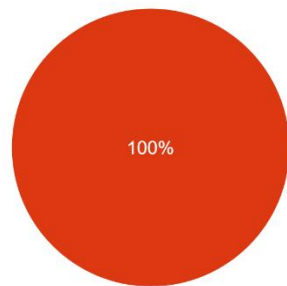
Autoavaliação			
Questão	Gostei de aprender com o tablet e com o computador		
Pontuação			
Escolha dos alunos	1	1	14
Questão	As tecnologias ajudaram-me a compreender melhor as pessoas e a sociedade		
Pontuação			
Escolha dos alunos	2	0	14
Questão	Consegui trabalhar bem com os meus colegas em trabalhos de grupo		
Pontuação			
Escolha dos alunos	2	4	10
Questão	Portei-me bem		
Pontuação			
Escolha dos alunos	3	5	8
Questão	Aumentei o meu conhecimento sobre plantas e seres vivos		
Pontuação			
Escolha dos alunos	0	0	16
Questão	Gostei das atividades dos professores estagiários		
Pontuação			
Escolha dos alunos	0	2	14

ANEXO P - INQUÉRITO DOCENTE
TITULAR 1º CICLO

| | ' ' | | ' ' |

Há quantos anos leciona no 1.º ciclo?

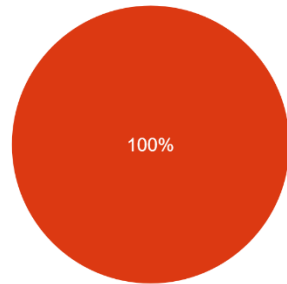
1 resposta



- Menos de 5 anos
- Entre 5 e 10 anos
- Mais de 10 anos

Já frequentou alguma formação contínua relacionada com o uso das tecnologias na educação?

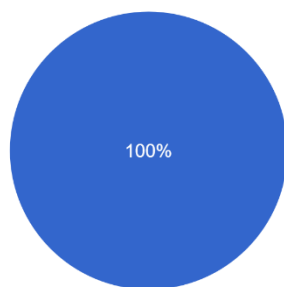
1 resposta



- Sim
- Não

Considera que os seus alunos têm acesso a tecnologia em casa?

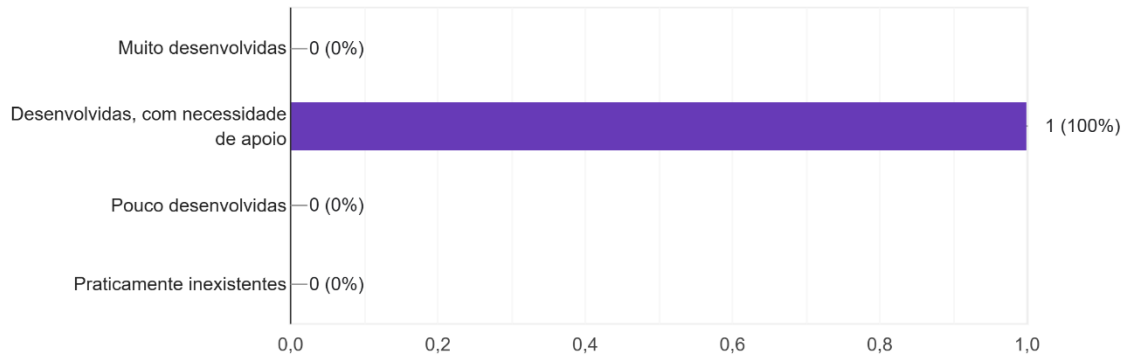
1 resposta



- Sim, a maioria tem acesso regular (computador/tablet e internet)
- Alguns têm acesso limitado
- A maioria não tem acesso

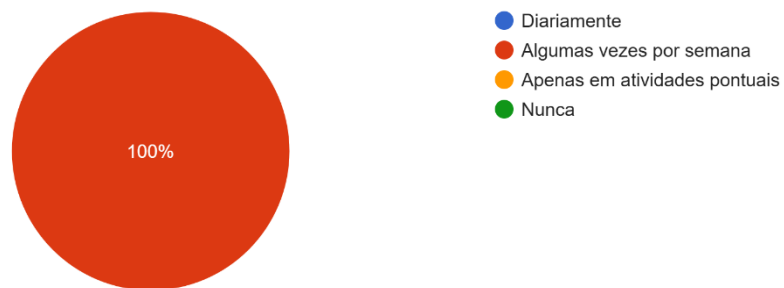
Como avalia as competências digitais dos seus alunos (ex: uso do rato, navegação, compreensão de instruções em apps)?

1 resposta



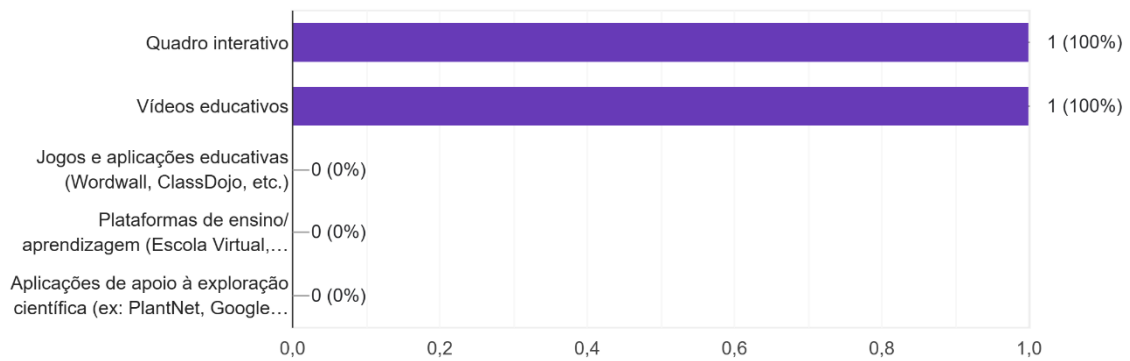
Com que frequência utiliza tecnologias digitais com esta turma?

1 resposta



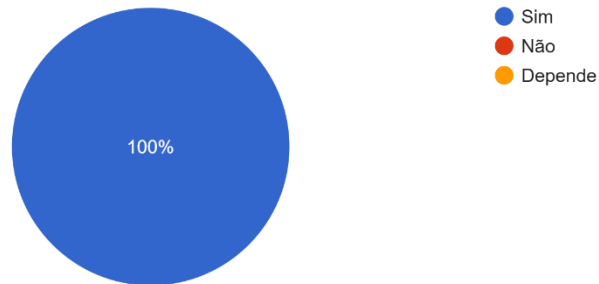
Que recursos digitais costuma utilizar?

1 resposta



Considera que as tecnologias digitais favorecem a inclusão de alunos com dificuldades de aprendizagem?

1 resposta



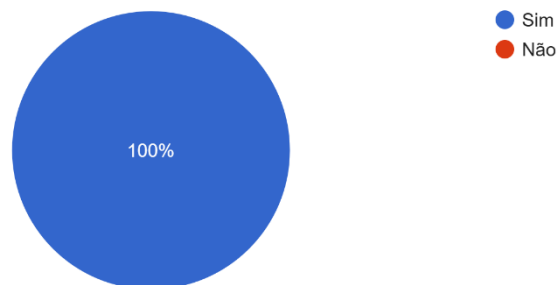
Justifique a sua resposta.

1 resposta

A utilização de tecnologias ajuda a captar a atenção e o interesse dos alunos nas aulas o que por sua vez, ajuda na inclusão dos alunos com mais dificuldades de aprendizagem.

Já observou melhorias no comportamento, motivação ou desempenho dos alunos em atividades com tecnologia?

1 resposta



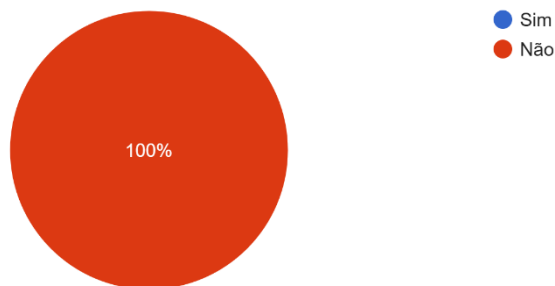
Explique com exemplos, se possível.

1 resposta

Os alunos ficam mais interessados nas aulas.

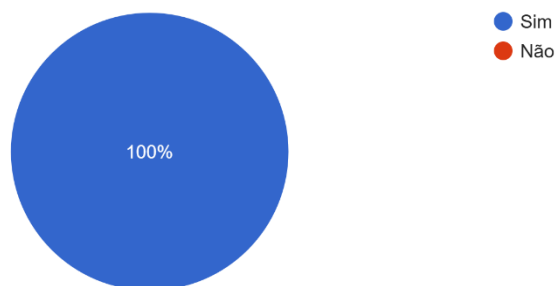
Trabalha habitualmente conteúdos de Ciências Sociais com recurso a tecnologias digitais?

1 resposta



Já utilizou alguma vez tecnologias para explorar temas como o espaço, a comunidade, o tempo, o ambiente ou a cidadania?

1 resposta



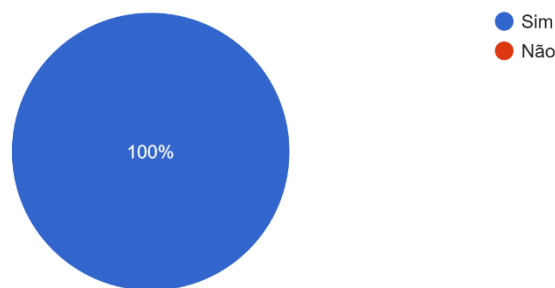
Se sim, descreva uma dessas experiências.

1 resposta

Já utilizei várias vezes tecnologias para explorar esses temas com os meus alunos. Por exemplo, recorri ao Google Earth para trabalharmos o espaço e percebermos onde se localizam a escola, a casa de cada um e outros pontos importantes da comunidade. Também usei vídeos e jogos educativos para abordar o tema da cidadania e do ambiente, de forma mais visual e participativa. As tecnologias ajudam muito a tornar estes conteúdos mais próximos da realidade das crianças e facilitam a compreensão, sobretudo em turmas com maiores dificuldades.

Acredita que as TIC podem promover o pensamento crítico, o sentido de pertença e a consciência social dos alunos?

1 resposta



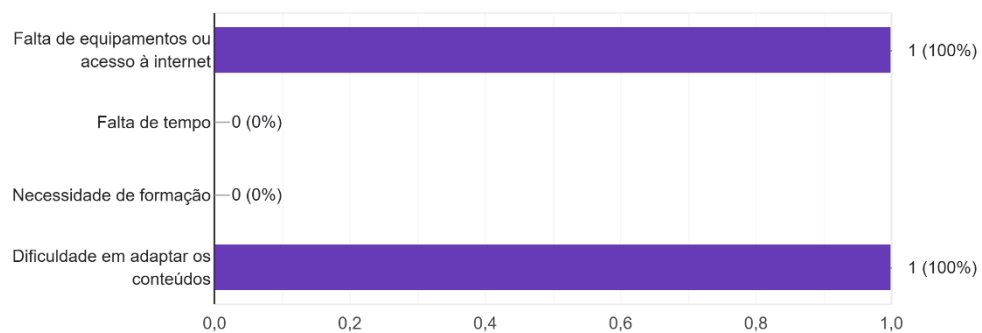
Justifique a sua resposta.

1 resposta

Acredito que as TIC podem ter um papel muito importante nesse sentido. Quando bem utilizadas, permitem que os alunos questionem, explorem diferentes perspetivas e reflitam sobre o mundo que os rodeia.

Quais são os principais obstáculos que encontra na utilização de tecnologias em sala de aula?

1 resposta



Que tipo de apoio ou recursos considera importantes para integrar melhor as TIC, especialmente nas Ciências Sociais?

1 resposta

Considero fundamental ter acesso a recursos digitais adaptados à faixa etária do 1.º ciclo, como vídeos educativos, jogos interativos, mapas digitais e plataformas simples de pesquisa e partilha. Além disso, é importante haver formação para os professores, para que se sintam confiantes a utilizar as TIC de forma pedagógica e não apenas como complemento. Um bom apoio técnico nas escolas, internet estável e equipamentos acessíveis para todos os alunos também fazem toda a diferença. Idealmente, seria ótimo contar com projetos interdisciplinares que envolvam as Ciências Sociais e as TIC de forma prática e significativa.

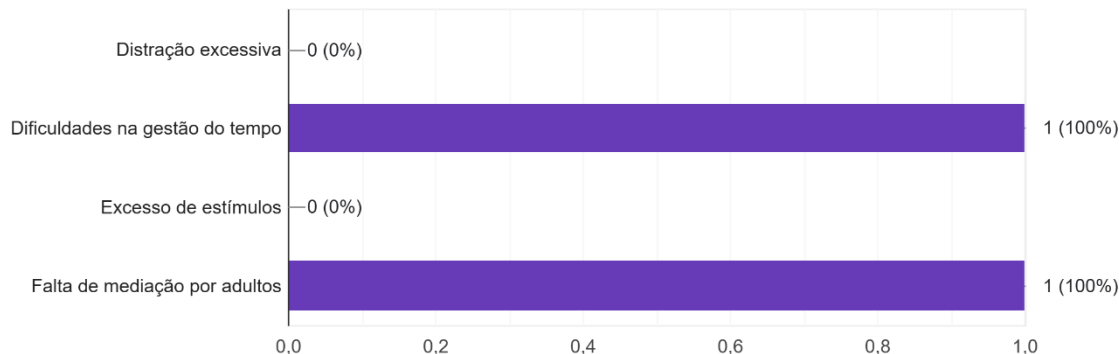
Que sugestões daria para melhorar a utilização das tecnologias digitais com crianças em contexto socioeconómico desfavorecido?

1 resposta

Sugeria garantir o acesso a dispositivos e internet na escola, promover atividades práticas e colaborativas com tecnologias, e apostar em recursos simples e intuitivos. Também é importante envolver as famílias, sempre que possível, e adaptar os conteúdos à realidade dos alunos, tornando a aprendizagem mais próxima e significativa.

Quais os principais riscos que identifica no uso de tecnologias digitais com crianças do 1.º ciclo?

1 resposta



Que cuidados considera fundamentais para garantir um uso pedagógico, saudável e inclusivo das tecnologias digitais?

1 resposta

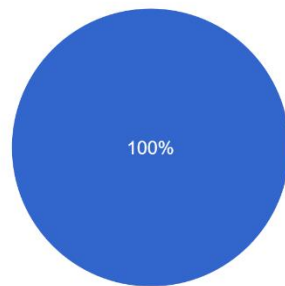
É fundamental garantir que o uso das tecnologias tenha um objetivo pedagógico claro, com conteúdos adequados à idade. Deve haver equilíbrio no tempo de ecrã, intercalando com atividades práticas e movimento. É também importante promover o uso responsável, com orientação sobre segurança digital, e garantir que todos os alunos tenham acesso aos recursos, respeitando ritmos e necessidades individuais, para que ninguém fique para trás.

ANEXO Q - INQUÉRITO CIENTISTA
1º CICLO

| | " | | " |

Qual é o seu tipo de intervenção com a escola/turma?

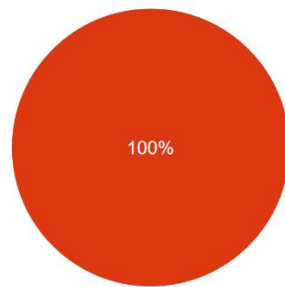
1 resposta



- Colaboração pontual
- Projeto contínuo (mensal/trimestral)
- Parceria institucional

Há quanto tempo realiza atividades experimentais com alunos do 1.º ciclo?

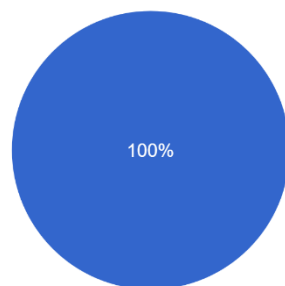
1 resposta



- Menos de 1 ano
- 1 a 3 anos
- Mais de 3 anos

Já utilizou tecnologias digitais nas suas sessões com os alunos?

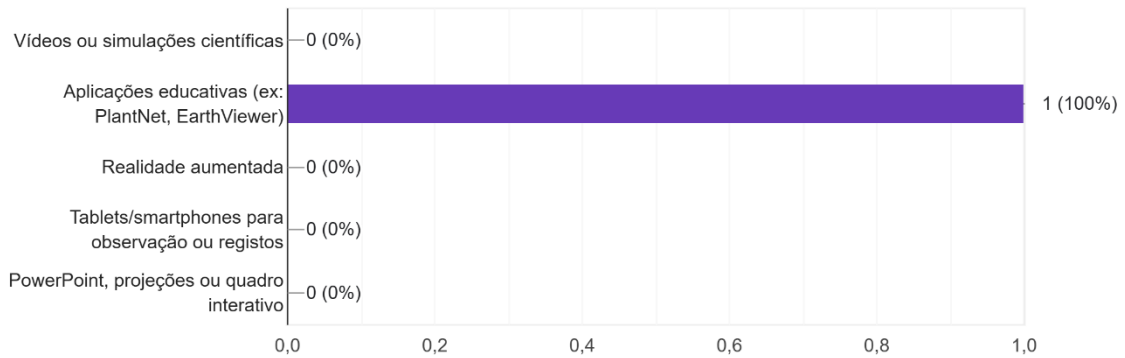
1 resposta



- Sim
- Não

Se sim, indique quais

1 resposta



Como avalia a receptividade dos alunos do 1.º ano no uso de tecnologias nas atividades científicas?

1 resposta

Alta

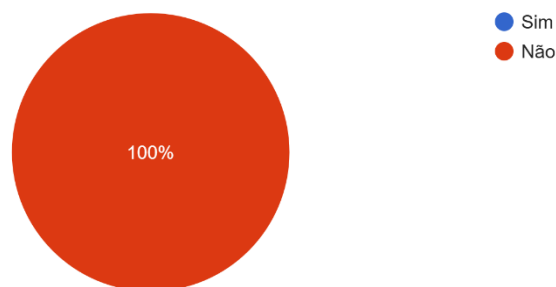
Que tipo de competências observa nos alunos quando utilizam recursos digitais?

1 resposta

Difícil de responder. Encontro rudimentos de pensamento científico, crítico e criativo; empatia, capacidade de comunicação, colaboração, etc.

Já explorou, de forma direta ou indireta, temas das Ciências Sociais com os alunos? (ex: profissões, ambiente, comunidades, espaço geográfico, tempo histórico, cidadania)

1 resposta



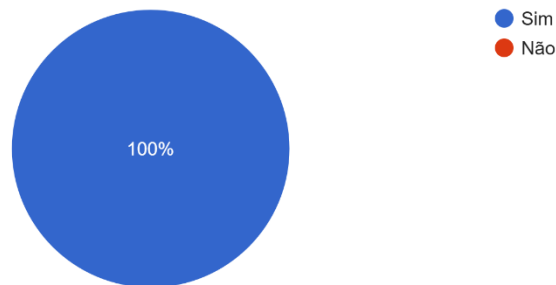
Se sim, indique exemplos.

1 resposta

Exploramos a biodiversidade nos pátios dos alunos, focando-nos especialmente na flora e os polinizadores.

Considera que os temas científicos podem e devem articular-se com temas das Ciências Sociais no 1.º ciclo?

1 resposta



Justifique a sua resposta.

1 resposta

Sim, nomeadamente porque as CS são também Ciência.

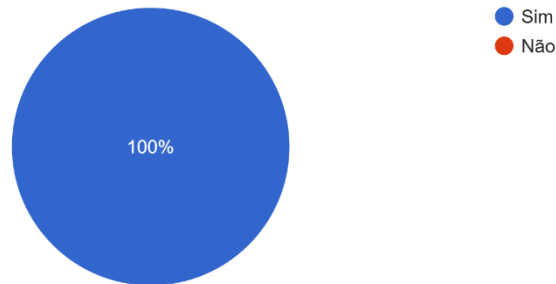
Na sua opinião, de que forma as tecnologias digitais podem apoiar essa articulação entre ciência e sociedade?

1 resposta

Podem aproximar a Ciência a todos os elementos da sociedade e incluso fazer que participem ativamente nela através da Ciência Cidadã

Já observou situações em que os alunos demonstraram curiosidade sobre temas sociais (ex: profissões científicas, preservação da natureza, regras sociais) através da tecnologia?

1 resposta



Se sim, descreva.

1 resposta

Via apps como iNaturalist

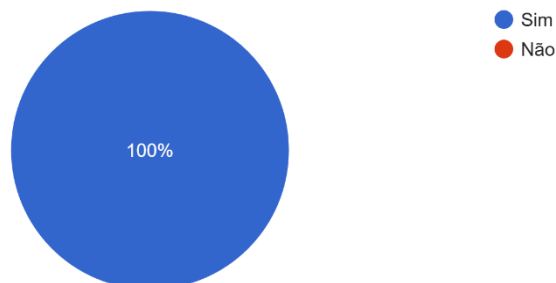
Que benefícios considera que a utilização de tecnologias digitais traz para crianças em contextos socioeconómicos desfavorecidos?

1 resposta

Pode aproximá-los, mas considero mais importante o contato direto com objetos científicos.

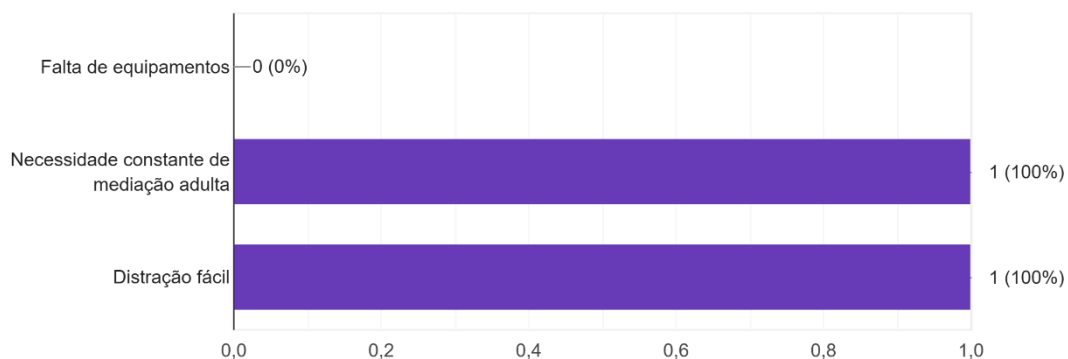
Acredita que as TIC ajudam a desenvolver competências sociais e de cidadania nos alunos?

1 resposta



Que dificuldades ou limitações já encontrou no uso das TIC com alunos do 1.º ciclo?

1 resposta



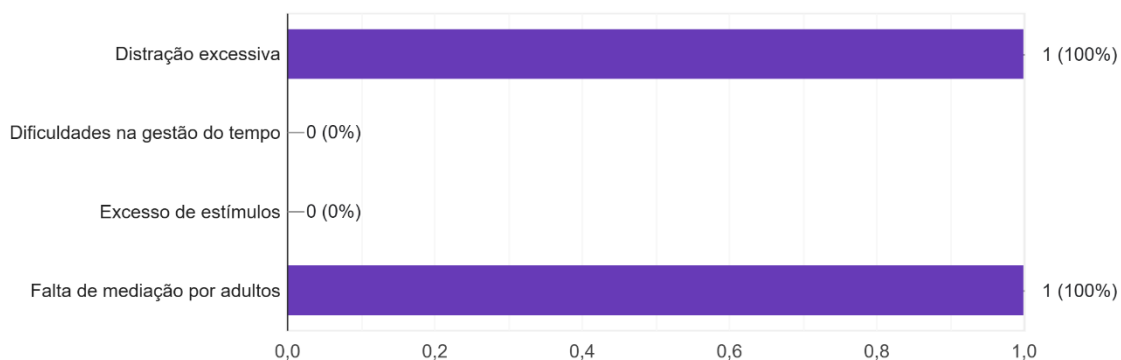
Que recomendações daria para integrar, de forma eficaz, as tecnologias digitais no ensino das Ciências Naturais e Sociais com crianças do 1.º ciclo?

1 resposta

Usá-las como uma ferramenta complementar, sem focalizar muito nelas. Devem ser "mais uma" das estratégias usadas, não "a" estratégia.

Quais os principais riscos que identifica no uso de tecnologias digitais com crianças do 1.º ciclo?

1 resposta



Que cuidados considera fundamentais para garantir um uso pedagógico, saudável e inclusivo das tecnologias digitais?

1 resposta

Analisar caso a caso e acompanhar o in/sucesso das atividades.

Que sugestões daria à escola e aos professores para melhorar a articulação entre TIC e Ciências Sociais no ensino básico?

1 resposta

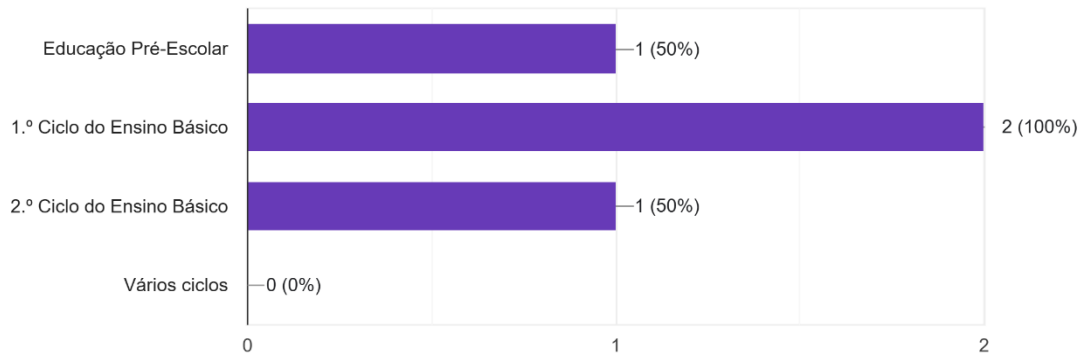
Novamente, acompanhar as atividades cuidadosamente para avaliar se estas estão a funcionar ou não

ANEXO R - INQUÉRITO PESSOAL NÃO
DOCENTE 1º CICLO

| | ' ' | | ' ' |

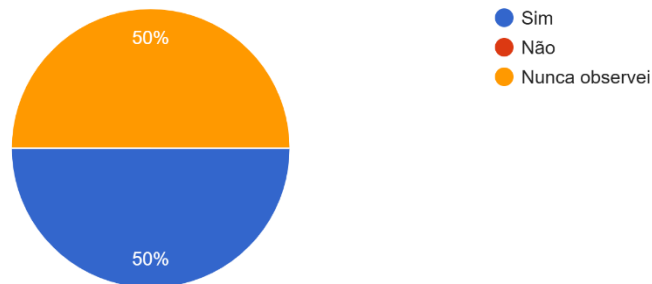
Ciclo(s) de ensino com que colabora

2 respostas



Nota que os alunos demonstram mais interesse quando utilizam computadores, tablets ou outros recursos digitais?

2 respostas



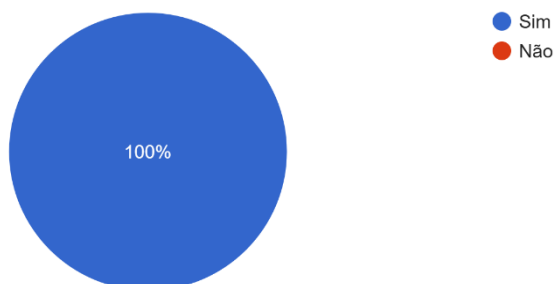
Considera que a utilização das tecnologias digitais pode contribuir para uma melhor aprendizagem por parte dos alunos?

2 respostas



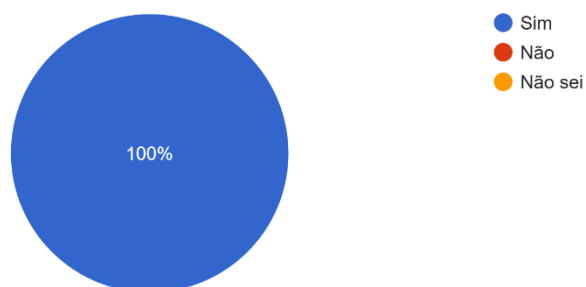
Já presenciou atividades em que os alunos estavam a aprender com recurso a tecnologia digital?
(ex.: jogos educativos, vídeos informativos, desenhos no computador)

2 respostas



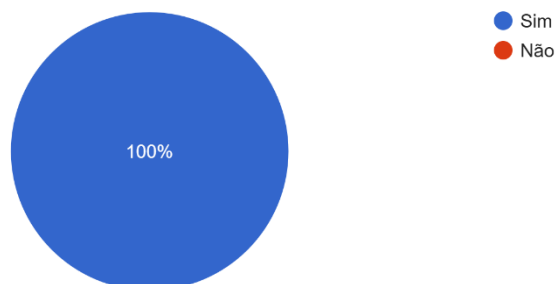
Considera importante que os alunos aprendam sobre temas como o respeito, a cidadania, a comunidade, a história local ou a cultura?

2 respostas



Já acompanhou ou teve conhecimento de alguma atividade escolar relacionada com esses temas?
(ex.: Dia da Liberdade, visitas ao bairro, regras de convivência, tradições culturais)

2 respostas



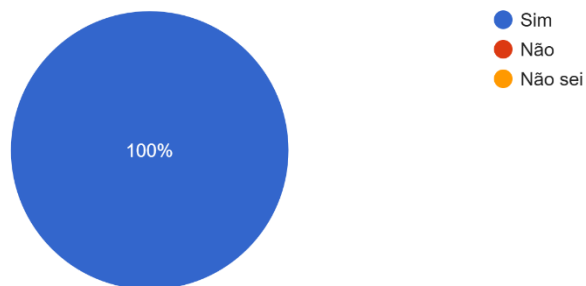
Na sua opinião, estas atividades contribuem para melhorar o comportamento e o respeito entre os alunos?

2 respostas



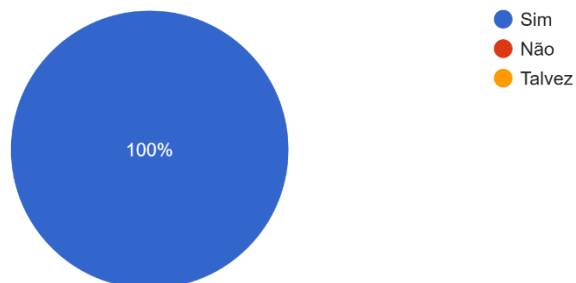
Já presenciou atividades em que os alunos utilizaram tablets ou computadores para aprender sobre temas como o bairro, os monumentos locais, ...ofissões, as regras de convivência, entre outros?

2 respostas



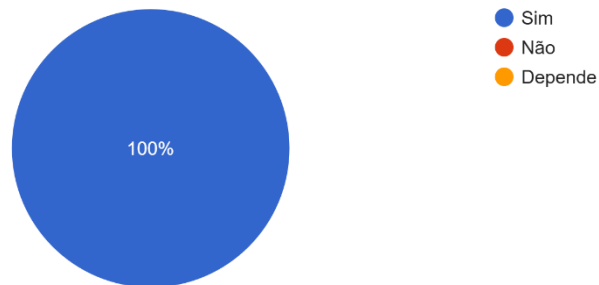
Considera que estas atividades ajudam os alunos a conhecer melhor o mundo que os rodeia?

2 respostas



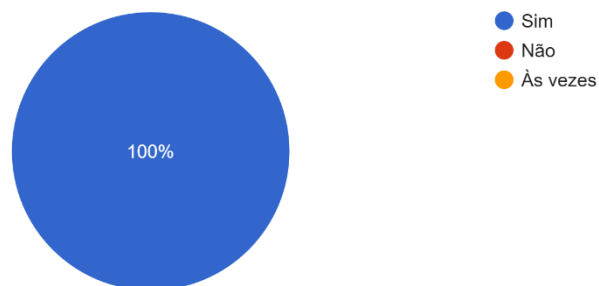
Acha que estas atividades contribuem para promover atitudes de respeito, partilha e convivência entre os alunos?

2 respostas



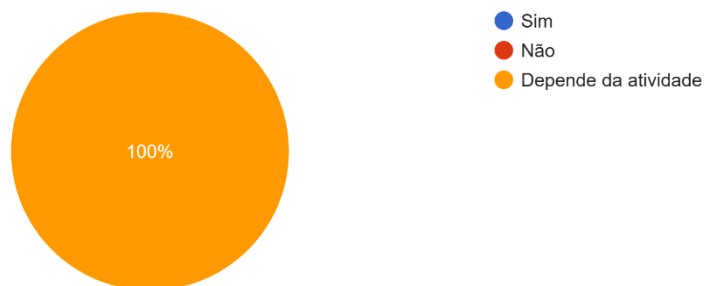
Considera que o pessoal não docente tem um papel importante na formação de atitudes e valores como o respeito, a cidadania e a responsabilidade?

2 respostas



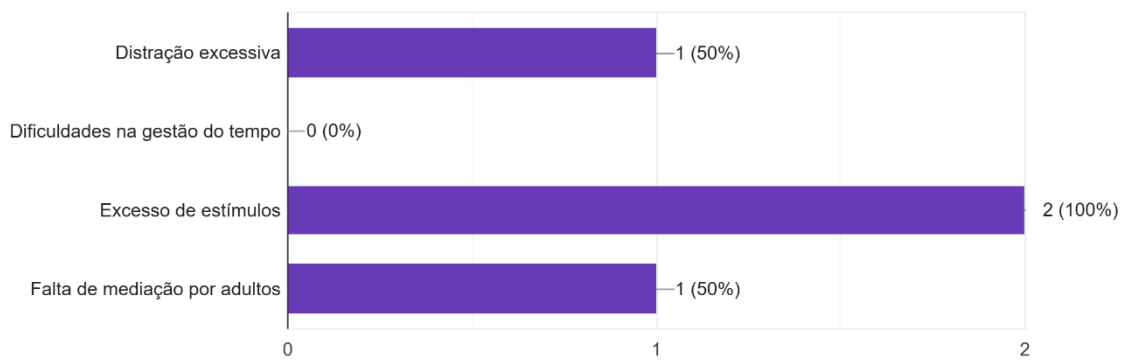
Gostaria de colaborar mais em atividades escolares ligadas à cidadania, convivência ou apoio no uso de tecnologias?

2 respostas



Quais os principais riscos que identifica no uso de tecnologias digitais com crianças do 1.º ciclo?

2 respostas

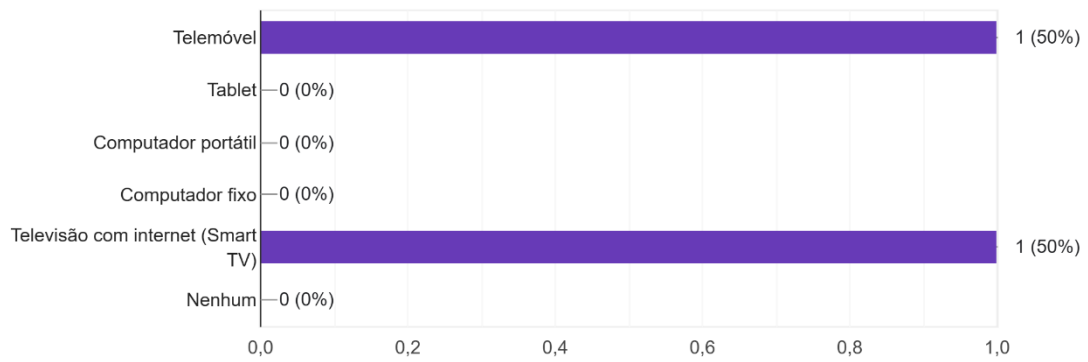


ANEXO S - INQUÉRITO
ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO
1º CICLO

| ' ' | | ' ' |

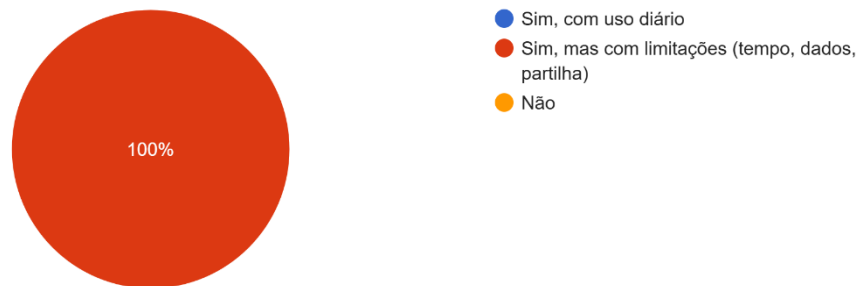
O seu educando tem acesso regular a algum dos seguintes dispositivos em casa?

2 respostas



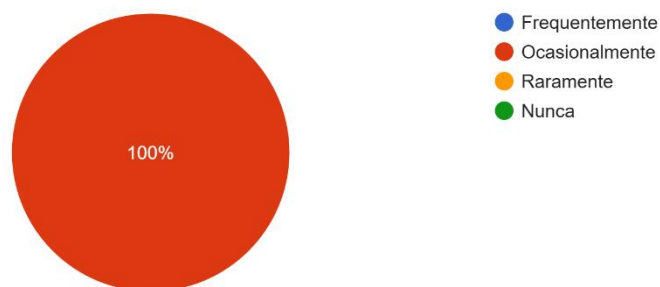
Há acesso à internet no seu agregado familiar?

2 respostas



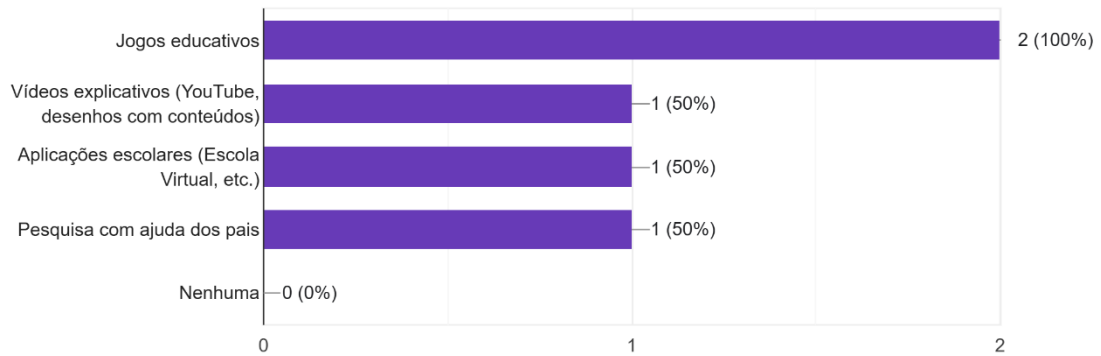
O seu educando utiliza tecnologias digitais para aprender em casa?

2 respostas



Que tipo de atividades educativas digitais realiza em casa?

2 respostas



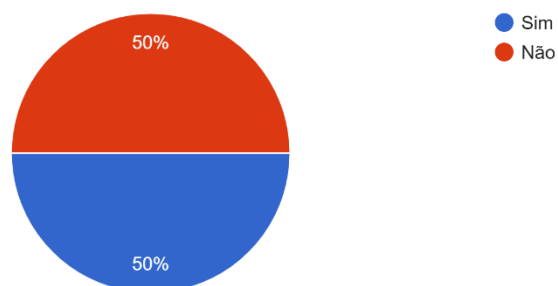
Costuma acompanhar o seu educando quando ele usa tecnologia?

2 respostas



Acha que o uso das tecnologias digitais ajuda o seu educando a aprender melhor?

2 respostas



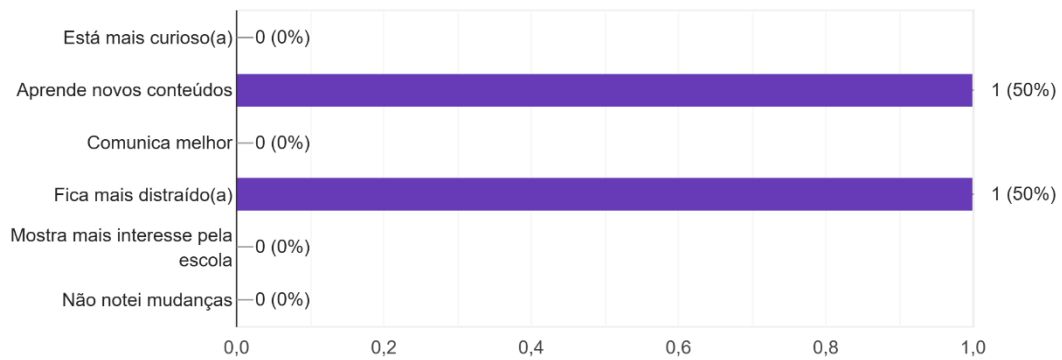
Se possível, explique porquê.

1 resposta

O uso excessivo de tecnologia pode afectar a atenção e não resolução de trabalhos manuais

Que mudanças já notou no seu educando devido ao uso de tecnologias?

2 respostas



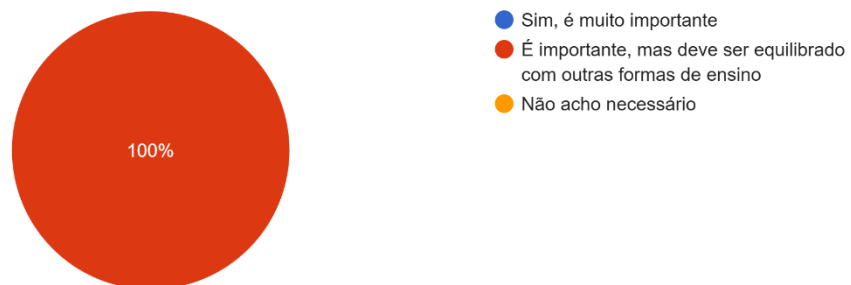
Já viu o seu educando aprender, através da tecnologia, temas como: profissões, regras de convivência, comunidade, natureza, tempo ou tradições?

2 respostas



Acha importante que a escola use tecnologia para ensinar temas como: o papel das pessoas na sociedade, a história, o ambiente, os direitos e deveres?

2 respostas



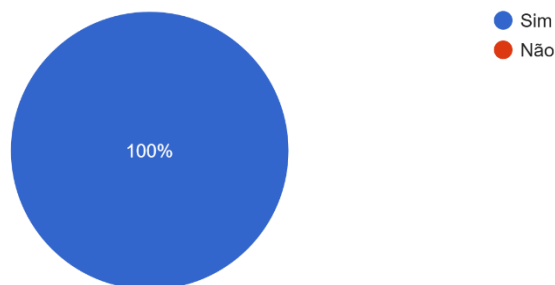
Se possível, justifique.

1 resposta

Deve ser equilibrado assim como os outros métodos de ensino, dando esperança aos livros físicos e gosto pela escrita

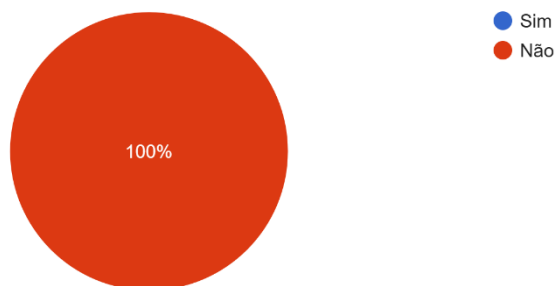
Acredita que o uso das tecnologias pode ajudar o seu educando a ser mais consciente do mundo que o rodeia (respeitar regras, cuidar do ambiente, conhecer a sua comunidade)?

2 respostas



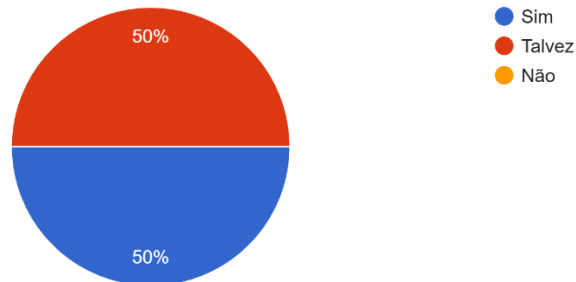
Já recebeu apoio ou informação da escola sobre como utilizar a tecnologia de forma educativa com o seu educando?

2 respostas



Gostaria que a escola oferecesse sessões ou materiais para apoiar os pais no uso das tecnologias com os filhos?

2 respostas



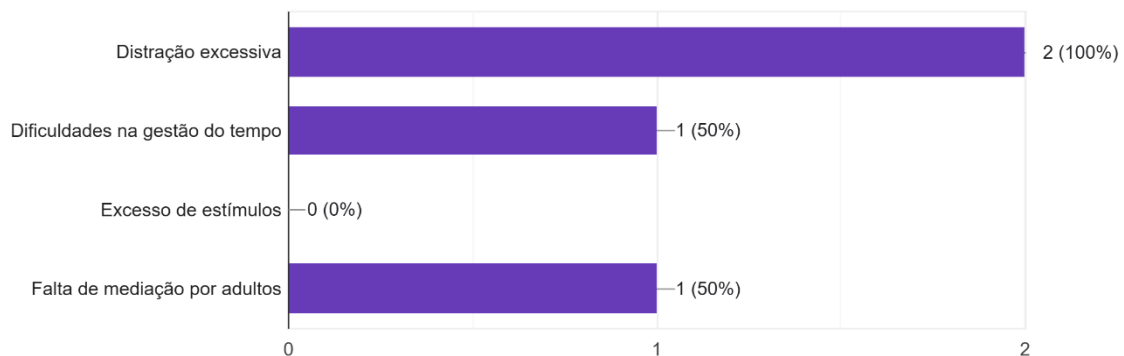
Na sua opinião, qual deve ser o papel da escola no desenvolvimento das competências sociais e de cidadania, com apoio das tecnologias digitais?

1 resposta

A escola deve ser um espaço de convivência, construção de valores e práticas democráticas. Com o uso inteligente das tecnologias digitais, ela pode potencializar o desenvolvimento de competências sociais e de cidadania, preparando os alunos não apenas para o mercado de trabalho, mas para uma vida ativa, crítica e responsável na sociedade.

Quais os principais riscos que identifica no uso de tecnologias digitais com crianças do 1.º ciclo?

2 respostas



Que cuidados considera fundamentais para garantir um uso pedagógico, saudável e inclusivo das tecnologias digitais?

1 resposta

A tecnologia pode ser uma poderosa aliada da educação, desde que usada com intencionalidade, responsabilidade e empatia. Um uso pedagógico, saudável e inclusivo das tecnologias digitais exige o compromisso conjunto de professores, alunos, famílias e gestores escolares.