

A utilização de metodologias ativas
na promoção do desenvolvimento das
competências sociais e da motivação
em alunos do 2.º CEB

Maria Madalena Costa Lopes Pires Guerra

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 do 2.º Ciclo do Ensino Básico

2023-2024



A utilização de metodologias ativas na promoção do desenvolvimento das competências sociais e da motivação em alunos do 2.º CEB

Maria Madalena Costa Lopes Pires Guerra

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
do 2.º Ciclo do Ensino Básico

Orientador: Maria João Silva e Margarida Rodrigues

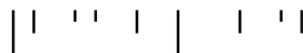
Júri

Presidente: Tiago Tempera

Arguente: Rui Marques

Orientador: Maria João Silva

2023-2024



AGRADECIMENTOS

| " | | | " |

Encontrando-me no final desta etapa, importa agradecer e prestar homenagem a todos aqueles que me acompanharam e fizeram parte dela.

Começo por agradecer aos meus pais, que independentemente de terem recebido a notícia de que iria mudar de área e ingressar num curso diferente, foram os primeiros a apoiarem-me e a estar comigo no meio das incertezas. Agradeço por me darem força, suporte e condições que tornaram possível esta conquista. Agradeço por me mostrarem que o Amor é a base para o desenvolvimento e o maior aliado à Educação e, também, pelo seu exemplo e por toda a vida, me terem transmitido os valores e as crenças que tenho até hoje e que quero transmitir a muitas outras crianças.

Um agradecimento especial também ao meu companheiro, André, que seja qual for a circunstância, tem a capacidade de ver o lado bom, de arrancar aquele sorriso e de tornar tudo mais leve. Agradeço por ser o meu porto seguro, a minha motivação e uma das razões que me leva a concluir esta etapa. Não tenho dúvidas que a nossa parceria e união contribuiu muito para que este dia chegasse.

Agradeço à minha grande amiga, Mariana, que sempre se disponibilizou para me ajudar, seja através de uma última revisão ou do seu ombro amigo que tanto me consolou. Agradeço pelo facto de, à sua maneira, ter feito parte também desta jornada, que não seria a mesma sem a sua presença.

Agradeço muito à Beatriz e à sua gargalhada, uma amiga que me recebeu, apoiou e mostrou que as conquistas são para quem as quer, e um especial obrigada à Carolina, a minha companheira académica, que tornou tudo mais construtivo, fácil e prazeroso.

Agradeço às minhas grandes orientadoras – à Professora Maria João pela disponibilidade, dedicação, apoio e exemplo que me transmitiu ao longo de todos os anos que tive a sorte de a ter como docente, e à Professora Margarida por ter aceite este convite, pela excelente orientação nas práticas de PES e por todo o rigor e ajuda incansáveis.

Por fim, agradeço a todos os profissionais, colegas, amigos, professores e alunos que se cruzaram no meu caminho ao longo destes últimos anos e que tanto contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional.

A todos, um enorme obrigada.

RESUMO

| ' ' | | ' ' |

O presente relatório integra-se na Unidade Curricular de Prática de Ensino Supervisionada II, lecionada no 2.º ano de Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico.

A primeira parte do relatório debruça-se sobre a prática desenvolvida no contexto do 1.º e do 2.º Ciclo, respetivamente numa turma de 1.º ano e, em duas turmas de 6.º ano. Desta forma, serão apresentadas as descrições e análises reflexivas do período de observação, intervenção e avaliação pedagógica, em ambos os ciclos.

Na segunda parte, será apresentado um estudo empírico, realizado no contexto de uma das práticas. Como finalidade, a presente investigação pretende estudar a possível relação entre a utilização de metodologias ativas e a promoção do desenvolvimento das competências sociais e motivação em alunos do 2.º Ciclo. Para tal foram definidos os seguintes objetivos específicos: i) Explorar a utilização de metodologias ativas nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais, para desenvolver as competências sociais dos alunos e a sua motivação para as referidas disciplinas; ii) Recolher dados sobre a evolução das competências sociais dos alunos e a evolução da motivação dos mesmos; iii) Analisar os dados relativos à evolução das competências sociais dos alunos, relacionando-os com as metodologias ativas utilizadas; iv) Analisar os dados relativos à evolução da motivação dos alunos, relacionando-os com as metodologias ativas utilizadas e v) Desenvolver conclusões sobre possíveis contributos da utilização das metodologias ativas para as competências sociais e a motivação dos alunos. Foi utilizada uma metodologia de natureza qualitativa. Trata-se de um estudo de caso, com características de uma investigação-ação e foram definidas, como técnicas de recolha de dados, a observação direta e participante, o questionário e a entrevista semiestruturada, tendo os dados sido analisados por análise de conteúdo.

Os resultados mostraram um desenvolvimento positivo não só das competências sociais dos alunos, como também da motivação dos mesmos, revelando, neste estudo, uma relação direta e positiva entre a utilização destas metodologias e o desenvolvimento destas competências.

Palavras-chave: Metodologias ativas de aprendizagem; Competências Sociais; Motivação; Matemática e Ciências Naturais; 2.º Ciclo

ABSTRACT

| | " | | | "

This report is part of the Supervised Teaching Practice II course, lectured in the second year of the Master in Teaching in the 1st Cycle of Basic Education and Maths and Science in the 2nd Cycle of Basic Education.

The first part of the report focuses on the practice developed in the context of both 1st and 2nd Cycle of Basic Education, specifically in one first-grade class and two sixth-grade classes, respectively. Descriptions and reflective analyses of the observation, intervention, and pedagogical evaluation periods in both educational stages will be presented.

The second part will present an empirical study conducted within one of the practices. The aim of this research is to study the possible relationship between the use of active methodologies and the promotion of social competencies development and motivation in students in 2nd Cycle of Basic Education. Afterwards, the following specific objectives were defined to: i) Explore the use of active methodologies in Mathematics and Natural Sciences to develop students' social competencies and their motivation for these subjects; ii) Collect data on the evolution of students' social competencies and motivation; iii) Analyze the data related to the evolution of students' social competencies, correlating them to the used active methodologies; iv) Analyze the data related to the evolution of students' motivation, correlating them to the used active methodologies; and v) Elaborate conclusions on the potential contributions of using active methodologies for students' social competencies and motivation. Thus, a qualitative methodology, a case study with characteristics of action research was used, and the data collection techniques included direct and participant observation, questionnaires, and semi-structured interviews. The data were analyzed, using content analysis.

The results reflected a positive development not only in students' social competencies but also in their motivation, revealing a positive and direct relationship between the use of active methodologies and the development of those competencies and motivation, in this case study.

Keywords: Active learning methodologies; Social Skills; Motivation; Mathematics e Natural Sciences; 2nd Cycle

ÍNDICE GERAL

| | |
|--|----|
| INTRODUÇÃO | 1 |
| PARTE I – PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA NO 1.º E NO 2.º CEB | 4 |
| 1. DESCRIÇÃO SINTÉTICA DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DESENVOLVIDA NO 1.º CEB5 | |
| 1.1. Caracterização do contexto socioeducativo | 6 |
| 1.1.1. Escola Cooperante e o seu ambiente | 6 |
| 1.1.2. Finalidades educativas e princípios orientadores da ação pedagógica da Orientadora Cooperante | 7 |
| 1.1.3. A turma | 8 |
| 1.2. Problematização e identificação dos objetivos gerais de intervenção | 9 |
| 1.2.1. Identificação da problemática | 9 |
| 1.2.2. Estratégias gerais de intervenção | 10 |
| 1.2.3. Atividades implementadas | 10 |
| 1.2.4. Processos de avaliação e regulação..... | 10 |
| 2. DESCRIÇÃO SINTÉTICA DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DESENVOLVIDA NO 2.º CEB12 | |
| 2.1. Caracterização do contexto socioeducativo | 13 |
| 2.1.1. A Escola Cooperante e o seu ambiente | 13 |
| 2.1.2. Finalidades educativas e princípios orientadores da ação pedagógica da Orientadora Cooperante | 13 |
| 2.1.3. As turmas..... | 14 |
| 2.2. Problematização e identificação dos objetivos gerais de intervenção..... | 16 |
| 2.2.1. Identificação da Problemática | 16 |
| 2.2.2. Estratégias gerais de intervenção | 16 |
| 2.2.3. Atividades implementadas | 17 |
| 2.2.4. Processos de avaliação e regulação..... | 17 |
| 3. ANÁLISE CRÍTICA E REFLEXIVA DA PRÁTICA DESENVOLVIDA NO 1.º E 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO..... | 19 |
| 3.1. Princípios da ação educativa | 20 |
| 3.2. Gestão dos tempos e conteúdos..... | 21 |
| 3.3. Relação pedagógica..... | 22 |

| | |
|--|----|
| 3.4. Processos de avaliação e regulação das aprendizagens | 23 |
| PARTE II: O ESTUDO..... | 25 |
| 1. APRESENTAÇÃO DO ESTUDO..... | 26 |
| 2. REVISÃO DA LITERATURA..... | 29 |
| 2.1. Ensino da Matemática e das Ciências Naturais no 2.ºCEB | 30 |
| 2.2. Metodologias ativas de aprendizagem..... | 31 |
| 2.2.1. Aprendizagem por simulação..... | 32 |
| 2.2.2. Aprendizagem cooperativa..... | 32 |
| 2.2.3. Aprendizagem por estações..... | 33 |
| 2.2.4. Aprendizagem por descoberta guiada e o ensino exploratório..... | 34 |
| 2.2.5. O uso de tecnologias em sala de aula..... | 35 |
| 2.3. Competências sociais..... | 36 |
| 2.3.1. O papel da escola e do Professor no desenvolvimento de competências | 39 |
| 2.4. Motivação dos alunos | 41 |
| 2.5. Exemplos de estudos relacionados..... | 44 |
| 3. METODOLOGIA | 46 |
| 3.1. Caracterização do contexto e dos participantes..... | 47 |
| 3.2. Opções metodológicas..... | 48 |
| 3.2.1. Natureza do estudo..... | 48 |
| 3.2.2. Estratégias, técnicas e instrumentos de recolha e análise de dados..... | 49 |
| 3.2.3. Apresentação dos princípios éticos do processo de investigação..... | 51 |
| 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS | 53 |
| 4.1. Aprendizagem por simulação e trabalho cooperativo | 54 |
| 4.1.1. Desenvolvimento de Competências Sociais..... | 54 |
| 4.1.2. Desenvolvimento da Motivação..... | 56 |
| 4.2. Ensino exploratório e trabalho a pares | 59 |
| 4.2.1. Desenvolvimento de Competências Sociais..... | 60 |
| 4.2.2. Desenvolvimento da Motivação..... | 64 |
| 4.3. Aprendizagem por estações..... | 65 |
| 4.3.1. Desenvolvimento de competências sociais | 66 |

| | |
|--|-----|
| 4.3.2. Desenvolvimento da Motivação..... | 69 |
| 4.4. O uso das tecnologias..... | 70 |
| 4.5. Análise do questionário..... | 71 |
| 4.5.1. Preferências dos alunos..... | 71 |
| 4.5.2. Percepções dos alunos acerca da sua motivação..... | 73 |
| 4.6. Análise da entrevista à OC..... | 74 |
| CONCLUSÕES..... | 76 |
| 5.1. Conclusões do estudo..... | 77 |
| 5.2. Constrangimentos no desenvolvimento do estudo..... | 78 |
| REFLEXÃO FINAL..... | 80 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 85 |
| ANEXOS..... | 98 |
| ANEXO A. Rotinas implementadas pela OC de 1.º CEB..... | 99 |
| ANEXO B. Planta de sala de aula da turma do 1.º CEB..... | 101 |
| ANEXO C. Fotografias de sala de aula da turma do 1.º CEB..... | 103 |
| ANEXO D. Plataforma ClassDojo..... | 105 |
| ANEXO E. Caracterização dos alunos da turma de 1.ºCEB..... | 108 |
| ANEXO F. Potencialidades e fragilidades identificadas na turma de 1.ºCEB..... | 110 |
| ANEXO G. Estratégias de intervenção para a prática em 1.ºCEB..... | 112 |
| ANEXO H. Palavra do dia, Grelha do Humor, Livros sobre as emoções e Número do Dia.... | 115 |
| ANEXO I. Avaliação dos objetivos propostos no Plano de Intervenção do 1.ºCEB..... | 117 |
| ANEXO J. Mural das Emoções e Cartas das Emoções..... | 119 |
| ANEXO K. Respostas ao questionário final da intervenção..... | 121 |
| ANEXO L. Semáforo da Calma, Cartas Autorregulação, Cartão Sou Fabuloso e Jogos de Confiança..... | 124 |
| ANEXO M. Caracterização dos alunos da turma 6.º Y do 2.ºCEB..... | 126 |
| ANEXO N. Caracterização dos alunos da turma 6.º Z do 2.ºCEB..... | 128 |
| ANEXO O. Potencialidades e fragilidades identificadas nas turmas de 2.ºCEB..... | 130 |
| ANEXO P. Estratégias de intervenção para a prática em 2.ºCEB..... | 133 |
| ANEXO Q. Atividades desenvolvidas na prática de 2.º CEB..... | 135 |
| ANEXO R. Avaliação dos objetivos propostos no Plano de Intervenção do 2.ºCEB..... | 137 |
| ANEXO S. Grelhas de Observação das Competências Sociais dos alunos do 2.º CEB..... | 140 |

| | |
|---|-----|
| ANEXO T. Produções dos alunos do 2.º CEB..... | 147 |
| ANEXO U. Cartão de incentivo..... | 149 |
| ANEXO V. Notas de Campo | 151 |
| ANEXO W. Grelha de observação de competências durante as atividades..... | 166 |
| ANEXO X. Grelha de observação de competências semanal..... | 168 |
| ANEXO Y. Guião de entrevista à OC..... | 171 |
| ANEXO Z. Transcrição da entrevista à OC..... | 174 |
| ANEXO Aa. Questionário aplicado aos alunos | 178 |
| ANEXO Ab. Consentimento informado entregue aos alunos e encarregados de educação | 184 |
| ANEXO Ac. Planificação da aula baseada na aprendizagem por simulação..... | 186 |
| ANEXO Ad. Exemplo de um caso clínico entregue aos alunos | 188 |
| ANEXO Ae. Exemplo da informação disponibilizada aos alunos..... | 190 |
| ANEXO Af. Grelha de Observação de Competências resultante da aula de simulação | 193 |
| ANEXO Ag. Apresentação do Congresso de Pneumologistas | 195 |
| ANEXO Ah. Produções dos alunos na atividade do Congresso de Pneumologistas | 197 |
| ANEXO Ai. Transcrição da conversa informal com as alunas após a aula de aprendizagem por simulação..... | 199 |
| ANEXO Aj. Planificação da aula baseada no ensino exploratório | 201 |
| ANEXO Ak. Grelha de Observação de Competências resultante da aula de ensino exploratório | 204 |
| ANEXO Al. Produções dos alunos na atividade de ensino exploratório | 206 |
| ANEXO Am. Transcrição da conversa informal com os alunos após a aula de ensino exploratório | 209 |
| ANEXO An. Planificação da aula baseada na aprendizagem por estações..... | 211 |
| ANEXO Ao. Recursos utilizados na aula por estações..... | 214 |
| ANEXO Ap. Grelha de Observação de Competências resultante da aula de aprendizagem por estações | 217 |
| ANEXO Aq. Utilização da plataforma Mentimeter..... | 220 |
| ANEXO Ar. Exemplo da utilização de recursos digitais | 222 |
| ANEXO As. Respostas dos alunos ao questionário | 224 |
| ANEXO At. Análise de Conteúdo realizada à pergunta 9 do questionário..... | 230 |
| ANEXO Au. Análise de Conteúdo realizada à pergunta 19 do questionário..... | 232 |
| ANEXO Av. Análise de Conteúdo realizada à pergunta 15 do questionário..... | 234 |
| ANEXO Aw. Análise de Conteúdo realizada à entrevista com a OC..... | 236 |

ÍNDICE DE FÍGURAS

- Figura 1. Resultados obtidos na pergunta 1 do questionário administrado aos alunos .. 71
- Figura 2. Resultados obtidos na pergunta 8 do questionário administrados aos alunos. 71
- Figura 3. Resultados obtidos na pergunta 13 do questionário administrado aos alunos 72
- Figura 4. Resultados obtidos na pergunta 4 do questionário administrado aos alunos .. 73
- Figura 5. Resultados obtidos na pergunta 14 do questionário administrado aos alunos 74

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Dados registados na Grelha de Observação de Competências - Atividade Congresso Pneumologistas | 55 |
| Tabela 2. Dados registados na Grelha de Observação de Competências - Atividade de Ensino Exploratório | 60 |
| Tabela 3. Dados registados na Grelha de Observação de Competências - Atividade Estações do Sangue ver comentário na tabela da secção anterior | 67 |

Lista de Abreviaturas

| | |
|-------|---|
| CAF | Componente de Apoio à Família |
| CEB | Ciclo de Ensino Básico |
| DGE | Direção-Geral da Educação |
| DT | Diretor de Turma |
| EE | Encarregados de Educação |
| MEM | Movimento da Escola Moderna |
| OC | Orientadora-Cooperante |
| PASEO | Perfil dos alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória |
| PI | Plano de Intervenção |
| PES | Prática de Ensino Supervisionada |
| RF | Relatório Final |
| TA | Trabalho Autónomo |
| TEIP | Territórios Educativos de Intervenção Prioritária |
| UC | Unidade Curricular |

INTRODUÇÃO

| ' ' | | ' ' |

O presente Relatório Final (RF) apresenta-se como uma condição necessária para a obtenção do grau de Mestre em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e em ensino da Matemática e das Ciências Naturais do 2.º Ciclo do Ensino Básico, tendo surgido no âmbito da Unidade Curricular (UC) de Prática de Ensino Supervisionado II (PES II), ministrada pela Escola Superior de Educação de Lisboa. Assim, o presente trabalho reporta-se não só às práticas pedagógicas desenvolvidas pela autora durante o ano letivo de 2023/2024, nomeadamente no 1.ºCEB e no 2.ºCEB, como, também, à apresentação de um estudo empírico desenvolvido no segundo contexto referenciado.

Há muito que o papel da escola e, conseqüentemente, do professor, deixou de ser apenas a transmissão de conhecimentos, levando a que a educação adquirisse outro sentido, além do leccionamento de conteúdos. Adjacente a esta mudança, surge a necessidade de não só ensinar, como preparar e formar os alunos, para que se tornem capazes de enfrentar os desafios de uma sociedade e de um mundo em constante transformação. Esta ideia reconhece que os alunos devem ser preparados não só para questionar, analisar e assimilar informação, mas também para aplicá-la de maneira significativa e de acordo com as suas necessidades. Desta forma, e com o intuito de formar alunos e cidadãos ativos e conscientes, cabe ao docente a criação de um ambiente de aprendizagem que estimule a curiosidade e o interesse, a colaboração e a autonomia. Neste sentido, considera-se que a utilização de Metodologias Ativas de Aprendizagem se revela uma prática educativa capaz de promover o desenvolvimento integral das crianças, assim como, o seu gosto pelas aprendizagens.

Tendo como título *A utilização de metodologias ativas na promoção do desenvolvimento das competências sociais e da motivação em alunos do 2.ºCEB*, este Relatório tem como finalidade averiguar de que modo podem as metodologias ativas de aprendizagem influenciar o desenvolvimento das competências sociais e a motivação dos alunos. Para tal, pretende-se refletir acerca da implementação de atividades baseadas neste tipo de metodologias nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais, com uma turma de 6.º ano do 2.ºCEB, com alunos entre os 10 e os 14 anos. A reflexão terá como base um referencial teórico e as intervenções realizadas.

O presente trabalho encontra-se organizado em duas partes, respetivamente a descrição das práticas desenvolvidas nos dois contextos e a apresentação do estudo. A

primeira parte abrange três capítulos e consiste na descrição sintética da prática pedagógica desenvolvida no 1.º e no 2.º CEB, São abordados aspetos como a caracterização dos contextos e a prática desenvolvida, com base na problemática identificada, e é realizada a análise crítica das práticas desenvolvidas em ambos os ciclos. Esta análise permitiu comparar, criticamente e com base teórica, as práticas nos dois ciclos de escolaridade, no que se refere ao desenvolvimento dos alunos, aos métodos de ensino-aprendizagem, à relação pedagógica e aos processos de regulação e avaliação das aprendizagens.

A segunda parte, na qual será apresentada a investigação sobre a utilização de metodologias ativas na promoção das competências sociais e da motivação dos alunos, encontra-se dividida em cinco capítulos. O primeiro capítulo – *Apresentação do estudo* – destina-se à definição e contextualização do tema e do objeto de estudo, no qual é, também, apresentada a questão de investigação e os objetivos gerais e específicos. O segundo capítulo diz respeito à *Revisão de Literatura* realizada para o desenvolvimento do estudo. Neste capítulo será apresentado o quadro teórico, mobilizando os autores de referência eleitos para a explicitação dos conceitos fundamentais relativos à temática estudada.

De seguida, encontra-se o terceiro capítulo, *Metodologia*, no qual será apresentada a caracterização do contexto e dos participantes, as opções metodológicas, relativas à natureza do estudo, aos métodos, técnicas, instrumentos e procedimentos de recolha e análise de dados e, adicionalmente, os princípios éticos condutores do processo de investigação. No quarto capítulo, *Apresentação e análise dos resultados*, realizar-se-á a apresentação dos resultados do estudo e sua discussão, com base nos objetivos selecionados e no referencial teórico mobilizado no terceiro capítulo.

Por fim, o último capítulo da segunda parte, *Conclusões*, tem como finalidade a apresentação das conclusões do estudo e as limitações sentidas ao longo de todo o processo de investigação. Após a segunda parte, surge a Reflexão Final na qual serão apresentados os contributos da PES, nos dois ciclos de escolaridade, e do estudo empírico realizado, quer para o desenvolvimento pessoal, quer para o desenvolvimento profissional da autora.

PARTE I - PRÁTICA DE ENSINO
SUPERVISIONADA NO 1.º E NO 2.º CEB

|' '' | | ''

1. DESCRIÇÃO SINTÉTICA DA PRÁTICA
PEDAGÓGICA DESENVOLVIDA NO 1.º CEB

| | ' ' | | ' ' |

No presente capítulo serão apresentados os aspetos descritivos acerca da prática pedagógica desenvolvida no 1.º CEB. Desta forma, será primeiramente apresentada a caracterização do contexto socioeducativo, seguida da problematização dos dados recolhidos e, ainda, da identificação da problemática de intervenção.

1.1. Caracterização do contexto socioeducativo

Este subcapítulo destina-se à apresentação da caracterização do contexto educativo ao nível das principais finalidades educativas da escola, dos princípios orientadores da ação educativa da Orientadora-Cooperante (OC) e, ainda, da turma na qual foi desenvolvida a intervenção. Assim, para a recolha de dados, foram adotados processos e técnicas documentais e não documentais, nomeadamente os documentos orientadores da turma e da escola, a observação direta, e a entrevista realizada à OC.

1.1.1. Escola Cooperante e o seu ambiente

A Escola Cooperante na qual se realizou a PES II em 1.ºCEB pertence ao ensino público e possui duas valências: Pré-escolar e 1.ºCEB, estando o ano letivo dividido em dois semestres. A sua localização situa-se na área Metropolitana de Lisboa Norte, estando inserida numa área urbana composta por equipamentos sociais, culturais e religiosos. Ademais, é possível encontrar diversas infraestruturas, serviços e ecossistemas de lazer, como estação de comboios, comércio local, divisões da PSP, Bombeiros Voluntários, parques, jardins e instituições desportivas.

Pelo facto de se tratar de um território marcado pela pobreza, abandono e insucesso escolar, a escola insere-se no programa Territórios Educativos de Intervenção Prioritária (TEIP), oferecendo serviços e orientações, como o Gabinete de Supervisão Comportamental, o Apoio Tutorial Específico, a Ludoteca, entre outros.

Relativamente aos trabalhadores na comunidade escolar, existe o corpo docente e o não docente, sendo que todos os elementos devem funcionar como mediadores e facilitadores de uma ação educativa, centrada na qualidade e no rigor, capaz de contribuir, quer para o sucesso dos alunos, quer para a redução da indisciplina e abandono escolar (Projeto Educativo do Agrupamento, 2021). A comunidade de alunos caracteriza-se pela sua heterogeneidade social e cultural com mais de vinte e quatro nacionalidades

diferentes. Apesar disso, predominam os alunos de nacionalidade portuguesa (88,8%), seguida da nacionalidade brasileira com 3,5% dos alunos.

Por fim, quanto às suas instalações, a escola possui dois espaços exteriores destinados ao recreio, sendo um deles de Jardim de Infância e outro de 1.ºCEB, um ginásio, uma biblioteca, um espaço de Componente de Apoio à Família (CAF), um refeitório e, ainda, duas salas de apoio à Educação Especial e à Psicologia Infantil.

1.1.2. Finalidades educativas e princípios orientadores da ação pedagógica da Orientadora Cooperante

Relativamente ao método educativo implementado na turma, a OC baseia-se num método misto, com mais tendência para o ensino tradicional e expositivo. Ainda assim, a OC integra alguns princípios do Movimento da Escola Moderna (MEM), nomeadamente através da implementação de rotinas e dinâmicas, como o “Bom dia”, o “Número do Dia”, a “Assembleia de Turma” (Anexo A), entre outras, capazes de promover a autonomia, a cooperação e a gestão de conflitos (Santana, 2000). No que diz respeito ao método utilizado para a aprendizagem da leitura e da escrita, a OC baseia-se no método sintético, trabalhando a partir do grafema para a sílaba e posterior palavra.

Quanto à organização da sala de aula, as mesas encontravam-se divididas por filas, estando os alunos sentados a pares (Anexo B). Podíamos encontrar, expostos na sala, alguns trabalhos dos alunos, tais como o calendário mensal e semanal, as regras de sala de aula, a divisão de tarefas pela turma e, ainda, alguns recursos educativos que os alunos podiam consultar durante a realização de tarefas (Anexo C).

Importa realçar a utilização da plataforma ClassDojo (Anexo D) para a regulação da turma ao nível das aprendizagens e do comportamento. Através desta plataforma e de um sistema de gamificação, a OC avaliava os alunos diariamente e partilhava, ocasionalmente, fotografias, mensagens e feedback com os Encarregados de Educação (EE). Ademais, no que diz respeito à relação com as famílias, para além das reuniões de pais realizadas em cada semestre, a OC, através do horário de atendimento semanal, encontrava-se totalmente disponível para esclarecer dúvidas e abordar assuntos de forma individual.

Por fim, relativamente à relação com os alunos, denotou-se algum distanciamento entre a OC e a turma, embora fosse demonstrada uma preocupação constante pelo bem-estar de todos os discentes. Este distanciamento pôde ser observado através da falta de envolvimento dos alunos nos conteúdos lecionados, pelo facto de, tal como referido anteriormente, a docente se basear no ensino expositivo. Não obstante, a OC valorizava e avaliava também as competências sociais na medida em que eram atribuídos pontos a determinadas atitudes tais como a demonstração de respeito pelo colega, o saber esperar pela sua vez de falar, e a entreaajuda entre pares.

1.1.3. A turma

A turma, na qual se incidiu a intervenção, era uma turma de 1.º ano composta por 21 alunos (Anexo E), dos quais 13 pertenciam ao sexo feminino e 8 ao sexo masculino, estando as idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos.

Relativamente às nacionalidades, ainda que a maioria apresentasse nacionalidade portuguesa, existia uma elevada variedade de nacionalidades na turma (6), no entanto, só um aluno não possuía a língua portuguesa como língua materna, sendo acompanhado pela Professora de Português de língua não materna e pela Professora de Apoio.

Importa ainda referir a existência de 12 alunos que beneficiavam da Ação Social Escolar, e de 5 alunos com medidas universais (1) e seletivas (4), ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018. Estes alunos beneficiavam não só de diferenciação pedagógica, como também de apoio educativo, de adaptações no processo de avaliação e, ainda, de acomodações curriculares.

Quanto às características do grupo, foi possível aferir que se tratava de uma turma com tendência para a dispersão, revelando uma imaturidade para a idade, manifestada na postura em sala e na relação entre pares. No decorrer das atividades, foi possível observar alguma falta de envolvimento e foco, não prestando atenção ao que era discutido e partilhado. Relativamente ao comportamento e desenvolvimento dos alunos, o grupo apresentava-se desinteressado, pouco participativo nas tarefas, e com aversão ao cumprimento das regras, proporcionando um ambiente agitado. Ademais, a organização dos materiais era marcada pela desordem na medida em que a maioria dos alunos possuía

um caderno diário incompleto e desorganizado, devido à distração e agitação vivida em sala.

Por fim, importa referir que a OC identificou como principais fragilidades dos alunos a imaturidade, a dificuldade em lidar com a frustração, muitas vezes demonstrada em sala através do choro ou da recusa em realizar as atividades, e a falta de estrutura familiar e estímulo, quer a nível cognitivo, quer a nível social e emocional.

1.2. Problematização e identificação dos objetivos gerais de intervenção

O presente subcapítulo destina-se à apresentação da problemática desenvolvida no contexto, bem como das estratégias gerais de intervenção, das atividades implementadas e dos processos de avaliação e regulação utilizados.

1.2.1. Identificação da problemática

Ao longo da observação e da recolha de dados realizada através da análise documental e das conversas informais com a OC, foi possível fazer um balanço das potencialidades e fragilidades identificadas na turma (Anexo F) e definir uma problemática transversal às áreas do currículo: *“Como desenvolver a autorregulação emocional numa turma do 1.º ano, através do desenvolvimento do espírito de grupo?”*.

Esta problemática advém da falta de maturidade refletida na turma no que diz respeito às reações impulsivas dos alunos, à dificuldade em lidar com a frustração, expressada através de explosões e agressividade, à baixa tolerância à crítica e, ainda, à dificuldade de os alunos seguirem instruções. Desta forma, pretendeu-se utilizar a estratégia do espírito de grupo para que a turma se encarasse como um todo, apoiando-se e evoluindo em conjunto, de forma a adquirir rotinas e hábitos capazes de promover a cooperação e colaboração, dentro e fora da sala de aula. Ademais, tal como Martins (2023) refere, o espírito de grupo potencia o desenvolvimento de competências sociais e emocionais, como a comunicação, o respeito, o trabalho de grupo e a resolução de conflitos, que contribuem para um ambiente escolar coeso, motivador e positivo.

1.2.2. Estratégias gerais de intervenção

Através da problemática definida e do plano de ação relativo à gestão curricular e aos princípios pedagógicos a adotar, foram definidos dois objetivos gerais: i) Reconhecer emoções em si e no outro, e ii) Autorregular as emoções utilizando ferramentas e estratégias. De forma a tornar possível o cumprimento dos mesmos, foi definido um conjunto de estratégias de intervenção (Anexo G). Desta forma, pretendeu-se elaborar estratégias promotoras da integração curricular, valorizando e enaltecendo a transversalidade entre as áreas curriculares.

1.2.3. Atividades implementadas

Ao longo da intervenção foram implementadas diferentes atividades, destacando-se as atividades de carácter exploratório, com recurso a materiais manipuláveis, na aprendizagem dos conteúdos da Matemática. Para além disso, foram introduzidas novas rotinas como a “Palavra do Dia”, a “Grelha do Humor”, a leitura semanal de obras literárias sobre o tema das emoções, bem como adaptadas as rotinas já existentes, como o “Número do Dia” (Anexo H). As atividades de trabalho a pares foram também implementadas, promovendo assim a colaboração e cooperação entre alunos.

1.2.4. Processos de avaliação e regulação

Os processos de avaliação, quer das aprendizagens dos alunos, quer dos objetivos gerais de intervenção (Anexo I), foram planeados no Plano de Intervenção e permitiram avaliar e analisar o trabalho desenvolvido, e os resultados obtidos ao longo do período de intervenção.

No que concerne às aprendizagens dos alunos, importa referir que a avaliação formativa foi priorizada em comparação com a avaliação sumativa. De modo a avaliar as competências de desempenho e as atitudes dos alunos, foi utilizada a plataforma da *ClassDojo*. Esta plataforma gera um relatório individual e coletivo (Anexo D) baseado nos dados inseridos, sendo que através da comparação do relatório anterior à intervenção, e o relatório emitido após a mesma, foi possível aferir um aumento ao nível dos pontos

na grande maioria das competências, o que revela uma melhoria ao nível do aproveitamento e do comportamento dos alunos.

Em relação ao primeiro objetivo – “Reconhecer as emoções em si e no outro”, a utilização de ferramentas como a “Grelha do Humor” (Anexo H), o “Mural das Emoções”, as “Cartas das Emoções”, os fantoches representativos das emoções (Anexo J), bem como a implementação de estratégias, nomeadamente a leitura de obras sobre o tema, revelaram-se fundamentais para o cumprimento deste objetivo, uma vez que permitiram o envolvimento dos alunos na tomada de consciência das suas próprias emoções primárias. Desta forma, e com a elaboração de um questionário final (Anexo K) sobre a temática, os alunos revelaram serem capazes não só de identificar as diferenças existentes entre as várias emoções, como também, de enumerar os estímulos externos que os levam a sentir essas mesmas emoções e de reconhecer as reações, os comportamentos e as características físicas provenientes das mesmas, em si e no outro, fazendo cumprir, assim, o objetivo definido.

Por fim, relativamente ao segundo objetivo – “Autorregular as emoções utilizando ferramentas e estratégias”, destaca-se a utilização de ferramentas como o “Semáforo da Calma”, as “Cartas da Autorregulação” e o cartão do “Sou Fabuloso”, assim como a implementação de atividades de retorno à calma e de jogos de confiança (Anexo L), que permitiram aos alunos, não só a aquisição de competências ao nível da autorregulação emocional como ao nível da empatia e interação social. Assim, o cumprimento deste objetivo advém da capacidade adquirida pelos alunos de recorrer às ferramentas implementadas para a autorregulação das suas emoções.

2. DESCRIÇÃO SINTÉTICA DA PRÁTICA
PEDAGÓGICA DESENVOLVIDA NO 2.º CEB

|' '' | | ''

2.1. Caracterização do contexto socioeducativo

O presente subcapítulo destina-se à apresentação do contexto socioeducativo, no qual será realizada uma caracterização da instituição cooperante, da ação pedagógica da OC e das turmas no qual foi realizada a intervenção.

2.1.1. A Escola Cooperante e o seu ambiente

A Escola Cooperante, na qual se realizou a PES II, faz parte do ensino público e é uma das cinco escolas que constituem o seu agrupamento. A mesma localiza-se na área Metropolitana de Lisboa Norte, estando inserida numa área urbana, com diversas infraestruturas como estação de comboios, divisões da PSP, supermercados, farmácias, parques e jardins. Para além disso, a escola encontra-se perto de um bairro social, marcado pela pobreza, abandono, insucesso escolar e violência.

No que diz respeito às suas valências, a escola é constituída por 5 turmas do 1.º CEB, 12 turmas do 2.º CEB e, ainda, 19 turmas do 3.º CEB e está inserida no programa TEIP, com o objetivo de, não só encontrar e fornecer as melhores condições e ferramentas aos alunos, como também de promover o sucesso educativo, prevenir o abandono escolar e educar para uma cidadania ativa (Projeto Educativo do Agrupamento, 2022).

O Projeto Educativo do Agrupamento assume como a sua principal missão, a contribuição para o desenvolvimento integral dos alunos em conformidade com os princípios, competências e valores inscritos no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO), no qual é destacada a responsabilidade, o respeito, a ética, a consciência e o dever cívico (Martins et al., 2017; Oliveira & Ferreira, 2022).

2.1.2. Finalidades educativas e princípios orientadores da ação pedagógica da Orientadora Cooperante

O período de observação das duas primeiras semanas, as notas de campo resultantes do mesmo e as conversas informais, juntamente com a entrevista realizada à OC, permitiram conhecer e compreender o método utilizado pela mesma nas duas disciplinas, e nas duas turmas em questão.

Foi possível constatar que, apesar da instituição não seguir nenhum modelo educativo específico, dando liberdade aos docentes para adaptar e implementar diversos

métodos, a OC baseia-se no método expositivo, organizando o trabalho dos conteúdos através do Manual e dos recursos da Escola Virtual. O método expositivo remete-nos ao ensino tradicional, no qual o professor domina, organiza e estrutura os conteúdos com o objetivo de os transmitir aos alunos, resumindo-se, assim, à transmissão de conhecimentos (Leão, 1999). Para além disso, foi possível verificar que os alunos, em nenhuma das turmas, tinham o hábito de trabalhar a pares ou em grupo, dando ênfase ao trabalho individual ou em grande grupo. No que diz respeito ao ensino diferenciado e à interdisciplinaridade, a Professora, apesar de assumir a sua importância, referiu dificuldade em aplicá-lo, devido à grande heterogeneidade das turmas e à falta de tempo resultante da extensão do currículo e das poucas horas letivas das disciplinas.

A relação afetiva da OC com o grupo de crianças caracterizou-se por alguma rigidez e falta de tolerância, sendo priorizada a disciplina e o cumprimento de regras de sala de aula. A OC afirmou adotar esta abordagem mais formal e inflexível devido ao comportamento e atitudes de alguns alunos e, também, com o intuito dos mesmos a encararem como a figura de autoridade.

Relativamente à avaliação e regulação das aprendizagens, a mesma era maioritariamente sumativa, sendo que 80% correspondia a fichas de avaliação, trabalhos e relatórios realizados pelos alunos, e os restantes 20% eram aferidos através da observação direta da participação e atitudes dos mesmos. Para além disso, a realização do Trabalho Autónomo (TA) e as questões de aula, realizadas oralmente, na disciplina de Ciências Naturais, também serviam como instrumentos de avaliação.

Por fim, a OC referiu que planificava semanalmente a organização do tempo e dos conteúdos, de acordo com a Planificação Anual de Atividades, elaborada pelo Departamento Curricular de Matemática e Ciências Experimentais do Agrupamento.

2.1.3. As turmas

Ambas as turmas eram do 6.º ano (6.º Y e 6.º Z). Na turma do 6.º Y (Anexo M), constituída por 25 alunos, 10 pertenciam ao sexo feminino e 15 ao sexo masculino, com idades compreendidas entre os 10 e os 14 anos. Apenas 10 alunos possuíam nacionalidade portuguesa, existindo uma elevada diversidade de nacionalidades entre os restantes. Ademais, importa referir a presença de 4 alunos que não possuíam o português como

língua materna, e 9 alunos que beneficiavam da Ação Social Escolar, devido às dificuldades financeiras.

A turma do 6.º Z (Anexo N) era constituída por 24 alunos, sendo 11 do sexo feminino e 13 do sexo masculino, com idades entre os 10 e os 12 anos. A grande maioria (20), possuía nacionalidade portuguesa, havendo apenas 4 elementos de outra nacionalidade. Em relação à Ação Social Escolar, mais de metade dos alunos beneficiava dos escalões A (8) e B (5). Importa referir que 3 alunos desta turma estavam abrangidos por medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018, sendo 2 deles abrangidos pelas medidas seletivas e 1 pelas medidas adicionais.

Denotou-se, desde o primeiro impacto, maior interesse pela área de Ciências Naturais do que pela Matemática, podendo-se observar uma diferença na participação, no ambiente das aulas e no aproveitamento, entre as duas disciplinas. A turma do 6.ºY, ao nível do aproveitamento, apresentava resultados mais baixos que a turma do 6.ºZ, no entanto, ao nível do comportamento e atitudes, a turma do 6.ºZ destacava-se pela negativa. As duas turmas apresentavam alguma agitação e dispersão durante os momentos de exposição e explicação dos conteúdos, bem como nos momentos de trabalho individual ou em grande grupo, revelando um desinteresse geral nas aprendizagens. Este desinteresse também se revelava na assiduidade dos alunos e no facto de, em grande parte das aulas, se encontrarem a conversar sobre outros assuntos ou a desenhar no caderno/manual.

Como principais fatores do insucesso escolar, a OC apontou a falta de consolidação de conteúdos anteriores e conhecimentos prévios, a falta de interesse e importância atribuída às disciplinas e à escola e, ainda, a falta de apoio e envolvimento por parte dos EE e dos familiares devido, não só, à falta de habilitações académicas por parte dos mesmos, uma vez que a maioria das habilitações académicas dos encarregados está entre o 2.º e o 3.º ciclos, como também, à elevada carga laboral, resultante do baixo nível socioeconómico, refletida na elevada percentagem (55%) de alunos beneficiados pela Ação Social Escolar (Projeto Educativo do Agrupamento, 2022).

2.2. Problematização e identificação dos objetivos gerais de intervenção

O presente subcapítulo destina-se à identificação e problematização dos dados do contexto apresentado, seguida da definição dos objetivos gerais e consequentes estratégias globais de intervenção e integração curricular. Serão também apresentadas as atividades implementadas e os processos de avaliação e regulação utilizados ao longo do período de intervenção.

2.2.1. Identificação da Problemática

A identificação de potencialidades e fragilidades em ambas as turmas (Anexo O), nas duas disciplinas, foi realizada com base na recolha de dados através da análise documental, da observação direta e das conversas com a OC. Esta identificação surge no âmbito da construção de um diagnóstico, caracterizado por Dias e Tempera (2023), como o ponto de partida para a determinação do caminho a seguir na elaboração de um Projeto de Intervenção. Tendo em conta as fragilidades e potencialidades identificadas em ambas as turmas, foi definida uma problemática transversal às duas turmas e às duas áreas curriculares, que serviu como base da ação pedagógica a adotar, através da definição dos objetivos gerais e estratégias de intervenção, para dar resposta às necessidades dos alunos.

Assim, definiu-se a seguinte problemática: *“Como promover a concentração, o trabalho autónomo e a motivação, através do desenvolvimento das Competências Sociais, nas aulas de Ciências Naturais e Matemática?”*.

2.2.2. Estratégias gerais de intervenção

Tendo como referência a problemática referida, foram definidos três objetivos gerais de intervenção: i) Integrar práticas de desenvolvimento de Competências Pessoais e Sociais; ii) Desenvolver a concentração e o trabalho autónomo; iii) Promover a motivação nas disciplinas de Ciências Naturais e Matemática. Consequentemente, foi delineado um Plano de Ação, no qual foram refletidos alguns aspetos como a gestão curricular, os princípios da ação pedagógica, as sequências de aprendizagem e, ainda, a seleção e organização dos conteúdos. Posteriormente, foram formuladas e delineadas

novas propostas e estratégias a implementar (Anexo P), com o intuito de melhorar as aprendizagens dos alunos e o envolvimento dos mesmos nas aulas.

2.2.3. Atividades implementadas

Durante o período de intervenção, e através do uso de as estratégias globais, foram realizadas atividades de trabalho a pares e em pequenos grupos, impulsionando o trabalho colaborativo entre os alunos (Anexo Q). Na disciplina de Ciências Naturais, foi realizado o trabalho por estações, no qual os alunos efetuaram atividades práticas e experimentais. Ademais, recorreu-se também ao ensino exploratório através da manipulação de materiais e construção de protótipos. No que diz respeito à manipulação de recursos digitais, foram implementados diferentes Quizzes, com recurso à Escola Virtual, ao Kahoot e ao Quizizz e, nas aulas de Matemática, foram também realizadas tarefas em grande grupo com recurso à plataforma GeoGebra e Scratch, nas quais os alunos demonstraram total envolvimento e participação.

2.2.4. Processos de avaliação e regulação

A análise dos resultados dos processos de avaliação e regulação, obtidos com diferentes técnicas e instrumentos (Anexo R), permitiu aferir que, não só os objetivos gerais foram alcançados, como também tiveram impacto no desenvolvimento das aprendizagens dos alunos.

Relativamente ao primeiro objetivo - i) Integrar práticas de desenvolvimento de Competências Pessoais e Sociais, o seu cumprimento pode ser ilustrado pelos resultados apresentados na grelha de observação (Anexo S), e pela mudança nas atitudes e postura dos alunos ao longo de toda a intervenção, na qual o trabalho colaborativo assumiu grande destaque. O segundo e o terceiro objetivo - ii) Desenvolver a concentração e o trabalho autónomo e iii) Promover a motivação nas disciplinas de Ciências Naturais e Matemática, revelaram-se relacionados e também se considera terem sido cumpridos. Assim, as atividades práticas e as ferramentas de apoio ao trabalho em sala de aula, permitiram o envolvimento dos alunos nas duas disciplinas, que por sua vez promoveu a concentração e o foco na sala de aula. Esta motivação foi verificada através do feedback obtido, da participação e adesão dos alunos às tarefas e conteúdos lecionados e dos resultados

obtidos na execução das tarefas e atividades, ilustrados nas ferramentas implementadas ao longo da intervenção e nas produções dos mesmos (Anexo T).

3. ANÁLISE CRÍTICA E REFLEXIVA DA
PRÁTICA DESENVOLVIDA NO 1.º E 2.º
CICLO DO ENSINO BÁSICO

|' '' | | ''

Após a descrição das práticas pedagógicas desenvolvidas no 1.º e no 2.ºCEB, importa refletir acerca das diferenças entre a ação pedagógica nestes dois contextos. Assim, o presente capítulo destina-se à comparação reflexiva e fundamentada dos mesmos, no qual serão abordados os seguintes aspetos: i) Princípios da ação educativa; ii) Gestão dos tempos e conteúdos; iii) Relação pedagógica e, por último, iv) Processos de avaliação e regulação das aprendizagens.

3.1. Princípios da ação educativa

Apesar de se tratarem de extremos opostos, no que diz respeito ao ano de escolaridade, uma vez que a intervenção no 1.ºCEB realizou-se numa turma de 1.º ano e a de 2.ºCEB numa turma de 6.º ano, foi possível identificar alguns aspetos comuns às práticas educativas no qual os contextos se inseriram. Assim, um dos princípios da ação pedagógica em ambos os ciclos foi estimular, apoiar e relacionar os alunos e os seus interesses com a aprendizagem, introduzindo práticas desse tipo no 2.ºCEB e continuando com as práticas existentes no 1.ºCEB. Para tal, uma das principais estratégias implementadas baseou-se na diversificação das atividades realizadas em sala de aula e no ajuste das mesmas à individualidade de cada aluno, atribuindo-lhes responsabilidade e valorizando as atitudes positivas dos mesmos para consigo e para com os outros (Cosme et al., 2020).

Desta forma, os princípios da ação pedagógica, em ambos os contextos, regeram-se pela metodologia de trabalho do MEM uma vez que os mesmos encaram o papel do professor, não só como facilitador da aprendizagem e do conhecimento, mas também como promotor do desenvolvimento de participação cívica, cultural, pessoal e social (Niza, 1998). Adicionalmente, o facto de as problemáticas definidas serem referentes às competências emocionais e sociais dos alunos, resultou numa valorização de competências ao nível da comunicação, entajuda, empatia e confiança.

Relativamente aos conhecimentos, os mesmos foram trabalhados nas duas práticas de forma diferente. Apesar de se considerar que a articulação entre as diferentes áreas do saber deva ser realizada de forma contínua ao longo dos diferentes ciclos de escolaridade, o facto do currículo de 2.ºCEB ser mais específico e especializado, reduziu as hipóteses de promover a interdisciplinaridade entre as duas disciplinas. No entanto, no

1.ºCEB foi possível promover uma prática interdisciplinar, trabalhando de forma articulada as diferentes áreas do saber e promovendo o enriquecimento multifacetado dos alunos ao nível de conceitos (Lopes, 2014). Outro fator a considerar neste aspeto, é a diferença entre a monodocência no 1.ºCEB que permite ao Professor uma gestão mais completa do currículo, sendo o único responsável pelo mesmo e a pluridocência no 2.ºCEB, que “segmenta” os Professores em áreas disciplinares, à exceção do Diretor de Turma (DT), que assume funções a nível coordenativo, curricular, pedagógico, administrativo e relacional (Boavista & Silva, 2013).

Na prática do 2.ºCEB, foi possível realizar trabalhos de grupo e a pares. Este trabalho permitiu aumentar a autonomia e a partilha dos conhecimentos dos discentes, o que por sua vez resultou numa evolução na colaboração entre os mesmos. Ademais, o trabalho cooperativo facilitou, também, uma aproximação entre as estagiárias e os alunos. Por sua vez, os momentos de trabalho cooperativo no 1.ºCEB limitaram-se ao trabalho a pares, uma vez que, para além de não apresentarem quaisquer hábitos a este nível, a imaturidade revelada ao nível da gestão de conflitos, impossibilitou a implementação de atividades deste tipo.

3.2. Gestão dos tempos e conteúdos

No que concerne à gestão curricular, foram propostos objetivos específicos a atingir semanalmente em ambos os contextos e em cada área do currículo tendo em conta os conteúdos a abordar. Esta escolha permitiu, assim, a construção de uma sequência contínua e progressiva de aprendizagens. Desta forma, também foram realizadas planificações semanais por disciplina, nas quais se encontravam espelhados os conteúdos a lecionar, os objetivos gerais e específicos, as propostas de atividades, as estratégias a utilizar e os respetivos indicadores de avaliação.

No que diz respeito aos conteúdos a trabalhar, enquanto a gestão do 2.ºCEB se baseou no Plano Anual de Atividades do Agrupamento, referido como um documento que visa a organização estratégica dos diversos intervenientes, no qual se encontra explicitado um conjunto de sequências didáticas capaz de promover as aprendizagens significativas, a gestão curricular do 1.ºCEB baseou-se num conjunto de conteúdos fornecidos semanalmente pela OC, baseados nas aulas lecionadas nas semanas anteriores.

Em relação aos tempos letivos, destaca-se a diferença entre o tempo de aulas das disciplinas do 2.ºCEB e da agenda semanal do 1.º CEB, sendo que na última foi possível aplicar uma gestão mais flexível ao nível das atividades, oferecendo a possibilidade de concluir algumas das atividades fora do tempo destinado às mesmas.

Em ambas as práticas, pretendeu-se, ao nível dos materiais e dos recursos educativos, utilizar em sala de aula materiais já mobilizados pelas professoras cooperantes, como a Escola Virtual e os manuais. Para além disso, em ambos os ciclos foram criados recursos para as atividades propostas, de forma a contribuir para o cumprimento dos princípios e objetivos propostos, e utilizados materiais manipuláveis na área da Matemática.

3.3. Relação pedagógica

A relação pedagógica e o clima em sala de aula são fatores que interferem diretamente na aprendizagem dos alunos. Assim, um ambiente no qual são promovidas as particularidades dos alunos, promoverá não só a aprendizagem como a motivação dos mesmos (Lemos, 2018, citado por Ribeiro & Mesquita, 2020). Desta forma, pretendeu-se, nos dois contextos, criar uma relação de confiança e empatia, contribuindo não só para o bem-estar emocional das crianças como também para o seu desenvolvimento cognitivo e social.

Apesar disso, a postura das estagiárias foi diferenciada nos dois contextos, uma vez que a grande maioria dos alunos das turmas do 2.ºCEB demonstrava pouca autoestima e vontade em aprender, o que se refletia numa turma pouco participativa, e, pelo contrário, a turma do 1.ºCEB caracterizava-se como uma turma mais agitada e perturbadora, não respeitando grande parte das regras. Desta forma, a postura adotada na prática do 1.ºCEB caracterizou-se como uma postura mais assertiva e autoritária, sendo que as estagiárias sentiram a necessidade de retomar a atenção e o foco do grupo ao longo das tarefas e atividades propostas. O mesmo se pode justificar pelo facto de os professores necessitarem de adaptar a gestão de aula e da turma de acordo com a postura e a personalidade dos alunos, de forma que os mesmos possuam oportunidade de desenvolver o conjunto de competências mais adequadas a si e à sua faixa etária (Khalkhali, 2010, citado por Esmaili et al., 2015). Ademais, a assertividade é encarada por Ribeiro e

Mesquita (2020) como uma característica que respeita as crianças e as faz respeitar. Por outro lado, nas turmas de 2.º CEB as estagiárias procuraram incentivar os alunos através de elogios e de reforço positivo, para que os mesmos se sentissem confortáveis a participar e confiantes no seu desempenho.

Por fim, importa referir que a relação pedagógica estabelecida nos dois contextos teve sempre por base a criação de um clima de aula positivo, capaz de criar nos alunos o gosto pela sala de aula, pela aprendizagem e pela escola.

3.4. Processos de avaliação e regulação das aprendizagens

Nas palavras de Cosme et al. (2020), a avaliação das aprendizagens envolve um conjunto de instrumentos e métodos diversificados com finalidades distintas, devendo a mesma ser utilizada para contribuir para a melhoria das aprendizagens dos alunos.

Quanto aos processos de avaliação e regulação das aprendizagens, denota-se uma diferença no método de avaliação e nas competências a avaliar entre o 1.ºCEB e o 2.ºCEB. Desta forma, no 1.ºCEB, os comportamentos e atitudes dos alunos foram avaliados através da plataforma ClassDojo, na qual eram atribuídos ou retirados pontos, consoante a atitude e comportamento dos mesmos. Competências como: “Persistência”, “Respeito”, “Ser amável” e “Ajuda os Outros”, eram tidas em conta, permitindo a avaliação dos comportamentos sociais e emocionais dos alunos. Para além disso, as aprendizagens dos alunos eram também registadas na plataforma através dos indicadores: “Trabalha Pouco”, “Trabalho Satisfatório”, “Trabalho Bom” e “Trabalho Muito Bom”.

No 2.ºCEB pretendeu-se implementar um instrumento de avaliação das competências sociais e comportamentos dos alunos: o “Cartão de Incentivo” (Anexo U), que permitiu a regulação de atitudes como a participação, a entreajuda, a realização dos TPC’s e ainda a realização de tarefas em aula, através da atribuição de autocolantes.

Para além disso, no que diz respeito à avaliação das aprendizagens dos alunos, a avaliação formativa, ao invés da avaliação sumativa, foi priorizada em ambos os ciclos de ensino. Assim, pretendeu-se dar continuidade ao método de avaliação no 1.ºCEB através da plataforma ClassDojo, e implementar outros momentos de avaliação das aprendizagens dos alunos no 2.ºCEB, nomeadamente a realização de Quizzes e o recurso a tarefas de aula/trabalhos de grupo. Ainda assim, no 2.ºCEB foram realizados momentos

de avaliação sumativa em ambas as disciplinas, com o intuito de verificar a evolução e a aquisição de conhecimentos dos alunos.

PARTE II: 0 ESTUDO

| ' ' | | ' ' |

1. APRESENTAÇÃO DO ESTUDO

|' '' | | ''

Atualmente, e em consequência da sociedade complexa, heterogênea e flutuante nos valores em que vivemos, existe uma necessidade constante de flexibilidade e adaptação.

Os docentes, que outrora tinham como principal papel ensinar, são agora confrontados com novos papéis (Conceição & de Sousa, 2012). Desta forma, para se facilitar uma educação de qualidade para todos, torna-se fulcral abordar e refletir sobre a sustentabilidade, a interculturalidade, a igualdade, a identidade, a participação na vida democrática, a inovação e a criatividade (Monteiro et al., 2017). Também o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Martins et al., 2017) defende que cabe ao docente criar as condições de adaptabilidade e estabilidade que visem a compreensão, a valorização do saber e dos valores fundamentais à dignidade humana, capazes de tornar o aluno, num cidadão “livre, autónomo, responsável e consciente de si próprio e do mundo que o rodeia” (p.15).

De acordo com Moraes e Varela (2007), citado por Ramos (2019), a ausência da motivação dos alunos representa um decréscimo no seu investimento pessoal e, por consequência, um fator favorável ao insucesso escolar. Por isso, importa encarar o aluno como um todo, reconhecendo e reforçando, através de várias estratégias, as suas características e capacidades. Para tal, importa utilizar metodologias ativas e inovadoras, capazes, não só de cumprir os conteúdos programáticos, mas também de fomentar nos discentes o gosto pela escola e pela aprendizagem (Ramos, 2019).

Assim, aquando do estágio de 2.ºCEB, numa turma de 6.º ano, na qual os alunos demonstravam uma grande falta de interesse, não só pelos conteúdos a lecionar, bem como uns pelos outros, revelando falta de comunicação, empatia, compreensão e cooperação, tornou-se pertinente investigar como desenvolver as competências sociais dos alunos e a sua motivação para as aulas e para as disciplinas de Matemática e Ciências Naturais.

Afonso (2014) defende que a primeira etapa de construção de um projeto de investigação baseia-se na experiência pessoal e profissional do investigador, sendo a mesma, nesta investigação, referente, não só ao meu percurso como aluna, mas também, à experiência adquirida ao longo das práticas propostas pelas UC's de PES.

Interessa, ainda, salientar a importância da motivação para o tema em questão, tratando-se de uma motivação pessoal pela área das competências sociais e afetivas, no contexto educativo.

Deste modo, os fatores para a escolha do tema têm natureza intrínseca, consequência da experiência da PES de anos anteriores, e natureza extrínseca, resultante da Prática em 2.ºCEB que possibilitou e desencadeou a problemática do presente estudo.

Considerando o exposto, surgiu a questão de investigação: De que forma é que a utilização de metodologias ativas pode promover o desenvolvimento das competências sociais e a motivação dos alunos, nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais?

Atendendo à questão identificada, foram formulados os seguintes objetivos:

1. Investigar sobre como a utilização de metodologias ativas pode promover o desenvolvimento das competências sociais dos alunos, nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais.
2. Investigar sobre como a utilização de metodologias ativas pode promover a motivação dos alunos, nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais.

Com base nos objetivos gerais, foram também definidos os objetivos específicos:

- i) Explorar a utilização de metodologias ativas nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais, para desenvolver as competências sociais dos alunos e a sua motivação para as referidas disciplinas.
- ii) Recolher dados sobre a evolução das competências sociais dos alunos e a evolução da motivação dos mesmos.
- iii) Analisar os dados relativos à evolução das competências sociais dos alunos, relacionando-os com as metodologias ativas utilizadas.
- iv) Analisar os dados relativos à evolução da motivação dos alunos, relacionando-os com as metodologias ativas utilizadas.
- v) Desenvolver conclusões sobre possíveis contributos da utilização das metodologias ativas para as competências sociais e a motivação dos alunos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

|' '' | | ''

A partir da problemática e dos objetivos identificados anteriormente, torna-se importante justificar a sua pertinência com base na revisão da bibliografia. Considerando que um dos objetivos de uma investigação é produzir conhecimento capaz de contribuir para uma melhor compreensão de um determinado fenómeno, Coutinho (2020) enfatiza a necessidade de identificar a informação já existente e relevante relacionada com o tema. Desta forma, o presente capítulo destina-se à apresentação do quadro conceptual de referência, e à explicitação dos conceitos fundamentais associados à problemática definida, encontrando-se, assim, dividido nos seguintes tópicos: i) Ensino da Matemática e das Ciências Naturais no 2.ºCEB ii) Metodologias ativas de aprendizagem; iii) Competências sociais; iv) Motivação dos alunos; v) Exemplos de estudos relacionados.

2.1. Ensino da Matemática e das Ciências Naturais no 2.ºCEB

Tratando-se do contexto no qual se insere a investigação, importa refletir acerca de alguns aspetos fundamentais do ensino da Matemática e Ciências Naturais no 2.ºCEB.

Canavarro et al. (2021) acreditam que a Matemática assume um lugar privilegiado no currículo de vários países por dois motivos – o primeiro refere-se ao facto de as experiências matemáticas proporcionarem às crianças e jovens a possibilidade de se desenvolverem a nível pessoal e cognitivo, capacitando-os para o conhecimento, compreensão e atuação no mundo, e o segundo diz respeito aos desafios científicos e tecnológicos adjacentes ao mundo atual, no qual é necessário mobilizar múltiplas literacias, nomeadamente a literacia matemática.

Por sua vez, a Direção-Geral da Educação (DGE), (2018), defende que a disciplina de Ciências Naturais do 2.ºCEB tem como objetivo despertar nos alunos a curiosidade e o interesse pela ciência e pelo mundo atual, consciencializando-os para o facto de a ciência se encontrar presente no dia a dia e para a necessidade de conhecimentos científicos e tecnológicos para uma vida com qualidade.

Atualmente, tal como referido por Conceição e Rodrigues (2015), a taxa de insucesso escolar na disciplina de Matemática é cada vez mais alta, ao contrário do gosto pelos alunos por esta área, que se tem revelado cada vez menor. As mesmas autoras referem que o facto de o conhecimento se apresentar de forma fragmentada e de o ensino

da matemática não ter como intenção a preparação dos alunos para o exercício da cidadania, estando ligada ao cotidiano dos mesmos de forma superficial, contribui para o comprometimento do desenvolvimento da literacia matemática e para a falta de envolvimento dos alunos nesta área curricular.

Kiray (2012), citado por Ferreira (2022) aponta a necessidade e adequação de integrar as duas disciplinas, realçando serem duas áreas do ensino das Ciências, e ambas se relacionarem com o mundo físico e se focarem na resolução de problemas. Assim, a mesma autora reforça a importância de os docentes reconhecerem as práticas que promovem a integração destas áreas curriculares como: o uso de materiais manipulativos, a dinamização de trabalhos de grupo assentes na cooperação, o questionamento, o incentivo à justificação dos seus pensamentos, a utilização de tecnologias, e a promoção do papel do professor como facilitador e mediador da aprendizagem, entre outros.

2.2. Metodologias ativas de aprendizagem

Etimologicamente, considerando a sua origem grega, a palavra metodologia surge de “*methodos*”, que significa “*meta*” (objetivo) e “*hodos*” (caminho), ou seja, o caminho para se atingir um objetivo. Por sua vez, “*logia*” significa conhecimento ou estudo (Cosme et al. 2020). Desta forma, Lopes et al., (1996) definem metodologias de ensino, como o conjunto das diferentes abordagens pedagógicas, planeadas e implementadas por educadores e professores capazes de orientar o processo de ensino-aprendizagem com base nos objetivos e fins educativos.

Cosme et al. (2020), assumem que a escolha de metodologia a ser utilizada deve ter em conta os objetivos a serem cumpridos, o contexto no qual a instituição se insere e as características dos alunos. Os mesmos autores afirmam que não existe uma metodologia capaz de resolver todas as necessidades, devendo a mesma ser utilizada de modo a dar resposta à diversidade dos alunos e aos objetivos de aprendizagem.

As metodologias ativas de aprendizagem surgem como uma proposta alternativa às metodologias de ensino centradas no professor, rompendo com o ensino tradicional e, maioritariamente, expositivo, passando o aluno de recetor da informação para uma postura ativa no seu processo de aprendizagem, tornando-a, assim, mais significativa (Paiva et al., 2016). Segundo Barbosa e Moura (2013), citado por Lovato et al. (2018), a

aprendizagem ativa ocorre por meio da interação do aluno com o tema, através de múltiplos recursos educativos. Para isso, através das metodologias ativas, os docentes procuram proporcionar experiências de aprendizagem significativas, contextualizadas e revelantes, nas quais os alunos são encorajados a assumir um papel ativo na construção dos seus conhecimentos. Cosme et al. (2020) acreditam que este tipo de metodologias transforma a aula num espaço de experiências vivas de aprendizagem. Ademais, este tipo de metodologias promove nos alunos diferentes competências e coloca o professor num papel de mediador e facilitador das aprendizagens e do currículo, sendo responsável por selecionar as estratégias mais adequadas aos objetivos propostos (Gonçalves, 2021).

São múltiplas as metodologias ativas existentes, no entanto, apenas serão abordadas as metodologias utilizadas na intervenção.

2.2.1. Aprendizagem por simulação

Filho e Scarpelini (2007) assumem a simulação como uma metodologia ativa, em que o professor assume uma postura de condutor e não de fornecedor de toda a informação. Afirmam, ainda, que numa simulação é utilizado um simulador, considerando-se simulador um objeto ou a representação de uma tarefa a ser replicada.

Apesar de ser mais associada a níveis de ensino mais avançado, como o ensino profissional ou superior, a aprendizagem por simulação caracteriza-se como uma metodologia capaz de ampliar, não só as experiências, como também, as aptidões dos alunos, podendo a mesma ser adaptada e aplicada ao ensino básico (Filho & Scarpelini, 2007). A utilização desta metodologia permite o desenvolvimento de várias competências, nos alunos e facilita a participação do estudante, permitindo que o mesmo integre o conhecimento teórico e prático dos conteúdos envolvidos (Barreto et al, 2014; Cooper & Taqueti, 2004, citados por Silva et al., 2020).

2.2.2. Aprendizagem cooperativa

A aprendizagem cooperativa é uma metodologia de ensino que engloba vários métodos, técnicas e estratégias, podendo as mesmas ser adotadas e adaptadas aos diversos contextos escolares e áreas curriculares (Lopes & Silva 2009, citado por Marques, 2014). No entanto, será adotado, para o presente estudo, o conceito defendido por Marques

(2014), no qual a aprendizagem cooperativa se caracteriza pela realização de tarefas e atividades em pequenos grupos heterogêneos, num ambiente positivo, de colaboração e reciprocidade, levando a que os alunos interajam, cooperem e se ajudem mutuamente, para atingir o sucesso individual e coletivo. Em concordância, Torres e Irala (2014) assumem o trabalho cooperativo como o trabalho entre dois ou mais alunos para atingir objetivos partilhados, promovendo uma aprendizagem em que os mesmos se auxiliam mutuamente na construção de conhecimento. Assim sendo, como forma de aprendizagem cooperativa, surge o trabalho a pares e em pequeno grupo.

Johnson e Johnson (1990), citados por Assis e Guimarães (2018), afirmam que, ao trabalharem cooperativamente no contexto de sala de aula, os alunos tendem a aumentar não só a sua produtividade, como também a sua motivação, uma vez que é privilegiada a dimensão de coadjuvação, em detrimento da competição. Ademais, esta metodologia promove nos alunos o pensamento crítico e competências como a negociação e a resolução de problemas (Torres & Irala, 2014).

2.2.3. Aprendizagem por estações

A aprendizagem através da rotação por estações de trabalho caracteriza-se como uma metodologia ativa de aprendizagem que procura proporcionar ao aluno protagonismo e oportunidade de se tornar o principal agente na construção dos seus conhecimentos (Nascimento & Coutinho, 2016). Nas palavras de Silva, Cruz e Sahab (2018), o trabalho por estações pode ser aplicado a qualquer disciplina e conteúdos, devendo o professor organizar a sala por pontos específicos e podendo definir um tempo específico para cada estação, ou permitir a rotação entre estações, até que o estudante cumpra os objetivos de cada estação.

O professor deve centrar-se no planeamento das ações nas estações, na definição do número de estações existentes, do número de alunos em cada estação e, se for o caso, do tempo destinado para a execução das diferentes tarefas. Cabe, também, ao docente organizar o espaço, os materiais e os recursos necessários a cada estação, de forma a facilitar a dinâmica da aula (Santos et al., 2019). Ademais, o trabalho desenvolvido através desta metodologia pode ser individual, no caso de o aluno realizar as tarefas de forma independente, ou cooperativo, no caso das tarefas serem realizadas em grupo.

2.2.4. Aprendizagem por descoberta guiada e o ensino exploratório

A Aprendizagem por Descoberta Guiada e o Ensino Exploratório são também metodologias ativas com similaridades. Nelas, a partir dos objetivos definidos, o docente orienta a descoberta de conceitos e resultados a serem explorados pelos próprios alunos (Cosme et al. 2020). Neste contexto, o questionamento revela-se útil e facilitador da aprendizagem uma vez que é capaz de promover nos alunos a consolidação e mobilização de conhecimentos prévios e o relacionamento entre novos conceitos (Coelho, 2006, citado por Torres et al., 2015). Rigonato e Cruz (2022), apontam como potencialidades deste tipo de metodologias o incentivo à reflexão crítica, a interação em grupo, a união da teoria e da prática e a fuga à rotina de sala de aula.

O ensino exploratório, tem por base a construção de conhecimentos com significado, a partir do trabalho realizado em tarefas (Canavarro 2013, citado por Souza & Rodrigues, 2021). Assim, *“as características de cada tarefa determinam as potencialidades para os alunos se envolverem cognitivamente na sua resolução”* (Souza & Rodrigues, 2021, p.277). Por sua vez, a aprendizagem por descoberta guiada, segundo Cosme et al. (2020), consiste em orientar e guiar os alunos, através de um diálogo estruturado, com recurso a guiões ou planos de trabalho que asseguram o envolvimento dos alunos na gestão das suas aprendizagens.

Canavarro (2011) acredita que o ensino exploratório da Matemática oferece aos alunos a possibilidade de construir conhecimentos e procedimentos matemáticos, atribuindo-lhes significado e desenvolvendo capacidades como a resolução de problemas, o raciocínio matemático e a comunicação matemática.

Oliveira et al., (2013), afirmam que o papel do professor e dos alunos, as tarefas propostas e a comunicação na aula são fatores que distinguem esta metodologia, fazendo com que a aprendizagem seja adquirida através da interação dos alunos com o conhecimento e com os colegas e professor. Aqueles autores afirmam que o ensino exploratório da matemática, organiza a aula em três fases: i) Lançamento da tarefa; ii) Exploração da tarefa; iii) Discussão e síntese. O papel do professor, na primeira fase, centra-se na apresentação da tarefa, garantindo que todos os alunos compreendem o objetivo e se sentem desafiados para o trabalho. Cabe também ao docente garantir o ambiente e os recursos necessários para o desenvolvimento da tarefa com sucesso.

Na fase de exploração, o professor deve acompanhar e apoiar os alunos no seu trabalho autónomo, podendo o mesmo ser individual, embora o mais comum seja em pequenos grupos (Oliveira et al., 2013). Além de gerir o trabalho dos alunos, Canavarro (2011) defende que cabe ao professor interpretar e compreender a forma como os alunos resolvem a tarefa, explorando as suas respostas de modo a aproximar e articular as suas ideias com aquilo que é esperado que aprendam.

Para além disso, a antecipação das dificuldades dos alunos fornece ao docente elementos que lhe permitem definir ações específicas para tirar partido dessas situações e gerir, da forma mais eficaz, a aula (Souza & Rodrigues, 2021). Ademais, o ensino exploratório da Matemática apresenta um carácter multidirecional, com base na comunicação e interação social entre pares, tendo como intuito a construção e a partilha de significados dos conhecimentos matemáticos. Desta forma, e devido ao facto de cada aluno possuir conhecimentos e experiências próprias, o processo de aprendizagem e de construção de conhecimentos é influenciado pela interação social, na qual a cooperação assume uma grande importância (Guerreiro et al. 2015; Menezes et al. 2014, citados por Patrício, 2023).

2.2.5. O uso de tecnologias em sala de aula

A tecnologia educacional é o conjunto de técnicas, processos, métodos e recursos digitais capazes de apoiar e aplicar ao ensino (Ramos, 2012). Incluem-se naquela, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Na presente investigação, realçam-se as tecnologias utilizadas e trazidas pelos alunos para a sala de aula, como os telemóveis e os computadores. Estes dispositivos, para além de serem acessíveis a muitos alunos, podem ajudá-los ao nível das aprendizagens (Ramos, 2012).

Fazendo parte da realidade visível das crianças e jovens, as tecnologias digitais revelam-se como um meio de transformar a sala de aula. A utilização de recursos tecnológicos nas escolas constitui-se não só como fundamental para a aquisição de conhecimentos, mas também como “meio colaborador no crescente rendimento da dinâmica ensino-aprendizagem” (Matias et al., 2018, p. 44). Para o uso das tecnologias digitais, em sala de aula, é necessário que os professores sejam capacitados e façam uma planificação, garantindo o bom funcionamento de todos os recursos antes de executar as atividades (Matias et al., 2018). Para Santos (2005), citado pelas mesmas autoras, antes

de se inserir a tecnologia na escola, é necessário observar e refletir sobre as possibilidades e condições existentes ao nível de recursos.

Rodrigues (2014), citado por Lara (2021), apresenta a incompreensão do potencial pedagógico e didático das tecnologias pelos docentes, como o principal fator para que estas ferramentas sejam desvalorizadas e encaradas como distração. Assim, Ramos (2012) defende que os docentes necessitam de enfrentar o desafio de utilizar tecnologias como formas de ensino e aprendizagem, preparando e potenciando os alunos ao nível da pesquisa, da análise, do pensamento e da resolução de problemas.

Matias et al., (2018) afirmam que o uso da tecnologia não só aumenta a motivação dos alunos, como também a interação entre os mesmos e os conhecimentos. Posto isto, as autoras afirmam que a utilização dos recursos tecnológicos é também uma forma de colocar os alunos como protagonistas na sala de aula, devendo o docente facilitar e fornecer a ajuda necessária aos mesmos.

Barros (2019) aponta, na sua pesquisa, aspetos vantajosos no uso das tecnologias na educação como ferramentas de aprendizagem. A autora refere que o uso das tecnologias proporciona um ambiente enriquecedor, capaz de oferecer mais fontes de pesquisa e formas diferenciadas para a aplicação de conhecimentos. Para além disso, a utilização das tecnologias na educação possibilita uma aprendizagem mais atrativa e completa ao nível da aquisição, armazenamento e recuperação de conhecimentos e permite respeitar o ritmo de aprendizagem dos alunos, na medida em que cada um trabalha de forma autónoma.

2.3. Competências sociais

As competências caracterizam-se como combinações complexas de conhecimentos, capacidades e atitudes, devendo ser adquiridas, desenvolvidas e colocadas em prática no quotidiano (Martins, et al. 2017).

Ao nível das competências sociais, as mesmas são classificadas, de um modo geral, como um constructo psicológico que reflete diversas faces do funcionamento cognitivo, emocional e comportamental. Assim, não se deve confundir as mesmas com um traço da personalidade de cada indivíduo, mas sim, encará-las como um conjunto de comportamentos adquiridos, ao longo das interações sociais experienciadas, neste caso,

na interação com pares (Camargo & Bosa, 2009). No entanto, o conceito de competência social não apresenta apenas uma definição, mantendo-se não consensual até à data.

De acordo com Lemos e Meneses (2002), citado por Pinto (2015), as competências sociais referem-se a um construto multidimensional e interativo que desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do ser humano, assumindo-se de uma forma geral, à adaptação do sujeito em contextos específicos. Lucca (2008), assume as competências sociais como comportamentos que capacitam os indivíduos para a interação com o outro. Para Epps (1996), citado por Canha e Neves (2008), as competências sociais referem-se a dois conjuntos de competências - por um lado, as competências interpessoais, como a assertividade, a empatia, a comunicação e a gestão emocional, e por outro lado, as competências relacionais, como o desenvolvimento e manutenção de relações, a capacidade de resolução de conflitos, entre outros. As competências sociais são, para Silva (2001), a chave para a satisfação dos objetivos do ser humano, tornando-se indispensáveis à vida em sociedade. No presente estudo será assumida a definição de Lopes et al. (2006), citado por Peixoto (2018) que encara as competências sociais como a capacidade de estabelecer relações interpessoais e de desenvolver interações positivas com base na comunicação, na empatia, na participação, no autocontrolo, na responsabilidade, no respeito pelas regras e pelos outros, na iniciativa e assertividade, na cooperação e ajuda, na partilha, na argumentação, na resolução de conflitos, entre outros.

Neste estudo, reconhece-se com Santos et al. (2023) que a escola é um espaço de socialização crucial, no desenvolvimento pessoal e interpessoal das crianças, uma vez que as mesmas interagem com os colegas, partilham experiências e aprendem a viver em sociedade.

Neste âmbito, importa abordar as competências sociais tidas em conta na presente investigação, nomeadamente a autonomia, a participação, e a cooperação.

A autonomia é considerada por Henriques (2015) como a capacidade de as crianças agirem por si, tomando decisões e pondo em prática as suas intenções. Desta forma, segundo o mesmo autor, o papel do adulto na promoção da autonomia passa por criar as condições necessárias para que as crianças possam avaliar as suas opções de escolha e tomar iniciativa.

Os professores facilitadores da autonomia promovem não só a aquisição de conhecimentos como também o desenvolvimento pessoal e social dos alunos. Assim, num ambiente que atenda às necessidades psicológicas básicas de autodeterminação, competência e segurança e que ofereça opção de escolha, os alunos tornam-se protagonistas das suas próprias aprendizagens e desenvolvem as suas competências sociais. Para que isto aconteça é necessário que o professor facilite oportunidades de escolhas, forneça feedback significativo, reconheça e apoie os interesses dos alunos e procure formas de valorizar as aprendizagens e as conquistas dos mesmos (Moraes & Varela, 2007).

A escola em concomitância com a sociedade, segundo Guerra (2005), citado por Rebelo (2010, p.30), “deve promover processos e estratégias de aperfeiçoamento dos seus mecanismos de participação cívica.” Assim, a participação é encarada pelo mesmo autor em função de dois âmbitos: i) Na participação na vida da aula – considerando-se que a gestão da aula depende da interação entre agentes (professor e alunos); ii) Na gestão da escola – na medida em que a legislação conduz a participação de todos os agentes da comunidade educativa.

Guerra (2005), citado por Rebelo (2010), enfatiza também um conjunto de indicadores e formas de observar a participação dos alunos. Assim, os alunos participam na medida em que dão opiniões, atuam nas aulas e nas tarefas propostas, assumem funções ao longo das atividades, tomam decisões de livre vontade e avaliam as suas prestações. Ademais, é reforçado também que a aquisição de competências ao nível da participação exige tempo e necessita da criação de um ambiente de colaboração, confiança, comunicação e motivação (Rebelo, 2010).

No processo de cooperação, existe um trabalho conjunto entre pessoas ou grupos para atingir um objetivo comum. Assim, para que um objetivo seja alcançado, todos os elementos integrantes devem alcançar os seus objetivos (Matsumoto & Campos, 2008). A conduta cooperativa, em sala de aula, exige respeito e autonomia quer por parte dos alunos, quer por parte dos professores de forma que ambos possam refletir sobre os seus próprios processos de construção de conhecimentos (Rego, 1994, citado por Matsumoto & Campos, 2008). Intrínseco ao processo de cooperação encontra-se a colaboração. Desta forma, a colaboração entre alunos caracteriza-se como uma oportunidade de

aprendizagem, na qual os alunos se juntam para discutir e partilhar conhecimentos, opiniões, ideias e experiências, construindo novos conhecimentos e adquirindo novas visões a partir de outros (Ritcher, 2011, citado por Ribeiro 2018). Para a mesma autora, a colaboração pode ser observada através da interação entre pessoas, da partilha de conhecimentos, da equidade e da divisão de responsabilidades. Assim, os critérios específicos para a avaliar a colaboração entre alunos baseiam-se no respeito, na escuta ativa entre alunos, no trabalho em equipa, na gestão do tempo e na capacidade de gerirem e resolverem conflitos.

2.3.1. O papel da escola e do Professor no desenvolvimento de competências

O PASEO (Martins et al., 2017) apresenta diferentes áreas de competências a serem desenvolvidas pelos alunos ao longo dos 12 anos de escolaridade obrigatória, nomeadamente ao nível da “Informação e Comunicação”; “Pensamento Crítico e Criativo”; “Desenvolvimento Pessoal e Autonomia”, entre outras, e reforça que todas elas estabelecem uma relação de complementaridade, não havendo nenhuma hierarquia interna entre as mesmas.

Relativamente às competências na área de Relacionamento Interpessoal, o PASEO assume que os alunos sejam capazes de

- adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha, colaboração e competição;
- trabalhar em equipa e usar diferentes meios para comunicar presencialmente e em rede;
- interagir com tolerância, empatia e responsabilidade e argumentar, negociar e aceitar diferentes pontos de vista, desenvolvendo novas formas de estar, olhar e participar na sociedade. (PASEO, 2017, p.25).

Este documento orientador refere aquelas competências como a capacidade de os alunos construírem relações e responderem às necessidades pessoais e sociais.

O Referencial de Educação para a Saúde (Pereira & Cunha, 2017), assume a escola como uma organização responsável por desenvolver a aquisição de competências pessoais, cognitivas e socio emocionais Neste documento, os subtemas “Relações Afetivas” e “Valores” apresentam objetivos relacionados com as competências sociais,

nomeadamente: “Reconhecer a importância das relações interpessoais”; “Valorizar as relações de cooperação e interajuda” e “Desenvolver valores de respeito, tolerância e partilha” (p.13). Além disso, o desenvolvimento de competências sociais, encontra-se refletido, também, no tema da Saúde Mental e Prevenção de Violência, assumindo diferentes objetivos ao nível da Identidade, Pertença, Emoções, Autonomia, Resiliência, entre outros.

Ademais, Guerra (2005), citado por Rebelo (2010), assume que é da responsabilidade da escola a promoção de competências e valores democráticos, devendo a mesma educar os alunos em atitudes de tolerância, respeito, igualdade, solidariedade, cooperação e participação.

Relativamente ao papel do Professor, no desenvolvimento destas competências, Webster-Stratton (2018), assume como ponto de partida, e essencial, a construção de uma relação positiva, com os alunos, com base na confiança, compreensão e atenção. Para tal, torna-se fulcral que o mesmo conheça as crianças enquanto indivíduos e mostre interesse por aquilo que as fascina, tendo em atenção aspetos como os seus passatempos, os seus temperamentos e personalidades e ainda as suas fragilidades e potencialidades. Ademais, o mesmo autor enfatiza a utilização de incentivos e elogios, de forma a promover comportamentos positivos nas crianças, devendo os mesmos ser específicos.

Por sua vez, Papalia, Olds e Feldman (2001) assumem o trabalho cooperativo como uma forma de promover e beneficiar as crianças a nível social, fazendo com que as mesmas adquiram competências de liderança, comunicação, cooperação e assertividade. Freitas et al. (2011) defendem que o trabalho das competências pessoais e sociais engloba a vertente individual, relacional e emocional do indivíduo, através do desenvolvimento da autoidentidade e autoestima, da promoção de comportamentos assertivos e das relações interpessoais e ainda, da gestão emocional. Os mesmos autores acreditam que o trabalho destas competências promove a capacidade de interesse pela vida do próprio indivíduo, tornando-o mais confiante, mais positivo e, como consequência, mais bem-sucedido. Kendall e Morrison (1993), citado por Freitas et al. (2011), fundamentam que o treino destas competências assume um impacto significativo na aceitação das crianças pelos pares e que o mesmo pode ser promovido através de práticas como a cooperação, o feedback, a autoavaliação e o reforço positivo.

2.4. Motivação dos alunos

A motivação pode ser definida como:

o conjunto os mecanismos biológicos e psicológicos que permitem o desencadear da acção, da orientação (na direcção de um objectivo, ou, pelo contrário, para se afastar dele) e finalmente da intensidade e da persistência: quanto mais se está motivado maior é a actividade e mais persistente. (Lieury & Fenouillet, 1997, p.9)

Assim, é possível aferir que a motivação é o que leva uma pessoa a agir, e o que a move em direcção aos seus objetivos, sendo, também, aquilo que a faz empenhar-se e usar estratégias para alcançar esses objetivos (Bernardino, 2009).

Constata-se que a motivação assume um papel central no processo de aprendizagem dos alunos, enquanto impulsionadora para agir, persistir e serem bem-sucedidos (Veríssimo, 2013). Desta forma, para que os alunos regulem efetivamente as suas aprendizagens é necessário que estejam motivados (Eccles et al., 1998, citados por Veríssimo, 2013).

Veríssimo (2013) caracteriza os alunos motivados como alunos que têm iniciativa, enfrentam desafios, manifestam entusiasmo, interesse e curiosidade, utilizam estratégias de resolução de problemas, sentem-se confiantes, dão uso a estratégias cognitivas e por consequência, aprendem mais, de forma mais profunda, tirando proveito do percurso escolar. Para além disso, do ponto de vista humanístico, motivar os alunos significa encorajar as suas competências, a sua autoestima e a sua autonomia (Moraes & Varela, 2007).

A promoção da motivação é essencial nas diversas disciplinas, mas especialmente em áreas desafiantes como Matemática e Ciências Naturais. Assim, para que tal aconteça, é fulcral criar condições apropriadas, como um ambiente estimulante, e oferecer, aos alunos, ferramentas e estratégias passíveis de ser utilizadas, ao longo do seu percurso académico. Ademais, Tapia e Fita (2006), citados por Bernardino (2009), reforçam que a motivação surge, ou não, em função do significado do trabalho e das tarefas a realizar, cabendo ao professor a criação de contextos significativos capazes de promover a motivação extrínseca e intrínseca.

De acordo com Ribeiro (2011), a motivação divide-se em: motivação extrínseca que advém do exterior, surgindo, como um incentivo, ligado à necessidade de uma recompensa, e a motivação intrínseca do sujeito, dos seus interesses e vontades. Com isto, denota-se a importância de conduzir os jovens a uma motivação intrínseca, transformando, assim, alunos desmotivados em alunos interessados, curiosos, entusiasmados e calmos, capazes de utilizar estratégias que culminem numa aprendizagem mais profunda e eficaz (Veríssimo, 2013). A mesma autora defende que os docentes devem ser um exemplo de motivação para os alunos, criando momentos e atividades que os ensinem a aprender e utilizando diferentes estratégias e procedimentos didáticos, adaptados às necessidades e interesses de cada aluno.

Moraes e Varela (2007) acreditam que o segredo motivacional para as aprendizagens dos alunos está no desenvolvimento da motivação intrínseca das crianças, através do convívio, dos afetos, da autonomia, da superação e da participação. Desta forma, a motivação intrínseca manifesta-se quando o aluno encontra uma recompensa na própria participação, sem a necessidade de estímulos externos ou recompensas tangíveis (Burochovitch & Bzuneck 1997, citado por Moraes & Varela, 2007). As mesmas autoras apontam como estratégias para a promoção da motivação intrínseca: a criação de um ambiente de aprendizagem autónomo; a criação de atividades desafiadoras e relevantes que despertem o interesse e a curiosidade dos alunos; a utilização de feedback construtivo e, também, a promoção de competências sociais e pessoais como o respeito, a confiança e a colaboração. Ribeiro (2020) aponta as metodologias ativas como formas de promover a motivação, uma vez que as mesmas são abordagens promotoras do pensamento crítico, da comunicação e das relações entre pares.

Importa salientar que, segundo Trindade e Cosme (2004) citado por Cosme et al., (2020), um aluno sente-se motivado para aprender, quando está envolvido e conhece os objetivos de uma tarefa, sentindo, assim, que possui controlo sobre a sua aprendizagem. Com isto, de acordo com Ribeiro (2011), é importante que os professores criem um ambiente, de sala de aula, propício, no qual os alunos se sentem confortáveis, integrados e valorizados pelos mesmos, ao longo do seu percurso de aprendizagem, culminado no aumento da motivação. Ademais, a motivação apresenta-se também como um fator

determinante no gosto dos alunos e, conseqüente, aproveitamento da vida escolar (Peixoto, 2018).

No que diz respeito à promoção da motivação dos alunos importa, ainda, referir alguns aspetos abordados por Veríssimo (2013), acerca da motivação nos processos de aprendizagem:

- i) A motivação não é necessariamente estável, podendo variar de aluno para aluno, de atividade para atividade a até entre conteúdos. Desta forma, não se pode esperar que os alunos se envolvam e se interessem por todos os conteúdos, todos os dias e em todas as aulas.
- ii) O papel do Professor é fundamental na promoção e manutenção da motivação dos alunos – Apesar de não ser o único responsável, o professor é considerado como o agente educativo com mais impacto na promoção da motivação (Lemos, 1999, citado por Veríssimo, 2013).
- iii) A promoção da motivação constrói-se a partir de uma boa relação pedagógica.
- iv) O Professor deverá identificar as causas da desmotivação do aluno e estimular a motivação desse aluno a partir dessas causas – Para a promoção da motivação dos alunos é necessário que o docente identifique as causas dessa desmotivação uma vez que só assim poderá ser planeada uma intervenção lógica e sequencial, com base em estratégias planeadas e promotoras da motivação.

Pintrich e Schunk (2002), citados por Siqueira e Wechsler (2006) apontam que a motivação dos alunos pode ser avaliada pela observação direta de comportamentos indicadores de aspetos motivacionais e pelo julgamento de outros. Desta forma, o julgamento deve ser feito por pessoas que tenham contacto com os estudantes e que possam observar e avaliar as suas ações, devendo ser considerados aspetos comportamentais como o esforço a realizar uma atividade, a persistência, o interesse e o vínculo com as tarefas. Para além disso, os mesmos autores defendem que a motivação dos alunos, pode ser observada através de expressões faciais, afirmações, escolhas e conversas entre alunos.

O interesse dos alunos é um fator pertinente ao nível da motivação, podendo ser observado através de comportamentos e atitudes como a linguagem corporal, o questionamento, a partilha de ideias, a realização e empenho nas tarefas, a comunicação e até a relação entre pares (Paniagua & Istance, 2018).

2.5. Exemplos de estudos relacionados

O presente subcapítulo apresenta exemplos de estudos relacionados com o tema desta investigação.

Um estudo realizado por Blank et al. (2000) teve como objetivo descrever o impacto da falta de competências sociais no comportamento dos alunos e relacionar o trabalho cooperativo com a promoção destas competências. Assim, após uma revisão de diferentes autores, foram selecionadas e implementadas diferentes estratégias, ao nível da instrução direta do professor e do trabalho cooperativo. Os resultados da pesquisa revelaram um aumento das competências sociais, como a comunicação, a tolerância e a empatia nos alunos e, por consequência, uma melhoria no seu comportamento, revelando que através deste tipo de metodologia, as crianças também se tornam capazes de construir e partilhar os seus conhecimentos. Para além disso, a investigação revela que atividades de simulação e de role-play, de modelação e de resolução de problemas se revelam pertinentes no desenvolvimento deste tipo de competências, permitindo também que as crianças transfiram essas competências entre si.

Um outro estudo, realizado com o objetivo de conhecer que aspetos de uma prática interventiva podem ter influenciado eventuais mudanças de atitude face à disciplina, revela que atividades exploratórias e com recurso a materiais manipuláveis se constitui como um fator determinante na motivação dos discentes para com a disciplina (Monteiro & Rodrigues, 2019).

Um estudo de caso realizado com o objetivo de compreender o impacto do trabalho cooperativo na participação, motivação e desenvolvimentos das aprendizagens de alunos do 1.º CEB, permitiu aferir que a forma como os alunos trabalham e as experiências vivenciadas pelos mesmos em aula, influenciam o modo de estar e as competências dos alunos (Azenha, 2021). Para além disso, a autora refere a motivação dos alunos como um elemento-chave para o cumprimento dos objetivos, concluindo que

para além das potencialidades relativas à participação, colaboração e comunicação, o trabalho cooperativo se apresenta como um potenciador da motivação dos alunos. Em concordância com estes resultados, também uma investigação, realizada por Caetano (2020), procurou investigar o impacto da aprendizagem cooperativa na promoção de competências sociais de crianças em contexto de Creche, Educação Pré-Escolar e 1.º CEB. Os resultados permitiram conferir que o trabalho cooperativo desenvolve nos alunos competências sociais, como o respeito pelas regras, a participação ativa nas tarefas e a negociação. Para além disto, com esta investigação foi possível verificar que para além do desenvolvimento destas competências, a aprendizagem cooperativa contribui também para o aumento da motivação intrínseca dos alunos.

Por fim, um estudo, elaborado Pereira (2023), com a finalidade de analisar o uso de recursos tecnológicos para a promoção da motivação nas aulas de Ciências Naturais, concluiu que o uso de estratégias não tradicionais motiva os alunos e desenvolve capacidades ao nível do esforço, interiorização e mobilização de novos conhecimentos e interligação com conhecimentos prévios. A mesma autora conclui que as aulas práticas e experimentais e o uso de recursos tecnológicos se revelam facilitadores do aumento da motivação dos alunos.

3. METODOLOGIA

| ' ' | | ' ' |

Tratando-se de uma investigação na área das Ciências Sociais e Humanas, existem dois requisitos que se impõem – o primeiro é que seja científica e, como tal, baseada no rigor e o segundo, é que seja adequada ao objeto de estudo (Coutinho, 2020). Ademais, este tipo de investigação caracteriza-se pela multiplicidade de abordagens, modelos ou paradigmas. O presente capítulo destina-se à apresentação da metodologia, na qual se baseou a presente investigação, no que diz respeito ao contexto e aos participantes, às opções metodológicas e, ainda, aos princípios éticos que regeram o estudo.

3.1. Caracterização do contexto e dos participantes

Os participantes numa investigação são centrais para a validade e aplicabilidade dos resultados obtidos. Num estudo qualitativo, o grupo de participantes assume características particulares, ligadas aos objetivos e ao contexto do estudo, o que resulta numa abordagem mais focada e apropriada aos envolvidos (Alarcão, 2001). O grupo de participantes selecionado para a elaboração do presente estudo é constituído por 23 alunos de uma turma do 6.º ano do 2.º CEB (6.ºY), com idades compreendidas entre os 10 e os 14 anos, sendo os mesmos intrínsecos à intervenção realizada na unidade curricular de PES II (ver secção 1). Tendo sido selecionados com base na disponibilidade e acessibilidade, os participantes foram selecionados por conveniência, assumidos por Coutinho (2020) como grupos intactos, já construídos.

O ambiente de sala de aula, aquando do primeiro contacto, encontrava-se marcado por uma desmotivação e um desinteresse generalizado, no que diz respeito às aulas e aos conteúdos. Os alunos não levavam o material necessário, não cumpriam as tarefas propostas, nem mostravam atenção às explicações da OC. Denotava-se, através das suas formas de estar, um desânimo e uma baixa autoestima em grande parte dos alunos, que muitas vezes estavam de braços cruzados e de capuz na cabeça, apresentando dificuldades em manter contacto visual, quer com as estagiárias, quer com os colegas. Para além disso, as duas semanas de observação demonstraram que a grande maioria da turma encarava as aulas como uma obrigação, não demonstrando nenhum interesse ou curiosidade pelas aprendizagens.

3.2. Opções metodológicas

Nas palavras de Bogdan e Biklen (1994), a abordagem qualitativa consiste na observação detalhada de um determinado contexto ou indivíduo(s) e procura a compreensão do mundo dos sujeitos. Ao longo do estudo, foi adotada uma abordagem meticulosa e deliberada na seleção das opções metodológicas, com o objetivo de garantir a validade e fiabilidade dos resultados. O presente capítulo descreve a natureza do estudo, as técnicas, procedimentos e instrumentos de recolha e análise de dados e, ainda, os princípios éticos do processo investigativo.

3.2.1. Natureza do estudo

Tratando-se de uma investigação que procurou descrever, compreender e interpretar, de forma profunda e completa significados, motivações e contextos subjacentes a um fenómeno específico, a mesma assume um **carácter qualitativo**. Assim, tal como definido por Coutinho (2011), o propósito da investigação deste tipo é compreender os fenómenos na sua totalidade, no contexto em que ocorrem, podendo vir a sofrer alterações ao longo da mesma. O facto de se ter concentrado numa turma específica, dentro do seu contexto natural, permitindo a perceção dos fenómenos através de várias dimensões e perspetivas, a adaptabilidade das estratégias de recolha de dados e a análise descritiva e interpretativa dos mesmos, faz com que a investigação se caracterize como um **estudo de caso**. Yin (2009), salienta a importância de desenvolver e construir uma narrativa detalhada e interpretativa, de forma a estabelecer relações causais e padrões emergentes. O mesmo autor defende que o objetivo de um estudo de caso não é apenas descrever um ou mais fenómenos, mas sim de contribuir para a construção de conhecimentos, explicações ou teorias que possam ser aplicadas a contextos semelhantes. Para além disto, Coutinho (2011) define o estudo de caso como um dos referenciais metodológicos com mais potencialidades para o estudo de problemáticas referentes ao contexto educativo, por se tratar de uma investigação profunda e detalhada de um contexto natural, tal como já referido.

O facto de ter sido planeada uma intervenção focada em melhorar, quer o contexto educativo, quer a prática pedagógica da investigadora, resultou num trabalho participativo

e colaborativo entre a mesma e os discentes, fazendo com que o estudo assumisse características de uma **investigação-ação**. Efron e Ravid (2020), definem a investigação-ação como um processo colaborativo, em que o investigador identifica um problema, planeia e implementa um conjunto de estratégias, de forma a solucionar o mesmo e, por fim, observa e reflete acerca dos efeitos e dos resultados das suas intervenções, visando um novo ciclo de melhoria. Deste modo, foi necessário adotar uma atitude reflexiva e crítica acerca da própria ação, com vista à sua melhoria, contando com a participação de todos os implicados no processo – os alunos enquanto participantes e a investigadora enquanto docente. Coutinho et al. (2009), caracterizam esta abordagem metodológica como uma exploração reflexiva que o professor faz da sua prática, na tentativa de contribuir para a resolução de problemas e para melhoria da mesma. Esta metodologia é, também, definida por outros autores como “uma situação social que tem como objetivo melhorar a qualidade de acção dentro da mesma” e “um processo reflexivo que vincula dinamicamente a investigação, a acção e a formação, realizada por profissionais das ciências sociais, acerca da sua prática” (Elliot, 1993; Bartolomé, 1986, citados por Coutinho, 2011, p. 312).

3.2.2. Estratégias, técnicas e instrumentos de recolha e análise de dados

Para o presente estudo foram adotados técnicas e instrumentos de recolha de dados documentais e não documentais. Ao nível das técnicas e instrumentos documentais, foram utilizados, para além da bibliografia seleccionada, os documentos orientadores da turma e do agrupamento. Relativamente às técnicas e instrumentos relativos aos dados não documentais, foi utilizada a observação direta e participante, mediante o registo nas notas de campo e nas grelhas de observação, o inquérito por entrevista e por questionário e, ainda, as gravações de áudio resultantes de conversas informais entre os alunos e a investigadora no intervalo, após o leccionamento das aulas.

A análise documental pode ser desenvolvida a partir de várias fontes e revela-se pertinente para o presente estudo, por oferecer a possibilidade de obter informações concretas, detalhadas e profundas relativas aos aspetos a serem investigados e às questões de interesse (Júnior, et. al, 2021). Por sua vez, nas técnicas não documentais, a observação

participante é também considerada bastante pertinente para o estudo, uma vez que o investigador capta informação através dos seus cinco sentidos, sendo, por isso, considerada uma estratégia de campo (Denzin, 1978, citado por Ludke & André 1986).

Na observação participante, o investigador apresenta-se como um instrumento fulcral, devendo intervir nas situações, com o intuito de recolher dados do seu interesse através do registo e da transcrição (Barbosa, 2008). Através desta técnica, foram recolhidos dados em momentos de trabalho autónomo dos alunos, quer individualmente, quer em grupo, relativamente às suas intervenções e atitudes. Como instrumento de recolha de dados, foram utilizadas as notas de campo (Anexo V), que correspondem ao registo escrito de forma regular e sistemático do que foi observável e, ainda, as grelhas de observação, que permitiram a recolha de dados exploratórios sobre as competências dos alunos e a presença ou ausência de comportamentos e acontecimentos (Reis, 2011). Desta forma, foram utilizados dois tipos de grelhas: uma grelha capaz de recolher ou de produzir a informação prescrita pelos indicadores durante a implementação das diferentes metodologias (Anexo W) e outra grelha, preenchida semanalmente, relativa às competências sociais reveladas pelos alunos no decorrer das aulas (Anexo X). Os indicadores de ambas as grelhas tiveram por base os comportamentos de interesse, participação, autonomia, colaboração e relacionamentos, sendo que o seu preenchimento foi efetuado através de um código indicativo (Revela – R; Revela Por Vezes – RPV; Não Revela – NR e Não Observado – NO).

Para a avaliação do impacto das diferentes metodologias, foram analisadas as aulas que se consideram mais relevantes relativamente ao contributo das mesmas, na promoção das competências sociais e na promoção da motivação nos alunos. Devido à abundância de atividades realizadas, foram selecionadas 3 aulas, cada uma referente a uma metodologia diferente. Assim, será analisada em primeiro lugar uma aula com base na aprendizagem por simulação, na qual os alunos trabalharam de forma cooperativa e colaborativa, seguida de uma aula com base no ensino exploratório que envolveu o trabalho a pares. Posteriormente será analisada uma aula com base no trabalho por estações e, por fim, será abordado o impacto de aulas com recurso às tecnologias.

A técnica de entrevista foi utilizada para a recolha de dados relativos à perceção e às conceções da OC, relativamente ao desenvolvimento das competências sociais,

interesse e motivação dos alunos, demonstrados ao longo da intervenção. O tipo de entrevista selecionado correspondeu à entrevista semiestruturada, realizada a 5 de junho de 2024, após alguns meses da intervenção, tendo sido planificado previamente um guião (Anexo Y). No entanto, tal como Sousa e Baptista (2014) defendem, o guião pode sofrer alterações consoante a explicitação de aspetos relevantes à entrevista e ao objeto de estudo. Para a sua posterior análise, a entrevista foi gravada e transcrita (Anexo Z).

O questionário (Anexo Aa) foi utilizado para a recolha de informação acerca das conceções e das preferências dos alunos, no que diz respeito às diferentes estratégias utilizadas na implementação das metodologias ativas e às principais mudanças adjacentes às mesmas. Assim, foi administrado pela investigadora no final da intervenção, um questionário misto, no qual os alunos responderam a questões de resposta fechada (escolha múltipla) e de resposta aberta (Sousa & Batista, 2014).

Finalmente, no que diz respeito à análise dos dados, a técnica privilegiada foi a análise de conteúdo. Esta técnica divide-se em três momentos distintos, nomeadamente, a pré-análise, a exploração de materiais e o tratamento dos resultados. O primeiro momento caracteriza-se pelo levantamento de hipóteses e questões, no qual o investigador tem o primeiro contacto com os dados a analisar, o segundo momento trata-se da organização dos mesmos, através da enumeração e categorização e, por fim, o último momento trata-se da comparação e interpretação dos dados recolhidos, através dos indicadores definidos (Bardin, 2011, citado por Coutinho, 2020). As notas de campo recolhidas, assim como o questionário implementado, a entrevista e conversas informais realizadas e gravadas em áudio, constituíram-se como o *corpus* do material para a análise de conteúdo realizada.

3.2.3. Apresentação dos princípios éticos do processo de investigação

Na realização de uma investigação, torna-se fulcral considerar os princípios éticos que devem estar presentes ao longo de todo o processo. Para tal, consultou-se a Carta Ética (Baptista, 2014) e, ainda, o Código Europeu de Conduta para a Integridade da Pesquisa (2023), apresentado no site *All European Academies*, que servem como um quadro de autorregulação para a comunidade investigativa. Desta forma, para a realização

do presente estudo, foram tidos em conta os seguintes princípios: fiabilidade na realização da pesquisa, sendo a mesma realizada de forma precisa e confiável, integridade no que diz respeito à condução das atividades de pesquisa, de acordo com os padrões éticos e profissionais de respeito pelos participantes, garantindo que os mesmos são informados sobre a natureza do estudo e da investigação através do consentimento informado, do cumprimento do anonimato e da confidencialidade e da informação acerca da possibilidade de desistência a qualquer momento (Anexo Ab). Por isto, as letras enunciadas na caracterização das turmas são fictícias e foram utilizadas as iniciais dos alunos para os referenciar e manter o seu anonimato.

Por último, considera-se também relevante referir que, tal como defendido por Amado (2014) no Manual de Investigação Qualitativa em Educação, todas as decisões ao longo da presente investigação foram tomadas em prol dos participantes e suas aprendizagens, sem que a investigação se constituísse como um obstáculo às mesmas.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

| ' ' | | ' ' |

4.1. Aprendizagem por simulação e trabalho cooperativo

A presente aula foi implementada a 16 de fevereiro de 2024 na disciplina de Ciências Naturais, com base na sua planificação (Anexo Ac). No início da aula, os alunos foram informados que a sala se transformaria num Congresso de Pneumologistas, e que os mesmos iriam trabalhar em grupo enquanto médicos do Congresso. Devido ao facto de o método da OC se basear no método expositivo, a presente aula foi o primeiro contacto dos alunos com a metodologia de simulação e com o trabalho em grupo, revelando-se, assim, fundamental à investigação. A presente análise terá por base a aprendizagem por simulação e o trabalho cooperativo entre alunos.

No início, os alunos foram informados de que teriam de analisar um caso clínico (Anexo Ad), no qual se encontravam informações acerca de um paciente diagnosticado com uma doença respiratória. Assim, os alunos, com recurso à informação disponibilizada (Anexo Ae), tiveram de identificar a causa, o tratamento, e as formas de prevenção da doença atribuída. Os alunos foram distribuídos por grupos, de modo aleatório, formando-se 5 grupos: 3 grupos de 5 elementos e 2 grupos de 4 elementos, sendo que cada grupo analisou uma doença diferente, nomeadamente: bronquite crónica; pneumonia; asma; enfisema pulmonar e laringite.

Depois dos grupos organizados, foram distribuídos os recursos dos casos clínicos e a informação disponibilizada a cada grupo, dando início ao tempo de trabalho (20 minutos), findo o qual, os alunos deveriam apresentar aos colegas o caso clínico atribuído. Com o intuito de facilitar a gestão de tempo, foi projetado no quadro um temporizador em contagem decrescente.

4.1.1. Desenvolvimento de Competências Sociais

As notas de campo relativas a esta aula (Anexo V), bem como a grelha de observação das competências sociais (Anexo Af), revelaram que apesar de os alunos inicialmente demonstrarem algum receio em relação à tarefa, através de intervenções como: *“Como é que vamos apresentar se ainda não falámos sobre isso?”*, a grande maioria dos alunos participou, trabalhou de forma autónoma e cooperou com os colegas

de grupo, contribuindo assim para as suas aprendizagens. Os dados recolhidos encontram-se compilados na Tabela 3, que permite uma avaliação global da atividade.

Tabela 1 - Dados registados na Grelha de Observação de Competências - Atividade Congresso Pneumologistas

| Competências | Total de alunos = 23 | |
|--------------|---|---------------|
| | Nº de alunos que revelaram essas competências | Percentagem % |
| Interesse | 19 | 82,6 |
| Participação | 16 | 69,6 |
| Autonomia | 14 | 60,9 |
| Colaboração | 19 | 82,6 |

Apesar de existirem alguns alunos que não estavam interessados em participar, acabando por se distrair, os restantes elementos do grupo incentivaram e chamaram a atenção desses colegas, em interações como: *“Não estás a falar nada, vamos ter todos que apresentar, ajuda-me a ver qual é o tratamento da doença”*, revelando também capacidades na gestão do tempo, em interpelações, como: *“Atenção, só faltam 10 minutos”*; *“Temos que saber o que cada um vai falar antes do tempo chegar ao fim.”*

Destaca-se a capacidade de dividir tarefas uma vez que, em vários grupos, os alunos atribuíram uma tarefa a cada elemento, o que é visível nas notas de campo: *“No grupo 4, a A.B. ficou responsável por escrever na folha, a J.J. por ler o manual, o E.C. e o M.S. por ler o documento disponibilizado e a M.C.A. por ditar a informação que a colega devia escrever (...)”*. Esta capacidade surpreendeu as estagiárias e a OC, uma vez que era a primeira vez que os alunos trabalhavam em grupo.

Importa também referir a empatia revelada pelo aluno R.F., ao ter a preocupação de explicar o objetivo da tarefa em inglês à colega, que não possui o português como língua materna. R.F. também fez questão de incluir no trabalho a realizar, pedindo que escolhesse o que preferia apresentar aos colegas.

Dois elementos, em grupos diferentes, não ficaram com a tarefa que queriam, por vontade da maioria dos restantes, o que resultou como obstáculo ao envolvimento dos mesmos no grupo e na atividade. Porém, enquanto no Grupo 1, foi necessária a intervenção da estagiária na resolução e gestão do conflito, no Grupo 2, os alunos

autonomamente arranjaram uma solução, pedindo à aluna encarregue de escrever que dividisse a sua tarefa com o colega, revelando capacidades de comunicação, empatia e compreensão.

Quanto à autonomia, importa referir que apesar de nem todos os alunos a demonstrarem, a intervenção das estagiárias no trabalho dos grupos foi menor do que a esperada, revelando não só que os alunos compreenderam o objetivo da tarefa, como também assumiram o compromisso de a realizar. Apesar de não ter sido proposto no início da tarefa, alguns grupos recorreram ao manual de forma a complementar a informação disponibilizada, o que revela autonomia e interesse.

No momento da apresentação, tal como registado nas Notas de Campo, foi notória a atenção da turma, refletida no silêncio dos alunos. O mesmo se pode justificar pela apresentação (Anexo Ag) inicial das estagiárias, em que se realçava a importância de os alunos assumirem o seu papel de profissionais de saúde. Os alunos apresentaram com seriedade e responsabilidade, levando a que a restante turma estivesse focada no momento.

A realização de questões, no final das apresentações, como: *“Então, como é que eu posso saber se tenho asma?”* ou *“Qual a diferença entre a vacina da gripe e a pneumocócica?”* e a resposta dos grupos, revelaram o interesse de quem estava a observar e a consolidação das aprendizagens, tendo os alunos respondido corretamente. Importa referir o bom desempenho dos alunos aquando das apresentações, pois todos os elementos do grupo participaram e foram capazes de transmitir a informação de forma clara e pertinente.

Esta atividade, para além de promover a capacidade de justificação, promoveu a partilha de opiniões, na medida em que no final das apresentações, os alunos puderam dar a sua opinião: *“Falaram mesmo como médicos, menos o V. que pareceu mais envergonhado.”*; *“Gostei desta apresentação porque a minha irmã já teve faringite e bateu tudo certo com o que aconteceu.”*

4.1.2. Desenvolvimento da Motivação

No que diz respeito à motivação dos alunos, um aspeto que parece ter contribuído bastante para a forma como os alunos encararam esta atividade foi o facto de a mesma

envolver, para além da simulação, o trabalho de grupo. Apesar dos grupos terem sido escolhidos de forma aleatória, o facto de ser uma dinâmica fora da rotina e de lhes ter sido dada a oportunidade de colaborar e cooperar com os colegas, facilitou e beneficiou a concretização da tarefa, contribuindo assim para a motivação extrínseca e entusiasmo dos mesmos. O mesmo se encontra refletido nas Notas de Campo:

Ficaram entusiasmados por ser uma aula dinâmica, com uma atividade fora da rotina e por terem tempo para trabalharem e discutirem ideias com os colegas. Disseram que nunca tinham feito isto e que nunca tinham tido uma aula assim. A primeira reação dos alunos ao saberem que não iam ser eles a definir os grupos de trabalho não foi muito positiva, mas assim que perceberam que não tinham outra alternativa de escolha, assumiram e aceitaram o compromisso. (Notas de Campo, dia 16 de fevereiro de 2024)

Foi possível observar o envolvimento e motivação dos alunos, perante esta atividade. Nos grupos, observou-se elevado interesse e participação, acerca dos conteúdos e da informação disponibilizada, o que conduziu a que chegassem a conclusões pertinentes sobre o tema das doenças:

Ao longo da atividade, o grupo da T., do I., da P. e da N. chegaram a conclusões pertinentes sobre a sua doença. Através da análise da palavra, perceberam que “Bronquite” significava uma inflamação nos brônquios. Depois disso, uma colega aferiu que amigdalite então seria a inflamação das amígdalas e um colega, em tom de piada disse que pneumonia era a inflamação dos pneus. Os colegas corrigiram ao dizer que a palavra não terminava em “-ite”, então não se adequava à conversa. (Notas de Campo, dia 16 de fevereiro de 2024)

O facto de os alunos serem capazes de fazer estas relações revela que, para além de estarem envolvidos ao discutir e analisar os termos associados às doenças, colaboraram e chegaram a conclusões pertinentes, revelando, assim, a pertinência deste tipo de aprendizagem cooperativa baseada na simulação.

Tal como já referido, o facto de os alunos recorrerem ao manual, sem lhes ter sido pedido, revela, também, um interesse no tema e uma iniciativa na realização da tarefa,

fatores, também, importantes na motivação dos alunos. O mesmo corrobora Cosme et al. (2020), ao afirmar que a motivação aumenta quando os alunos conhecem os objetivos da tarefa e assumem controlo sobre as suas aprendizagens.

A qualidade do trabalho, ilustrada nas suas apresentações e produções (Anexo Ah), revela também a forma como os mesmos se encontravam comprometidos com a tarefa, tendo todos os grupos identificado as causas, o tratamento e os fatores de prevenção das suas respetivas doenças.

Importa salientar a criatividade do Grupo 4 na apresentação do trabalho, uma vez que as alunas pediram à OC para representar a paciente atribuída. Desta forma, as alunas questionaram a paciente em relação aos sintomas da mesma, acabando por diagnosticá-la com a doença, informando-a acerca das suas especificidades. Este momento, para além de tornar a apresentação num momento descontraído, fez com que toda a turma se envolvesse na participação, acabando por elogiar e dar os parabéns pela ideia. Ademais, o facto de as alunas convidarem a Professora para fazer parte da simulação, revelou que as alunas perceberam o conceito de simulação e souberam reinventá-lo, de acordo com os seus interesses e criatividade.

Por fim, importa referir a conversa informal realizada no final da aula e posteriormente transcrita (Anexo Ai), com 3 alunas, que reflete o impacto desta atividade na motivação e no desenvolvimento de competências das mesmas. Esta conversa permitiu a perceção das alunas acerca do trabalho de grupo e do contexto simulado, oferecendo a possibilidade de as mesmas fornecerem feedback sobre o seu impacto na motivação e nas aprendizagens. Através das respostas, é possível concluir que:

- As alunas consideraram a atividade interessante e diferente das atividades que costumavam realizar;
- Ser uma aula prática e com trabalho de grupo foram fatores motivadores para as alunas;
- A simulação aumentou a motivação e o envolvimento das alunas, apesar de haver algum receio de não conseguirem concluir a tarefa;
- O trabalho de grupo foi uma experiência nova para a turma, que promoveu a cooperação entre colegas;

- As alunas têm vontade de trabalhar mais em grupo porque se ajudam e aprendem autonomamente.

Para concluir, é ainda de salientar que a intenção principal desta atividade, ao nível da investigação, foi atingida. Ao longo de toda a tarefa, as diferentes situações observadas e registadas, foram ilustrativas das potencialidades deste tipo de estratégias na promoção das competências sociais dos alunos e sua motivação. Foi notório que a aprendizagem por simulação, assim como o trabalho cooperativo, facilita a participação dos alunos e permite não só o desenvolvimento de competências como a colaboração, autonomia e comunicação, bem como a integração dos conhecimentos teóricos, na prática, reforçando assim, as ideias mobilizadas por Assis e Guimarães (2018) e Torres e Irala (2014).

4.2. Ensino exploratório e trabalho a pares

A segunda aula a analisar refere-se à disciplina de Matemática e tem por base a sua planificação (Anexo Aj). A aula foi realizada a 4 de março de 2024, tendo usado a metodologia de ensino exploratório e o trabalho a pares.

De forma a introduzir o capítulo de “Dados e Probabilidades”, e com o intuito de aferir os conhecimentos adquiridos pelos alunos ao nível da representação de dados, foram colocadas à turma 3 questões com opções de resposta: “Qual o teu sabor de gelado preferido?”, sendo as opções de resposta os sabores de morango, chocolate e baunilha; “Onde preferes passar férias?”, com a opção de praia ou campo e “Quanto calças?”, tendo como opção de resposta do tamanho 36 ao 42. Após responderem às questões em grande grupo, foram registadas as respostas da turma no quadro. Posto isto, foi proposto aos alunos que organizassem, a pares, os dados através de uma representação à sua escolha, devendo a mesma ser apresentada e discutida em turma. A conclusão da tarefa deu-se com a eleição da melhor representação, na qual os alunos, também através de uma votação, elegeram o par que melhor representou os resultados obtidos da turma.

Apesar de ter sido proposto o trabalho a pares, houve a necessidade de agrupar as duas alunas que não possuíam o português como língua materna com dois alunos que possuíam. Dado o número ímpar de alunos, também houve a necessidade de criar um trio.

4.2.1. Desenvolvimento de Competências Sociais

Ao nível das competências sociais, esta atividade permitiu a avaliação das diferenças de comportamento dos alunos no trabalho em pequeno grupo e no trabalho a pares, uma vez que, até então, os alunos apenas trabalharam de forma cooperativa em pequeno grupo. Na tabela 2, é possível observar-se os dados recolhidos referentes à Grelha de Observação de Competências (Anexo Ak) reveladas pelos alunos nesta atividade.

Tabela 2 - Dados registados na Grelha de Observação de Competências - Atividade de Ensino Exploratório

| Competências | Total de alunos = 23 | |
|--------------|---|---------------|
| | Nº de alunos que revelaram essas competências | Percentagem % |
| Interesse | 15 | 65,2 |
| Participação | 14 | 60,9 |
| Autonomia | 12 | 52,2 |
| Colaboração | 16 | 69,6 |

Destacam-se as competências de participação e colaboração, também evidenciadas nas notas de campo (Anexo V) através de momentos de discussão de ideias entre alunos uma vez que, após o lançamento da tarefa:

os alunos começam a apresentar ideias e a discutir a forma que iriam utilizar para representar os resultados:

ML: *“Podemos fazer por desenhos, eu sei desenhar bem!”* (e começa a desenhar bonecos como forma de representar os votos)

NB: *“Sim, mas se fizermos por desenho não se vai perceber quantas pessoas escolheram cada sabor”*

TM: *“Então fazemos com tracinhos?”*

NB: *“Sim, mas em grupos de 5, para ser mais fácil de ler”* (escreve um exemplo para os alunos perceberem)

IC: *“Quem vai dizer o quê na apresentação?”*

EC: *“Podemos apresentar cada um o seu gráfico”*

SM: *“Boa ideia, fazemos par ou ímpar?”* (Notas de campo dia 4 de março de 2023)

Estes diálogos reforçam que os alunos, através do ensino exploratório e do trabalho a pares adquirem, para além de competências ao nível das representações dos dados, competências de comunicação. O que está de acordo com Canavarro (2011), que defende que o ensino exploratório da Matemática oferece aos alunos a possibilidade de construir conhecimentos, atribuindo-lhes significado e desenvolvendo capacidades, como a comunicação matemática.

Para além disso, importa referir que um elemento, do grupo das alunas que não falavam português, perguntou à estagiária se podia utilizar o telefone para traduzir as ideias das colegas e incluí-las no grupo de trabalho, demonstrando empatia e consideração.

A colaboração foi também evidenciada através de algumas conversas e atitudes entre alunos, nomeadamente:

CM: *“Vamos fazer um gráfico de barras.”*

ABM: *“O que é isso?”*

CM: *“São aquelas colunas compridas!”*

E dito isto, a aluna começa a desenhar numa folha de rascunho um exemplo de um gráfico de barras, para mostrar ao colega a ideia.

ABM: *“Ah, já sei. Boa, vamos fazer para todos.”* (Notas de campo dia 4 de março de 2023)

Para além disso, foi possível observar-se diferentes formas de trabalho entre os alunos, existindo pares que resolveram atribuir uma pergunta a cada elemento do grupo, o que permitiu que cada aluno trabalhasse de forma autónoma, e outros pares que preferiram construir as três representações em conjunto, delegando tarefas entre si, o que releva autonomia na gestão do grupo e do trabalho. Outro aspeto que revelou a autonomia dos alunos foi o facto de todos os grupos terem conseguido definir uma estratégia para a resolução da tarefa, ainda que, em alguns, tenha sido necessária a intervenção das estagiárias. Destaca-se também o auxílio das estagiárias, na medida em que, quando os alunos tinham dúvidas, as mesmas questionavam-nos de forma que fossem os próprios a chegar às suas conclusões.

Outro momento que permitiu observar uma evolução, ao nível das competências sociais dos alunos, foi a apresentação das resoluções dos mesmos (Anexo A1), pelo facto de os pares conseguirem explicar e justificar a sua resolução, de forma clara e objetiva:

“Nós pensámos desenhar por bolinhas, mas depois ficou tudo ao molho e tínhamos de contar para saber quantos alunos eram, não se percebia bem. Chamámos a Professora e ela ajudou-nos a pensar noutra forma e fizemos por tabelas.”

“Nós escolhemos gráficos de barras porque nos lembrávamos do ano passado.”

“Nós começámos a desenhar, mas depois fizemos por tabelas para não ser tão confuso e ser mais fácil de ler.” (Notas de campo dia 4 de março de 2023)

Destaca-se também a boa organização na apresentação dos trabalhos dos alunos, uma vez que não houve interrupções da parte dos mesmos. Isto reforça a importância atribuída à apresentação, tendo os alunos definido, anteriormente, o que cada um iria dizer. De forma a garantir que todos os alunos compreendessem e contribuíssem para a realização da tarefa, foram realizadas perguntas no final das apresentações. Estas perguntas serviram para abordar os aspetos a melhorar nas produções dos alunos e para consolidar os conhecimentos dos mesmos. Assim, importa destacar a capacidade de os alunos responderem e justificarem, de forma clara e precisa, as suas resoluções, revelando novamente competências de comunicação, justificação e participação.

Foi notória a pertinência da discussão dos resultados, na qual os alunos, em conjunto com as perguntas elaboradas pela estagiária, chegaram a conclusões pertinentes, conforme um exemplo descrito nas notas de campo:

Estagiária: *“Então olhando para esta tabela conseguem-me dizer qual é o sabor de gelado da turma?”*

NB: *“Sim! É o que tem mais quantidade, o de baunilha.”*

AB: *“E se for num de barras é o que tem a barra maior.”*

Estagiária: *“Então e onde é que a turma prefere passar férias?”*

RF: *“Na praia, só eu é que votei no campo”* (Notas de campo dia 4 de março de 2023)

Estes resultados reforçam as ideias defendidas por Oliveira et al., (2013), relativamente ao papel do professor no ensino exploratório. Os autores apontam que, para que a aprendizagem seja adquirida através da interação dos alunos com os conhecimentos, o docente deve orientar e promover a comunicação. Também Torres et al., (2015) atribuem bastante significado ao questionamento da parte do professor, uma vez que o mesmo promove a consolidação e mobilização de conhecimentos dos alunos, levando a que os mesmos cheguem a conclusões pertinentes acerca

Por fim, a eleição dos alunos relativamente ao par que melhor representou as respostas da turma também revelou competências ao nível do respeito e assertividade, na medida em que a turma foi capaz de chegar a um consenso, sem a existência de conflitos entre alunos. Para além disso, mais uma vez os alunos demonstraram capacidades de justificar as suas escolhas de forma coerente:

“Acho que o melhor par foi o C.M. e A.B.M. porque fizeram muito simples e dá para ver bem”

“Sim, mas o I.C. e o E.L. e também tiveram muito trabalho e não fizeram nada mal, para mim eles são as melhores!”

“Eu gostei muito do gráfico da A.B. e M.C.A. porque dá para perceber as quantidades dos alunos e elas pintaram bem as barras!” (Notas de campo dia 4 de março de 2023)

Através dos resultados obtidos, é possível concluir que o ensino exploratório da Matemática se revela como uma abordagem enriquecedora não só no que diz respeito às competências de raciocínio matemático, como também ao nível das competências sociais dos alunos, mais especificamente ao nível da comunicação e colaboração. Os resultados vão ao encontro das ideias defendidas no capítulo do Referencial Teórico que apontam que este tipo de ensino apresenta um carácter multidirecional, baseado na comunicação e interação entre pares. Desta forma, o ensino exploratório da Matemática promove não só a interação social, pelo facto de cada aluno possuir conhecimentos e experiências prévias diferentes, como também a cooperação uma vez que durante as tarefas, os alunos possuem o mesmo objetivo e trabalham em conjunto para o atingir (Guerreiro et al., 2015; Menezes et al., 2014; Canavarro, 2011, citados por Patrício, 2023).

4.2.2. Desenvolvimento da Motivação

No que concerne à motivação, considera-se que o facto de a atividade ter tido início com o levantamento das respostas acerca das preferências e características dos alunos tenha tido um impacto na mesma. Este levantamento influenciou não só a receptividade dos alunos à tarefa, como a motivação dos mesmos, uma vez que, estando a atividade diretamente relacionada com os seus interesses, os alunos sentem-se mais envolvidos. Esta asserção advém do clima de entusiasmo e agitação presenciado em sala de aula denotado, quer no diálogo entre alunos, quer na suposição de possíveis resultados. Para além disso, o mesmo reforçam Tapia e Fita (2006), citados por Bernardino (2009), ao afirmarem que o significado das tarefas a realizar são fatores decisivos na motivação.

Ao compartilharem e observarem as respostas dos colegas, os alunos podem ter sentido um maior sentimento de pertença e comunidade, na medida em que sentiram que os seus gostos foram valorizados e identificaram aspetos em comum com os restantes. O convívio, os afetos, a autonomia e a participação revelam-se como fatores promotores da motivação intrínseca (Moraes & Varela, 2007).

Os comportamentos registados nas notas de campo, após o lançamento da tarefa - “os alunos começam logo a discutir com o seu par e a dizer que querem trabalhar com o colega (...)”- revelam que a interação entre colegas e o trabalho a pares contribuíram para a motivação extrínseca dos alunos, revelando, assim, um gosto pela troca e discussão de ideias.

Por fim, outro aspeto que reflete a motivação dos alunos prende-se com a conversa informal, após a conclusão da aula, que foi gravada e posteriormente transcrita (Anexo Am). Com esta conversa é possível concluir que os fatores que influenciaram e promoveram a motivação intrínseca dos alunos foram:

- A atividade ter início com perguntas sobre os alunos, que provocou o interesse dos mesmos;
- O trabalho a pares e a aprendizagem cooperativa e colaborativa, adjacente ao mesmo;
- O desenvolvimento de competências, a mobilização de conhecimentos prévios e a discussão de ideias entre alunos;

- A aplicação direta dos conhecimentos;
- A apresentação à turma e aos colegas;

Para além destes, foi possível concluir que a participação e o consenso para elegerem a melhor representação, a valorização dos trabalhos e o desafio sentido quer na apresentação, quer na resolução da tarefa, foram também aspetos, na ótica dos alunos que demonstraram a motivação extrínseca dos mesmos.

Os presentes resultados demonstram que o ensino exploratório e o trabalho a pares contribuíram significativamente para a motivação intrínseca e extrínseca dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem dinâmico e envolvente. Para além disso, as estratégias utilizadas ao longo da aula revelaram-se também eficazes no desenvolvimento da motivação, na medida em que despertaram a curiosidade dos alunos e promoveram a valorização dos trabalhos dos mesmos. Estes aspetos vão ao encontro das potencialidades deste tipo de metodologia apontadas por Rigonato e Cruz (2022), que referem como vantagens do ensino exploratório o incentivo à interação em grupo, à reflexão crítica, à união da teoria e da prática e à fuga à rotina de sala de aula.

4.3. Aprendizagem por estações

A segunda aula a analisar refere-se, também, à disciplina de Ciências Naturais e tem por base a planificação anexa (Anexo An). A aula foi realizada a 5 de março de 2024 e implementou a metodologia de trabalho por estações. Foram preparadas 4 estações relativas à constituição e características do sangue. Assim, na Estação 1, os alunos observaram ao microscópio uma amostra de sangue humano, devendo representá-la, posteriormente, preenchendo um recurso elaborado para o efeito; na Estação 2, os alunos, através do manual, interpretaram e responderam a um conjunto de questões acerca dos resultados de um conjunto de análises clínicas; na Estação 3, os alunos leram uma discussão entre dois colegas e registaram os argumentos a favor e contra cada um, concluindo qual dos dois tinha razão e, por fim, na Estação 4, os alunos, através do manual e de um recurso disponibilizado, identificaram as diferenças entre o sangue venoso e o sangue arterial (Anexo Ao). O tema sangue já tinha sido introduzido na aula anterior, em que exploraram os constituintes do sangue, as suas características e funções.

Para a realização das estações, as mesas foram agrupadas. Em cada estação encontrava-se um *post-it*, com o número do grupo, e no quadro encontrava-se projetada a ordem das estações para cada grupo. Para que todos os alunos conseguissem observar e representar a amostra de sangue, foram disponibilizados 4 microscópios na Estação 1, e para ajudar na gestão de tempo, foram colocados os respetivos recursos nas diferentes estações. Importa ainda referir que, uma vez que a organização da sala se encontrava diferente do habitual, os alunos puderam selecionar a sua estação inicial, tendo assim oportunidade de escolher o seu grupo de trabalho. Por fim, uma vez que a aula era de 50 minutos, estipulou-se o tempo de 10 minutos para a conclusão das tarefas em cada estação. O sinal de troca de estações foi dado pelo alarme do temporizador do telemóvel da estagiária, de forma que toda a turma ouvisse o mesmo.

4.3.1. Desenvolvimento de competências sociais

De forma que a aula corresse da melhor maneira possível, as notas de campo (Anexo V) e a Grelha de Observação de Competências (Anexo Ap) foram escritas após a aula, com base na memória dos acontecimentos observados e das intervenções dos alunos. A decisão justifica-se pela necessidade de auxiliar os alunos no microscópio e na interpretação das análises, tarefas em que revelaram maior dificuldade. Foram registadas atitudes, intervenções e comportamentos dos alunos, relativos às diferentes estações.

Os dados recolhidos (Tabela 3) revelam melhorias ao nível das competências de participação dos alunos. No entanto, o facto de serem os alunos a escolher o seu grupo de trabalho e também de os grupos terem um maior número de elementos, em comparação às restantes aulas com trabalho de grupo, pode ter influenciado negativamente a autonomia e colaboração entre colegas, levando a que os alunos estivessem mais distraídos e dispersos.

Tabela 3 - Dados registados na Grelha de Observação de Competências - Atividade Estações do Sangue ver comentário na tabela da secção anterior

| Competências | Total de alunos = 22 | |
|--------------|---|---------------|
| | Nº de alunos que revelaram essas competências | Percentagem % |
| Interesse | 17 | 77,3 |
| Participação | 18 | 81,8 |
| Autonomia | 13 | 59,1 |
| Colaboração | 16 | 72,7 |

Destacam-se alguns momentos de cooperação entre os alunos, descritos nas notas de campo referentes a esta aula:

A aluna AB Pergunta ao RF se já consegue identificar os constituintes e quando RF diz que não consegue -

AB: “Então espera eu ajudo-te” e começa a mover as lentes do microscópio até RF ver os eritrócitos e leucócitos.

O IC abdicou de ficar com o seu grupo para o NB, um aluno que demonstra alguma resistência em trabalhar em grupo, não ficar excluído.

O grupo 1 arranja um mecanismo de decidir o líder de estação que fica responsável por ler o guião e escrever nas folhas de resposta. Para isso fazem o jogo de 0 ou 1 e definem que quem já foi chefe noutra aula, não pode voltar a ser, para todos terem oportunidade de o ser.

Enquanto os alunos decidem quem escreve e discutem quem tem a letra mais bonita, o SM afirma que o tempo para a estação é curto e que não interessa quem tem a letra mais bonita, voluntariando-se para escrever as respostas.

O NB que inicialmente se mostrou desmotivado por ser uma aula em grupo, ao longo das tarefas, assumiu a liderança e quando outros alunos se encontravam distraídos, chamava-os à atenção para concluírem o proposto. (Notas de Campo, dia 5 de março de 2024)

Face a estes comportamentos e atitudes, é possível afirmar que a turma revelou competências ao nível da cooperação e ao nível da empatia e gestão de tarefas e tempo,

mostrando interesse na participação de todos os elementos e no cumprimento dos objetivos propostos. Estas constatações comprovam as palavras de Paiva et al., (2016), ao afirmarem que a opção metodológica pode ter efeitos decisivos sobre o pensamento do aluno, os seus valores e ainda o seu modo de viver.

No que diz respeito ao tempo de concretização das tarefas, importa salientar a evolução dos alunos ao nível do ritmo, uma vez que no primeiro momento de troca, a grande maioria dos grupos ficou surpreendida por não ter tempo de terminar a tarefa e, ao longo das restantes, os alunos começaram a ganhar ritmo e a concluir as atividades propostas. Destaca-se pela negativa a Estação 2, uma vez que 3 dos 4 grupos não concluíram a tarefa, podendo-se concluir que a atividade provavelmente necessitaria de mais tempo, pelo que tal deverá ser tido em consideração em futuras implementações.

Apesar de, nas estações 1 e 4, cada aluno ter o seu recurso, podendo trabalhar de forma individual, os alunos optaram por trabalhar em grupo, criando trocas de ideias e uma melhor assimilação dos conhecimentos. Alguns exemplos encontram-se refletidos nas notas de campo:

VF: “Eu sempre pensei que o sangue venoso era azul porque as veias parecem azuis, até há quem diga que tem sangue azul!”

YS: “Na verdade, as veias parecem azuis, mas o que circula não é azul. Sangue é sangue, o venoso é mais escuro, mas não é azul.

IC: “Então, mas no manual está a azul!”

YS: “Sim, mas é porque é a sua cor de representação, aqui na folha, nesta parte pintas de azul” e aponta para a parte do recurso correspondente à representação do sangue.” (Notas de Campo, dia 5 de março de 2024)

Tal como explicitado nos objetivos da investigação, pretende-se relacionar o desenvolvimento das competências sociais com as metodologias utilizadas em aula, tornando possível concluir que a metodologia de trabalho por estações para além de promover a autonomia e a participação dos alunos, promoveu outras competências ao nível emocional e social, tal como a interajuda, a comunicação e a empatia.

4.3.2. Desenvolvimento da Motivação

Para além de se caracterizar como um trabalho de grupo, algo muito apreciado pelos alunos, o facto de terem a possibilidade de manusear e observar uma amostra de sangue através do microscópio revelou-se um fator determinante na motivação dos alunos.

A agitação dos alunos perante a logística da sala permitiu constatar a motivação dos mesmos. Percebeu-se que a turma não estava à espera de encontrar a sala diferente do habitual e que a presença de microscópios os entusiasmava. Aquando do momento de explicação das estações e da logística da sala, os alunos encontravam-se em silêncio e a escutar, revelando interesse e motivação para a realização das tarefas.

Importa referir a motivação e o interesse dos alunos, registados na Grelha de Observação (Anexo Ap), e presente em intervenções, como “*Gostamos muito das vossas aulas!*”, “*Por favor não se vão embora no dia 22!*”, “*Podemos continuar a fazer trabalho de grupo com a Professora Catarina?*”, que revelaram que os alunos sentiam mais vontade de estar nas aulas de Ciências e Matemática, com estas dinâmicas.

Ao longo do tempo de aula, os alunos demonstraram um elevado nível de entusiasmo e curiosidade, questionando de forma pertinente as estagiárias acerca dos diferentes conteúdos, como por exemplo, uma aluna que questionou se a pessoa das análises clínicas tinha alguma infeção por ter os glóbulos brancos muito elevados. Esta questão comprova o estabelecimento de relações entre conceitos da aula presente e anterior, relativa aos constituintes do sangue e suas respetivas funções.

Outro fator que revelou a motivação e o interesse dos alunos prende-se com a cooperação, e até colaboração, sendo que ao longo das estações foram observadas várias interações entre colegas que revelaram a troca de ideias e de conhecimentos, para a resolução dos desafios propostos. Para além disso, foram observados alunos a oferecer auxílio aos colegas com dificuldade na compreensão dos conteúdos.

De acordo com Ribeiro (2011), é possível concluir que a aprendizagem por estações e o facto de, através deste tipo de metodologias, os professores criarem um ambiente de sala de aula seguro, confortável e capaz de valorizar os alunos, a mesma se torna uma metodologia pertinente e capaz de aumentar a motivação nos alunos. Os resultados obtidos também corroboram as ideias de Vanzella e Pimentel (2022) que

identificam, como potencialidades desta metodologia, a particularidade de estimular os alunos de forma diversificada, aumentando a sua motivação e na construção dos saberes.

4.4. O uso das tecnologias

Os presentes resultados são relativos a várias aulas que utilizaram tecnologias digitais, sendo as finalidades deste uso diferentes em cada aula.

Relativamente ao desenvolvimento das competências sociais, salientam-se as aulas, nas quais foi utilizado *software*, como o GeoGebra e o Scratch, que permitiu a integração dos conteúdos matemáticos e o desenvolvimento das capacidades comunicativas e cooperativas dos alunos. Este desenvolvimento pode ser justificado pela necessidade de aquelas ferramentas terem sido utilizadas em grande grupo, pelo facto de os alunos não possuírem computador.

Também a utilização de ferramentas interativas como o “Mentimeter”, que permitiu aos alunos usarem os seus telemóveis para criar chuvas de ideias em tempo real (Anexo Aq), se revelaram pertinentes, nesta investigação, na promoção das competências sociais de comunicação, cooperação e participação. Esta ferramenta permitiu a submissão simultânea de respostas anónimas a uma pergunta colocada pela professora, dando posteriormente oportunidade aos alunos de discutir, questionar e justificar as respostas dadas.

No que diz respeito ao desenvolvimento da motivação, considera-se que a realização de *Quizzes* através de plataformas como o *Kahoot*, *QuizzEV*, *Quizziz* e de jogos como o “Quem Quer Ser Milionário” (Anexo Ar), se revelou uma estratégia eficaz para a promoção da consolidação e verificação das aprendizagens, na medida em que os alunos demonstraram um grande entusiasmo e apreço por poderem aplicar os seus conhecimentos, enquanto competiam entre si e utilizavam o seu telemóvel. Ademais, o facto de as aprendizagens poderem ser verificadas desta forma, sem a necessidade da realização de uma ficha ou um teste, teve também impacto na atitude dos alunos, fazendo com que os mesmos se sentissem mais confiantes e confortáveis nos momentos de avaliação.

É possível concluir que para além de promover o desenvolvimento de competências sociais, o uso das tecnologias digitais, neste contexto, se revela como uma

estratégia capaz de aumentar a motivação extrínseca e intrínseca dos alunos, indo ao encontro de Matias et al., (2016), quando afirmam que as tecnologias em sala de aula, para além de aumentarem a motivação, promovem a interação entre os alunos e os conhecimentos.

4.5. Análise do questionário

O questionário (Anexo Aa) administrado aos alunos, a posteriori da intervenção realizada, foi implementado com o intuito de verificar as conceções e as preferências dos mesmos acerca das estratégias e metodologias de ensino, nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais, bem como o impacto das mesmas ao nível do desenvolvimento da motivação. Este questionário foi respondido por 21 alunos, de forma anónima e foi realizado através da plataforma Google Forms.

4.5.1. Preferências dos alunos

Os resultados obtidos através das respostas dos alunos (Anexo As), e ilustrados nas figuras abaixo, permitem aferir que a maioria dos alunos prefere trabalhar em grupo, indicando um apreço e uma valorização, da parte da turma, pela colaboração e interação social em sala de aula.

Figura 1

Resultados obtidos na pergunta 1 do questionário administrado aos alunos

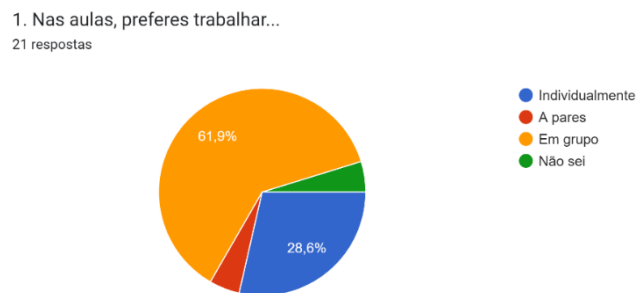


Figura 2

Resultados obtidos na pergunta 8 do questionário administrado aos alunos



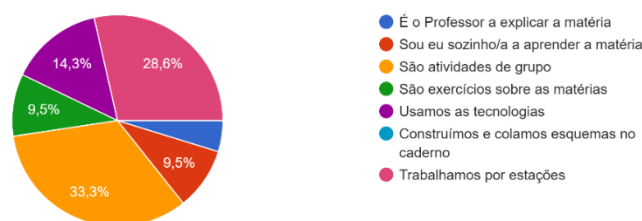
Ademais, a análise da pergunta 9 (Anexo At) permitiu aferir que, quando questionados acerca das razões que os levam a preferir, ou não, trabalhar em grupo, os alunos para além de assumirem o trabalho de grupo como divertido, revelam que a cooperação e a interação social adjacentes ao mesmo são os principais fatores que justificam as suas escolhas. Apesar disso, importa referir a existência de 4 alunos que não preferem trabalhar em grupo, tendo justificado as suas respostas com: “gosto de pensar por mim mesma”; “sozinha faço as coisas à minha maneira”; “depois os colegas não fazem nada e eu faço tudo sozinha”. Assim, torna-se revelante entender que apesar de ser apreciado pela grande maioria dos alunos, existem elementos que não partilham dessa preferência, optando pelo trabalho individual.

Os resultados obtidos na pergunta 13 (Figura 3) demonstram que os alunos preferem atividades de grupo, trabalhar por estações e utilizar as tecnologias, o que revela que tanto o trabalho cooperativo, como a aprendizagem por estações e o recurso às tecnologias se constituem como formas e metodologias de trabalho apreciadas pelos alunos e, por isso, promotoras da motivação extrínseca.

Figura 3

Resultados obtidos na pergunta 13 do questionário administrado aos alunos

13. Gostas mais das aulas quando...
21 respostas



Os presentes resultados revelam que, tal como Lovato et al. (2018) defendem, através da aprendizagem ativa e das interações dos alunos entre si e com os conteúdos a serem estudados são proporcionadas experiências de aprendizagem significativas e relevantes, levando a que os alunos sejam encorajados na construção dos seus conhecimentos. Para além disso, reforçam a ideia de que um aluno se sente motivado quando está envolvido e sente que possui controlo sobre a sua aprendizagem (Cosme et al., 2020).

Relativamente à pergunta 19, na qual os alunos são questionados acerca da forma como preferem aprender, a análise das respostas (Anexo Au) permite concluir que existe uma divisão entre várias formas de aprendizagem. Assim, as opiniões dos alunos foram divididas em duas categorias: métodos de aprendizagem ativa e métodos de aprendizagem passiva. Os resultados obtidos permitem aferir que existe uma maior preferência dos alunos pela aprendizagem ativa, seja ela realizada através do trabalho cooperativo, de atividades práticas, do uso de tecnologias ou, simplesmente, de forma autónoma. No entanto existem 5 alunos, que demonstram preferência pelo ensino transmissivo, seja ele com foco no professor (4) ou nos manuais (1). Estes resultados comprovam as palavras de Cosme et al, (2020) ao assumirem que não existe uma metodologia capaz de responder a todas as necessidades dos alunos, no entanto revela também que a maior parte da turma passou a preferir a aprendizagem ativa em prol da passiva.

4.5.2. Perceções dos alunos acerca da sua motivação

As perguntas 4, 14 e 15 procuraram perceber o impacto das práticas desenvolvidas, em ambas as disciplinas, no desenvolvimento da motivação dos alunos.

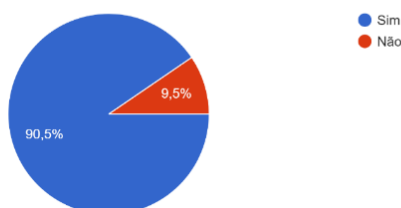
Figura 4

Resultados obtidos na pergunta 4 do questionário administrado aos alunos

Figura 5

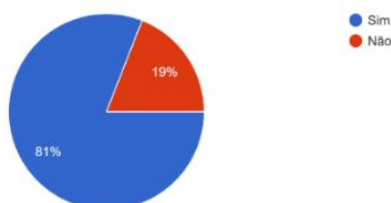
Resultados obtidos na pergunta 14 do questionário administrado aos alunos

14. Passaste a gostar mais das aulas de Ciências Naturais e Matemática?
21 respostas



Os resultados ilustrados nas Figuras 4 e 5, permitem concluir que a motivação nas duas disciplinas aumentou, fazendo com que todos os alunos, à exceção de 1, passassem a gostar mais das aulas e que a grande maioria sentisse vontade em realizar mais tarefas para além das propostas. Para além disso, a análise à pergunta 15 do questionário (Anexo Av), na qual os alunos justificaram a sua resposta à pergunta 14, permitiu concluir que os fatores que mais contribuíram para o aumento do gosto dos alunos pelas aulas das

4. Depois de acabares as tarefas propostas, sentes vontade e motivação em fazer mais atividades?
21 respostas



disciplinas, foram: a relação pedagógica, a melhoria nas aprendizagens, o aumento do interesse e o carácter divertido das aulas e, ainda, a diversidade de atividades e metodologias implementadas, como o trabalho cooperativo, o trabalho por estações e a utilização de tecnologias através de Quizzes e jogos.

4.6. Análise da entrevista à OC

A análise de conteúdo das respostas da OC (Anexo Aw), realizada após transcrição da entrevista à mesma (Anexo Z), permitiu concluir que a docente denotou

mudanças ao nível do desenvolvimento das competências sociais e da motivação dos alunos, com a implementação de metodologias ativas.

A docente acredita que as metodologias ativas melhoraram significativamente as competências de comunicação, de respeito e de responsabilidade coletiva. As atividades em pequenos grupos foram, também, caracterizadas como eficazes na promoção do trabalho cooperativo e no desenvolvimento de empatia dos alunos. Adjacentes a estas competências, a OC refere que os alunos se tornaram mais confiantes e envolvidos nos conteúdos, o que melhorou também o ambiente da sala de aula. Assim, a OC aponta o aumento da motivação e a melhoria das competências de comunicação e entreajuda como os principais benefícios das metodologias ativas. Contudo, apesar de demonstrar interesse em aplicar este tipo de metodologias, a OC reconhece que a implementação das mesmas envolve uma planificação detalhada, que requer tempo e preparação da parte do professor.

Importa também referir que as perceções da OC relativamente ao impacto das metodologias ativas no desenvolvimento das competências sociais corroboram os resultados obtidos através das Grelhas de Observação de Competências Sociais (Anexo S), preenchidas semanalmente ao longo da investigação, uma vez que através das mesmas é possível observar uma evolução global dos alunos ao nível de diferentes competências como a participação, a comunicação, a entreajuda, o respeito, entre outras.

CONCLUSÕES

| " ' | | ' |

Após a apresentação dos resultados torna-se fundamental formular algumas considerações e interpretações finais referentes aos mesmos. Desta forma serão apresentadas as conclusões relativas aos objetivos selecionados para a investigação, assim como os constrangimentos sentidos ao longo de todo o processo.

5.1. Conclusões do estudo

5.1.1. Promoção do desenvolvimento das competências sociais através da utilização de metodologias ativas

Tendo por base o primeiro objetivo definido - “Investigar sobre como a utilização de metodologias ativas pode promover o desenvolvimento das competências sociais dos alunos, nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais” , e os seus objetivos específicos associados: “Explorar a utilização de metodologias ativas nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais, para desenvolver as competências sociais”; “Recolher dados sobre a evolução das competências sociais dos alunos” e “Analisar dados relativos à evolução das competências sociais dos alunos, relacionando-os com as metodologias ativas utilizadas”, é possível concluir que as metodologias ativas de aprendizagem se revelaram, de facto, como meios pertinentes na promoção das competências sociais dos alunos, neste contexto. A implementação de aulas com base em metodologias ativas e a análise dos dados recolhidos através das notas de campo, das grelhas de observação e da entrevista realizada à OC permitiram a realização destes três objetivos e a possibilidade de se considerar que se deu um desenvolvimento progressivo e consistente ao nível das competências sociais dos participantes. Desta forma, foi possível concluir na presente investigação que, através de práticas que envolvem o trabalho cooperativo, o ensino exploratório e a consequente discussão em pequeno e grande grupo, o trabalho por estações e o uso participativo de tecnologias, os alunos adquirem e desenvolveram competências fulcrais para qualquer indivíduo ao nível da empatia, comunicação, colaboração e autonomia.

5.1.2. Promoção da motivação através da utilização de metodologias ativas

Relativamente ao segundo objetivo - “Investigar sobre como a utilização de metodologias ativas pode promover a motivação dos alunos, nas disciplinas de

Matemática e Ciências Naturais”, e aos seus objetivos específicos adjacentes: “Explorar a utilização de metodologias ativas nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais, para desenvolver a motivação dos alunos para as referidas disciplinas”; “Recolher dados sobre a evolução da motivação dos mesmos”; “Analisar os dados relativos à evolução da motivação dos alunos, relacionando-os com as metodologias ativas utilizadas”, é possível concluir que as metodologias utilizadas em aula tiveram um impacto positivo e significativo. Os dados recolhidos através das notas de campo, as observações realizadas na implementação das atividades, as conversas informais após as mesmas, o questionário implementado aos alunos e, ainda, a mudança na atitude e comportamentos dos mesmos, ao longo do período da investigação, revelaram um aumento do gosto, do entusiasmo e da curiosidade em relação a ambas as disciplinas. Assim, é possível concluir que, apesar de não ser o único fator que contribuiu para a mudança na atitude dos alunos, tendo a relação pedagógica, a utilização de feedback e a valorização das competências dos alunos também a sua devida importância, a interatividade e o carácter dinâmico deste tipo de metodologias, neste contexto, contribuíram não só para o envolvimento dos alunos com os conteúdos, como também para o aumento da motivação extrínseca e intrínseca dos mesmos, nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais.

Desta forma, e retomando à questão geradora da investigação: “De que forma é que a utilização de metodologias ativas pode promover o desenvolvimento das competências sociais e a motivação dos alunos nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais?”, é possível concluir que a utilização deste tipo de metodologias, no presente estudo, promoveu e influenciou, de forma positiva, o desenvolvimento das mesmas. Assim, através do incentivo ao trabalho cooperativo, à exploração, à colaboração e ao envolvimento, os alunos desenvolveram competências relativas à autonomia, responsabilidade, comunicação, entre outras, e atribuíram outro significado às suas aprendizagens, encarando-as como mais relevantes e atrativas.

5.2. Constrangimentos no desenvolvimento do estudo

Relativamente aos constrangimentos sentidos, destaca-se o facto de ter sido desempenhado, simultaneamente, o papel de aluna, professora, estagiária e investigadora, o que impôs diversos desafios durante o desenvolvimento da investigação. O facto de

estar focada em aprender, de assumir a responsabilidade de promover as aprendizagens e a aplicação desses conhecimentos e, ainda, de conduzir uma investigação significativa, exigiu uma gestão eficaz do tempo e dos recursos, bem como uma habilidade constante de adaptação e priorização, de forma a conciliar as diferentes exigências e garantir a qualidade e integridade do presente estudo.

Um outro constrangimento vivenciado diz respeito às condições temporais em que a investigação se concretizou e ao limite de páginas exigido para a apresentação do estudo. Tratando-se de uma investigação relativa ao desenvolvimento das competências sociais e da motivação dos alunos, o facto do estudo ter sido concretizado no período de sete semanas e de existir um limite de páginas para a elaboração do presente relatório fez com que não fosse possível apresentar e refletir acerca de todas as metodologias ativas aplicadas aos participantes, reprimindo, assim, outro tipo de conclusões.

REFLEXÃO FINAL

| | " | | "

Terminada a elaboração do presente relatório e chegando, assim, ao final do último capítulo de muitos outros que se sucederam ao longo de um percurso de cinco anos, torna-se fulcral refletir acerca de todo o trabalho desenvolvido e das aprendizagens adquiridas ao longo do mesmo. Assim, a presente reflexão tem como objetivo identificar para além dos contributos da prática desenvolvida e do processo de investigação na melhoria dos processos de ensino e aprendizagem, os aspetos significativos para o meu desenvolvimento pessoal e profissional. Ademais, serão também consideradas as dimensões a melhorar no exercício da profissão docente.

Quanto à experiência desenvolvida na PES II, tanto no 1.ºCEB como no 2.ºCEB, importa referir que a mesma é considerada como enriquecedora e pertinente para a formação docente, na medida em que foi proporcionada a oportunidade de observar, refletir e implementar práticas pedagógicas inovadoras e adequadas aos respetivos contextos. Adicionalmente, a possibilidade de podermos trabalhar enquanto professoras, acompanhadas, em cada contexto, por dois orientadores, por uma professora cooperante e, ainda, pelo par de estágio, neste caso, escolhido, proporcionou uma constante reflexão e conseqüente melhoria na prática profissional e pessoal. Esta melhoria deve-se à discussão de ideias após o leccionamento das aulas entre as estagiárias e a professora, ao fornecimento de feedback por parte de todos os envolvidos e ao constante acompanhamento, quer ao nível da prática, através das supervisões, quer ao nível da elaboração das planificações, por parte dos orientadores e OC's. Ademais, salienta-se a dinâmica e o trabalho a par na planificação de intervenções, que permitiu, também, a avaliação formativa. Desta forma, acredita-se que as práticas desenvolvidas e o trabalho realizado ao longo desta UC permitiram a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências indispensáveis à prática docente, corroborando as ideias de Pereira e Fraga (2017) ao reconhecerem a supervisão das práticas pedagógicas, como fundamental ao nível da formação de professores, enquanto “geradora de práticas reflexivas e colaborativas essenciais ao desenvolvimento das identidades profissionais docentes” (p.441).

A prática em diferentes contextos e realidades, destacando-se o nível de escolaridade dos alunos entre os dois ciclos, proporcionou diferentes benefícios e potenciou o desenvolvimento de competências ao nível de diferentes áreas. Assim,

destacam-se as competências ao nível da compreensão do sistema educativo, uma vez que foi possível verificar e analisar as disparidades entre os diferentes anos e ciclos de ensino; ao nível das competências pedagógicas, na medida em que em ambos os contextos foram aplicadas metodologias diferentes; das competências de gestão de aula no que diz respeito à planificação dos conteúdos e à respetiva elaboração de objetivos e, também, à implementação de diferentes estratégias e ferramentas e, ainda, ao nível de competências de adaptação, flexibilidade, comunicação, empatia e resiliência, essenciais para lidar com os desafios diários da profissão docente. Tal como Pereira e Fraga (2017) defendem, é possível concluir que a prática pedagógica promove a familiaridade do futuro docente com as ideias, crenças, costumes e valores das instituições, informando-o acerca das características e especificidades do papel do professor num determinado contexto geográfico social.

Apesar das diferenças entre as duas práticas pedagógicas já referenciadas na primeira parte deste relatório, concluo que, antes de qualquer conteúdo curricular, nota ou resultado académico, importa garantir o bem-estar e a valorização de todos os alunos, através da construção de uma sala de aula inclusiva e capaz de responder, positivamente, “à diversidade dos seus alunos, de modo que as diferenças individuais sejam oportunidades pedagógicas para a promoção de aprendizagens” (Ferreira, 2020, citado por Cosme et al., 2020 p.44).

Uma das maiores aprendizagens retiradas da prática realizada neste ano é que os alunos nos recebem de braços abertos nas suas salas, mesmo que por vezes não pareça. Os alunos do 2.ºCEB mostraram inicialmente uma resistência à afetividade e proximidade com as estagiárias, tendo a mesma sido desconstruída reflexivamente, ao longo do tempo e com o desenrolar da prática e da intervenção, o que permitiu a criação de uma relação construtiva e positiva. O respeito, a compreensão, a empatia, a preocupação, assim como a valorização e o incentivo foram fatores que permitiram esta mudança, tendo a mesma sido também refletida nas atitudes e comportamentos dos alunos, face à escola e à sala de aula. Torna-se, assim, fundamental para a futura prática, reconhecer que as dificuldades dos alunos, quer sejam a nível relacional, comportamental, ou do aproveitamento, surgem de aspetos relacionados com o próprio sistema, quer seja educativo ou familiar (Cosme et al., 2020).

Outro aspeto que importa referir e que advém não só da prática, como também de todo o percurso vivido nos últimos anos, quer a nível académico, quer fora dele é a complexidade da profissão docente. O contacto com diferentes idades, etnias, características, personalidades e necessidades desenvolveu a consciencialização de alguns princípios básicos refletidos na Declaração dos Direitos da Criança, e fundamentais à futura prática. Destaca-se, assim, o Princípio 6.º - “a criança precisa de amor e compreensão para o pleno e harmonioso desenvolvimento da sua personalidade” e o Princípio 7.º - “deve ser-lhe ministrada uma educação que promova a sua cultura e lhe permita, em condições de igualdade de oportunidades, desenvolver as suas aptidões mentais, o seu sentido de responsabilidade moral e social e tornar-se um membro útil à sociedade” (Ministério Público, 1959 p.3).

Pelo exposto, é possível concluir que a vocação para a docência está muito além das fundamentais capacidades de lecionar, planificar e implementar conteúdos, métodos e estratégias. A vocação para a docência envolve um conjunto de características e capacidades que levam um cidadão a dedicar-se com paixão e eficácia ao ensino. De entre um amplo leque de aspetos, destacam-se as capacidades de comunicação, criatividade e inovação, empatia e paciência, paixão pelo conhecimento e ainda dedicação e compromisso com o sucesso e o desenvolvimento dos alunos, que se revelam como base para a futura prática. Apesar das dificuldades de controlo e gestão de tempo, salienta-se que “a disponibilidade pessoal só é conseqüente se se associar a uma reflexão que a transforme numa disponibilidade profissional produtiva” (Cosme et al., 2020 p.32).

A experiência investigativa contribuiu também para o conhecimento e o desenvolvimento de competências fulcrais a qualquer profissional da área de Educação, nomeadamente ao nível da observação, análise, problematização e pensamento crítico. Ademais, a realização desta investigação facilitou a compreensão de que o papel de docente é simultaneamente um papel de investigador, na medida em que o processo de investigação, se encontra presente diariamente, permitindo e promovendo a reflexão, a adaptação e a melhoria da prática. Como dificuldade apresenta-se o facto de a implementação deste tipo de metodologias se revelar muito exigente, em termos de planificação, gestão de tempos e conteúdos e, ainda, requerer bastante energia e criatividade, por parte dos professores. Apesar disso, o apoio, coadjuvação e empenho de

todos os envolvidos permitiram que estas dificuldades fossem superadas. Por último, importa ainda referir que, para além dos aspetos já mencionados, a realização da investigação contribuiu, não só para as aprendizagens e o bem-estar de ambas as turmas da prática do 2.ºCEB e como também, para futuras práticas, em contextos semelhantes.

Finalizando, assume-se, independentemente da complexidade e da exigência desta profissão, o compromisso de constante dedicação, reflexão e procura de melhoria enquanto professora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

| | " | | " |

- Afonso, N. (2014). *Investigação em educação: Um guia prático e crítico*. Fundação Manuel Leão. https://www.fmleao.pt/flipbook/DPP19_net/DPP19_net.pdf
- Alarcão, I. (2001). Professor-investigador: Que sentido? Que formação? *Cadernos de Formação de Professores*, (1), 21-30.
- Amado, J. (2014). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. (2.^a ed.), Imprensa da Universidade de Coimbra. <https://digitalis-dsp.uc.pt/jspui/bitstream/10316.2/35271/1/Manual%20de%20investiga%C3%A7%C3%A3o%20qualitativa%20em%20educa%C3%A7%C3%A3o.pdf>
- Assis, A., & Guimarães, F. (2018). Trabalho cooperativo: Implementação de experiências de aprendizagem em estudo do meio no 1.º Ciclo do Ensino Básico. In Ângela Balça et al. (Coords.), *A Formação de educador@s e professor@s: olhares a partir da UniverCidade de Évora*, 555-589. CIEP-UE. https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/61943/1/Ebook%20FEPUE_2.pdf
- Azenha, C. M. S. (2021). *A Aprendizagem Cooperativa como incentivo à participação dos alunos* [Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal]. Repositório Comum. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/38298/1/relat%C3%B3rio%20final.pdf>
- Baptista, I. (2014). *Carta ética*. Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação. <https://www.spce.org.pt/PDF/CARTAETICA.pdf>
- Barbosa, E. F. (2008). Instrumentos de coleta de dados em pesquisas educacionais. *Educativa: Ser Professor Universitário*, (1), 1-5.
- Barros, A. F. (2019). O uso das tecnologias na educação como ferramentas de aprendizado. *Revista Científica Semana Académica*, (1), 1-13. https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_o_uso_da_tecnologia_como_ferramenta_aprendizado_1.pdf
- Bernardino, E. A. (2009). O pensamento deweyano, a motivação e o interesse do aluno no contexto de aprendizagem de língua estrangeira. *Travessias*, 1(1), 1-10.

- Dawczak, L., Hawk, L., Kolenda, J., & Nye, J. (2000). *Improving Social Skills through the Use of Direct Teaching and Cooperative Learning*. Distributed by ERIC Clearinghouse.
- Boavista, C., & Sousa, O. (2013). O Diretor de Turma: perfil e competências. *Revista Lusófona de Educação*, 23, 77-93.
<https://revistas.ulusofona.pt/index.php/reducacao/article/view/3355>
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. (11.^a ed.), Porto Editora.
- Caetano, O. M. S. (2020). *Prática de Ensino Supervisionada – A Aprendizagem Cooperativa no desenvolvimento de competências sociais* [Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação]. Biblioteca Digital do Instituto Politécnico de Bragança
<https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/23146/1/Odete%20Maria%20Souza%20Caetano.pdf>
- Camargo, S. P. H., & Bosa, C. A. (2009). Competência social, inclusão escolar e autismo: revisão crítica da literatura. *Psicologia & sociedade*, 21, 65-74.
- Canavarro, A. P. (2011). Ensino exploratório da Matemática: Práticas e desafios. *Educação e Matemática*, 1(115), 11-17.
- Canavarro, A. P. (coord.), Mestre, C., Gomes, D., Santos, E., Santos, L., Brunheira, L., Vicente, M., Gouveia, M. J., Correia, P., Marques, P. M., & Espadeiro, R. G. (2021). *Aprendizagens Essenciais de Matemática, 6.º Ano*. Direção-Geral da Educação.
https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/2_ciclo/ae_mat_6.o_ano.pdf
- Canha, L. N., & Neves, S. M. (2008). *Promoção de competências pessoais e sociais: desenvolvimento de um modelo adaptado a crianças e jovens com deficiência*. Instituto Nacional para a Reabilitação.
- All European Academies, (2023). The European Code of Conduct for Research Integrity – Revised Edition 2023. Berlin. <https://allea.org/wp-content/uploads/2023/06/European-Code-of-Conduct-Revised-Edition-2023.pdf>

- Conceição, J., & Rodrigues, M. O trabalho de projeto em Matemática: questionando a realidade num 3.º ano de escolaridade. *Quadrante*, 24(1), 129-152. [https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/4674/1/quadrante_concei%
c3%a3orodrigues.pdf](https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/4674/1/quadrante_concei%c3%a7%c3%a3orodrigues.pdf)
- Conceição, C., & de Sousa, O. (2012). Ser professor hoje. O que pensam os professores das suas competências. *Revista Lusófona de Educação*, (20), 81-98.
- Cosme, A., Ferreira, D., Sousa, A., Lima, L., & Barros, M. (2020). *Avaliação das Aprendizagens. Propostas e Estratégias de Ação*. (1.ª ed.), Porto Editora.
- Cosme, A., Lima, L., Ferreira, D., & Ferreira, N. (2021). *Metodologias, Métodos e Situações de Aprendizagem: Propostas e Estratégias de Ação*. (1.ª ed.), Porto Editora.
- Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J., & Vieira, S. (2009). Investigação-acção: metodologia preferencial nas práticas educativas. *Revista Psicologia, Educação e Cultura*, 13(2), 355-379.
- Coutinho, C. P. (2011). Planos Multi-Metodológicos ou Mistos. In C. P. Coutinho (Ed.), *Metodologias de investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática (pp. 311-321)*. (1.ª ed.), Almedina.
- Coutinho, C. P. (2011). Planos Qualitativos. In C. P. Coutinho (Ed.), *Metodologias de investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática (pp. 287-310)*. (1.ª ed.), Almedina
- Coutinho, C. P. (2020). *Metodologias de investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e prática*. (2.ª e.), Almedina.
- Direção-Geral da Educação. (2018). Aprendizagens Essenciais – Ciências Naturais – 6.º Ano. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos_Curriculares/Aprendizagens_Essenciais/Consulta_Publica/2_ciclo/6_cn_cp.pdf?fbclid=IwAR2SDAxTNYDK6Hjgsbo1gFvT-wceKKAICR1Zy7tqf6M3XRwklcy0X6ncVIs
- Dias, A. G., & Tempera, T. (2023). Projetos de intervenção educativa na ESELx: dos problemas à problemática. *Da investigação às Práticas: Estudos de Natureza Educacional*, 13(2), 1-22. <https://doi.org/10.25757/invep.v13i2.375>
- Efron, S. E., & Ravid, R. (2020). *Action Research in Education: A Pratical Guide*. (2.ª ed.), The Guilford Press.

- Esmaeili, Z., Mohamadrezai, H., & Mohamadrezai, A. (2015). The role of teacher's authority in students learning. *Journal of Education and Practice*, 6(19), 1-16. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1079519.pdf>
- Ferreira, C. S. (2022). *Integrar Ciências Naturais e Matemática no 2.ºCEB* [Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação de Coimbra]. Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal. https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/41128/1/CAROLINA_FERREIRA.pdf
- Filho, A. P., & Scarpelini, S. (2007). Simulação: Definição. *Medicina*, 40(2), 162-166. <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/312/313>
- Freitas, E. de J. F. L. F., Simões, M. C. R. S., & Martins, A. P. L. (2011). Impacto de um programa de competências pessoais e sociais em crianças de risco. In A. B. Lozano, Uzquiano, M. P., Rioboo, A. P., Blanco, J. C. B., Silva, B. D., & Leandro, A. S. (Eds.), *Atas do XI Congresso Internacional Galego - Português de Psicopedagogía* (pp. 641–650).
- Gonçalves, H. I. F. (2021). *Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino da Geografia* [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Letras da Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/135846/2/490240.pdf>
- Henriques, R. S. (2015). *A Promoção da Autonomia numa sala do Movimento da Escola Moderna* [Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação de Lisboa]. Repositório Instituto Politécnico de Lisboa. <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/5192/1/A%20promo%c3%a7%c3%a3o%20da%20autonomia%20numa%20sala%20do%20movimento%20da%20escola%20moderna.pdf>
- Júnior, E. B. L., Oliveira, G. S., Santos, A. C. O., & Schnekenberg, G. F. (2021). Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. *Cadernos da Fucamp*, 20(44), 36-51.
- Lara, E. M. O. (2022). As Metodologias Ativas e o aprender com tecnologias. In Luchesi, B. M., Lara, E. M. O., & Santos, M. A. *Guia Prático de Introdução às Metodologias Ativas de Aprendizagem*. (pp. 65-82). Universidade Federal de

Mato Grosso do Sul.

<https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/4667/6/4%20-%20GUIA%20PR%C3%81TICO%20DE%20INTRODU%C3%87%C3%83O%20C3%80S%20METODOLOGIAS%20ATIVAS%20DE%20APRENDIZAGEM.pdf>

- Leão, D. M. M. (1999). Paradigmas contemporâneos de educação: Escola Tradicional e Escola Construtivista. *Cadernos de Pesquisa*, (107), 187-206. <https://www.scielo.br/j/cp/a/PwJJHWcxknGGMghXdGRXZbB/?format=pdf&lang=pt>
- Lieury, A., & Fenouillet F. (1997). *Motivação e sucesso escolar*. 1.^a. Editorial Presença.
- Lopes, A. O., Castanho, M. E., Cunha, M. I., Damis, O. T., Reis, O. A., Martins, P. L. O., Castanho, S. E. M., & Kenski, V. M. (1996). *Didática: O ensino e suas relações*. (13.^a ed.), Papirus Editora.
- Lopes, A. S. B. B. (2014). *A Interdisciplinaridade como estratégia de ensino e aprendizagem no 1.ºCEB* [Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação de Lisboa]. Repositório Instituto Politécnico de Lisboa. <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/4267>
- Lovato, F. L., Michelotti, A., Silva, C. B., & Loretto, E. L. S. (2018). Metodologias Ativas de Aprendizagem: Uma Breve Revisão. *Canoas*, 20(2), 154-171.
- Lucca, E. (2008). *Habilidade Social: uma questão de qualidade de vida*. Psicologia.pt <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0224.pdf>
- Ludke, M., & André, M, E. D. A. (1986). Métodos de coleta de dados: observação, entrevista e análise documental. In L. A. Faustini (Ed) *Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas* (pp. 25-44). Editora Pedagógica e Universitária.
- Marques, T. C. C. (2014). *A Aprendizagem Cooperativa no Desenvolvimento de Competências Sociais: Contributos do Projeto Curricular Integrado (Estudo no 2.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico)* [Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho]. Repositório da Universidade do Minho. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/30159>
- Martins, G. O. (Coord.), Gomes, C. A. S., Brocardo, J. M. L., Pedroso, J. V., Carrillo, J. L. A., Silva, L. M. U., Encarnação, M. M. G. A., Horta, M. J. V. C., Calçada, M.

- T. C. S., Nery, R. F. V., & Rodrigues, S. M. C. V. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Direção-Geral da Educação. https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf
- Martins, S. (2023). *Dinâmicas de grupo para a resolução de conflitos: Estratégias de Intervenção* [Dissertação de mestrado não publicada, Instituto Superior de Lisboa e Vale do Tejo]. Repositório Comum. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/44644>
- Matias, A. L. M., Faria, A. V. G., & Martins, A. P. (2018). Tecnologia em sala de aula: uma realidade urgente aos olhos dos alunos do século XXI. *Revista Crátilo*, 11(2), 43-55.
- Matsumoto, L. E., & Campos, L. M. L. (2008). Favorecendo a cooperação entre crianças: Relato de uma experiência. *Simbio-logias*, 1(1), 200-213.
- Monteiro, S., & Rodrigues, M. (2019). Atitudes dos alunos para com a matemática: um estudo no 2.º ciclo do ensino Básico. In Pires, C., Lino, L., Pereira, S., & Leite, T. *Atas do IV Encontro de Mestrados em Educação e Ensino da Escola Superior de Educação de Lisboa*. (pp. 148-160). CIED – Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais da Escola Superior de Educação de Lisboa. https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/11851/1/Atitudes%20dos%20alunos%20paracom%20a%20matem%3%a1ticalivro_atas_4eme.pdf
- Monteiro, R. (Coord.), Ucha, L., Alvarez, T., Milagre, C., Neves, M. J., Silva, M., Prazeres, V., Diniz, F., Vieira, C., Gonçalves, L. M., Araújo, H. V., Santos, S. A., & Macedo, E. (setembro de 2017). *Estratégia nacional de educação para a cidadania*. Direção-Geral da Educação. https://www.cig.gov.pt/wpcontent/uploads/2017/09/Estrat%C3%A9gia_Cidadania_Original.pdf
- Moraes, C. R., & Varela, S. (2007). Motivação do aluno durante o processo de ensino-aprendizagem. *Revista Eletrónica de Educação*, 1(1), 1-15. https://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/educacao/Artigo_06.pdf

- Nascimento, T. E., & Coutinho, C. (2016). Metodologias ativas de aprendizagem e o ensino das Ciências. *Multiciência online*, 2(3), 134-153. <http://urisantiago.br/multicienciaonline/adm/upload/v2/n3/7a8f7a1e21d0610001959f0863ce52d2.pdf>
- Niza, S. (1998). A Organização Social do Trabalho de Aprendizagem no 1.º Ciclo do Ensino Básico. *Inovação*, 11(1), 77-98. https://www.peffa.pt/wp-content/uploads/2018/05/Org_social_trab_aprend1ceb_SNiza.pdf
- Oliveira, H., Menezes, L., & Canavarro, A. P. (2013). Conceptualizando o ensino exploratório da Matemática: Contributos da prática de uma professora do 3.º ciclo para a elaboração de um quadro de referência. *Quadrante*, 12(2), 29-53.
- Paiva, M. R. F., Parente, J. R. F., Brandão, I. R., & Queiroz, A. H. B. (2016). Metodologias Ativas de Aprendizagem: Revisão integrativa. *SANARE*, 15(2), 145-153.
- Paniagua, A. & Istance, D. (2018), *Teachers as Designers of Learning Environments: The Importance of Innovative Pedagogies, Educational Research and Innovation*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264085374-en>
- Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D. *O Mundo da Criança*. (8.ª ed.), McGrawHill.
- Patrício, R. (2023). *O impacto do ensino exploratório na aprendizagem de relações e regularidades em matemática: uma experiência no 2.º Ciclo* [Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação de Lisboa]. Repositório Científico Instituto Politécnico de Lisboa <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/16867>
- Peixoto, H. B. M. (2018). *A importância da aprendizagem cooperativa no desenvolvimento das competências sociais e da motivação*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro]. Repositório da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro <https://repositorio.utad.pt/server/api/core/bitstreams/d834b584-c00d-4905-b013-9ac6f9b2cbe0/content>
- Pereira, I. S. S. (2023). *Recursos tecnológicos: uma estratégia motivacional nas aulas de Ciências Naturais* [Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação].

Repositório Científico do Instituto Politécnico do Porto
<https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/24696>

- Pereira, F., & Cunha, P. (Coord.), Carvalho, A., Matos, C., Minderico, C., Almeida, C. T., Abrantes, E., Mota, E. A., Nunes, E., Amann, G. P., Lopes, I., Bettencourt, J., Ribeiro, J. P., Ladeiras, L., Durval M., Martins, M., Narigão, M., Frango, P., Leal, P., Graça, P., Melo, R., & Lima, R. L. (2017). *Referencial de Educação para a Saúde*. Direção-Geral da Saúde.
https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Esauade/referencial_educacao_saude_v_f_junho2017.pdf
- Pereira, G., & Fraga, N. (2017). A Prática Supervisionada e o Desenvolvimento Profissional dos Educadores/Professores Cooperantes: a simbiose de uma relação pedagógica. *O Tempo dos Professores*, 1(1), 435-451.
<https://digituma.uma.pt/bitstream/10400.13/1876/1/Cap%C3%ADtuloGoretePereira.pdf>
- Pinto, A. D. M. (2015). *Competências Sociais, Problemas de Comportamento e Competências Académicas: Um estudo no 2.º Ciclo do Ensino Básico* [Dissertação de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa]. Repositório Institucional da Universidade Fernando Pessoa
<https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4809/1/Tese%20Final.pdf>
- ONU (1959). *Declaração dos direitos da criança*. Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas n.º 1386 (XIV), de 20 de Novembro de 1959.
<https://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/declaracaodtoscrianca.pdf>
- Ramos, M. R. V. (2012). O uso de tecnologias em sala de aula. *Revista eletrônica: LENPES-PIBID de Ciências Sociais*, 1(2), 1-16.
<https://www.uel.br/revistas/lenpes-pibid/pages/arquivos/2%20Edicao/MARCIO%20RAMOS%20-%20ORIENT%20PROF%20ANGELA.pdf>
- Ramos, V. A. B. (2019). *A motivação e o sucesso escolar*. Psicologia.pt. pp. 1-9.
<https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A1363.pdf>

- Rebelo, M. M. M. (2010). *A participação dos alunos no processo de ensino-aprendizagem* [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/118974/2/313686.pdf>
- Reis, P. (2011). *Observação de Aulas e Avaliação do Desempenho Docente*. Ministério de Educação - Conselho Científico para a Avaliação de Professores. <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4708/1/Observacao-de-aulas-e-avaliacao-do-desempenho-docente.pdf>
- Ribeiro, E. M. F. (2018). *A aprendizagem colaborativa e desenvolvimento profissional docente: um estudo numa escola secundária*. [Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Instituto de Educação]. Repositório da Universidade do Minho. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/59083/1/Eva%20Maria%20Freitas%20Ribeiro.pdf>
- Ribeiro, I. F., & Mesquita, E. (2020). A Relação Pedagógica a partir do olhar de futuros Professores: Implicações do(s) ambiente(s) de ensino e aprendizagem. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional, (especial)*, 14-35. <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/22120/2/A%20relac%CC%A7ao%20pedago%CC%81gica.pdf>
- Ribeiro, F. (2011). Motivação e aprendizagem em contexto escolar. *Profforma, 1*(3), 1-5. https://www.cefopna.edu.pt/revista/revista_03/pdf_03/es_05_03.pdf
- Rigonato, E. M., & Cruz, K. B. (2022). Problematização. In Luchesi, B. M., Lara, E. M. O., & Santos, M. A. *Guia Prático de Introdução às Metodologias Ativas de Aprendizagem*. (pp. 60-65). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. <https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/4667/6/4%20-%20GUIA%20PR%20TICO%20DE%20INTRODU%20C3%87%20C3%83O%20C3%80S%20METODOLOGIAS%20ATIVAS%20DE%20APRENDIZAGEM.pdf>
- Santana, I. (2000). Práticas pedagógicas diferenciadas. *Revista Escola Moderna, 5*(8), 30-35.

https://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/em/rev/serie5/rev_em_08/2000_em08_isantana_praticaspedagdiferenciadas_pg30.pdf

- Santos, A. P., Dias, M. R. S., Meriguete, M. S. P., Romanha, W. R., Passos, M. L. S., & Sondermann, D. V. C. S. (2019). Sala de aula invertida e rotação por estações: Aplicação no projeto social grupo Bizu de Prova. *Revista de Educação à Distância*, 6(2), 288-307.
- Santos, G. F. Fideles, J. A. F. Albuquerque, J. Resende, R. O. Felix, R. M. Silva, L. L. (2023). A importância da educação infantil para o desenvolvimento humano: O papel da escola na promoção do desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças. *Anais IX CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2023.* https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV185_MD1_ID12162_TB3670_11102023111047.pdf
- Silva, A. I. M. (2001). *Desenvolvimento de competências sociais nos adolescentes: perspectiva de prevenção em saúde mental na adolescência* [Dissertação de Mestrado, Universidade Aberta]. Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal. <http://hdl.handle.net/10400.26/2147>
- Silva, A. J. C., Cruz, S. R. M., & Sahb, W. F. (2018). Metodologias ativas no ensino superior: Uma proposta de oficina sobre aprendizagem por pares; sala de aula invertida; aprendizagem baseada em problemas e rotação por estações de trabalho. *Simpósio Tecnologias e Educação à Distância no Ensino Superior*, 1(1), 1-12. <https://fasbam.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-ativas-no-ensino-superior-uma-proposta-de-oficina-sobre-aprendizagem-por-pares-sala-de-aula-invertida-aprendizagem-baseada-em-problema-e-rotac%CC%A7a%CC%83o-por-estac%CC%A7o%CC%83es-de-trabalho.pdf>
- Silva, L. B., Bresolin, G. G., & Freire, P. S. (2020). Ensino baseado em simulação nas disciplinas de uma instituição pública educacional: Um estudo de caso. *Revista Aproximação*, 2(3), 14-20.
- Siqueira, L. G. G., & Wechsler, S. M. (2006). Motivação para a aprendizagem escolar: Possibilidade de Medida. *Avaliação Psicológica*, 5(1), 21-31. <https://www.redalyc.org/pdf/3350/335027179004.pdf>

- Sousa, M. J., & Batista, C. S. (2014). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios segundo Bolonha*. Edição Pactor.
- Souza, A., & Rodrigues, M. (2021). Práticas na aula de matemática: tarefas que desafiam. In Colaço, S., Silvestre, A. I., Jacinto, H., Pinto, H., Serrazina, L., & Branco, N. (Eds.), *Atas do XXXI Seminário de Investigação em Educação Matemática*, (pp. 274-285). Associação de Professores de Matemática. https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/14919/1/274_Pr%C3%A1ticas%20na%20aula%20de%20matem%C3%A1tica2021_Santarem_ATAS_XXXI_SIEM.pdf
- Torres, P. L., & Irala, E. A. F. (2014). A aprendizagem Colaborativa: Teoria e Prática. Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento. *Senar, 1*, 61-93. edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4514719/mod_folder/content/0/Aprendizagem-colaborativa.pdf
- Veríssimo, L. (2013). Motivar os alunos, motivar os professores: Faces de uma mesma moeda. In Machafo, J. & Alves, J. M. J. Machado & J. M. Alves (Eds.), *Melhorar a Escola - Sucesso Escolar, Disciplina, Motivação, Direção de Escolas e Políticas Educativas*. Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa. [Motivar os alunos, motivar os professores- Faces de uma mesma moeda.PDF \(ucp.pt\)](#)
- Webster-Stratton, C. (2018). *Como Promover as Competências Sociais e Emocionais das Crianças*. (2.^a ed.), Psiquilibrios Edições.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and methods*. (4.^a e.), Sage Publications. <https://books.google.pt/books?id=FzawIAdilHkC&printsec=frontcover&hl=pt-PT#v=onepage&q&f=false>

Documentos internos do agrupamento

Projeto Educativo do Agrupamento da Instituição Escolar da Prática em 1.ºCEB (2021)

Projeto Educativo do Agrupamento da Instituição Escolar da Prática em 2.ºCEB (2022)

Plano Anual de Atividades do Agrupamento da Instituição Escolar da Prática em 2.ºCEB (2017)

ANEXOS

| | " | | | "

ANEXO A. Rotinas implementadas
pela OC de 1.º CEB
| ' ' | | ' ' |

Figura A1 - Rotina do Bom Dia



Figura A2 - Diário de Turma

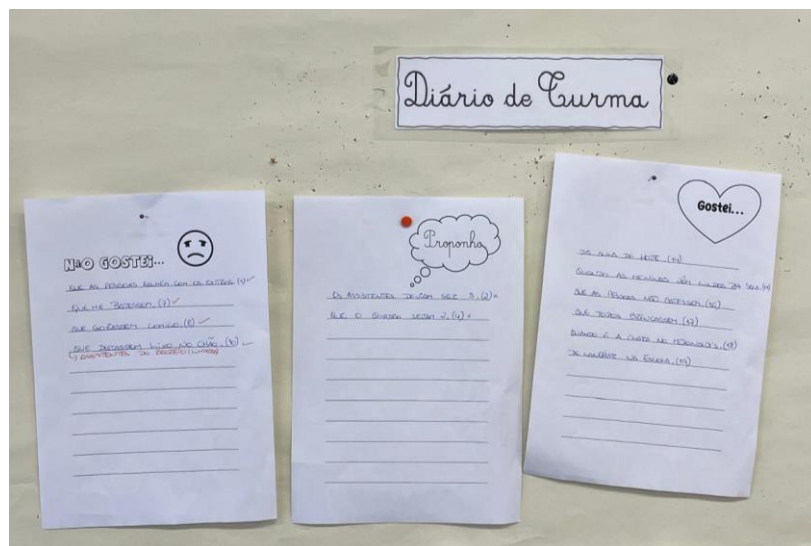
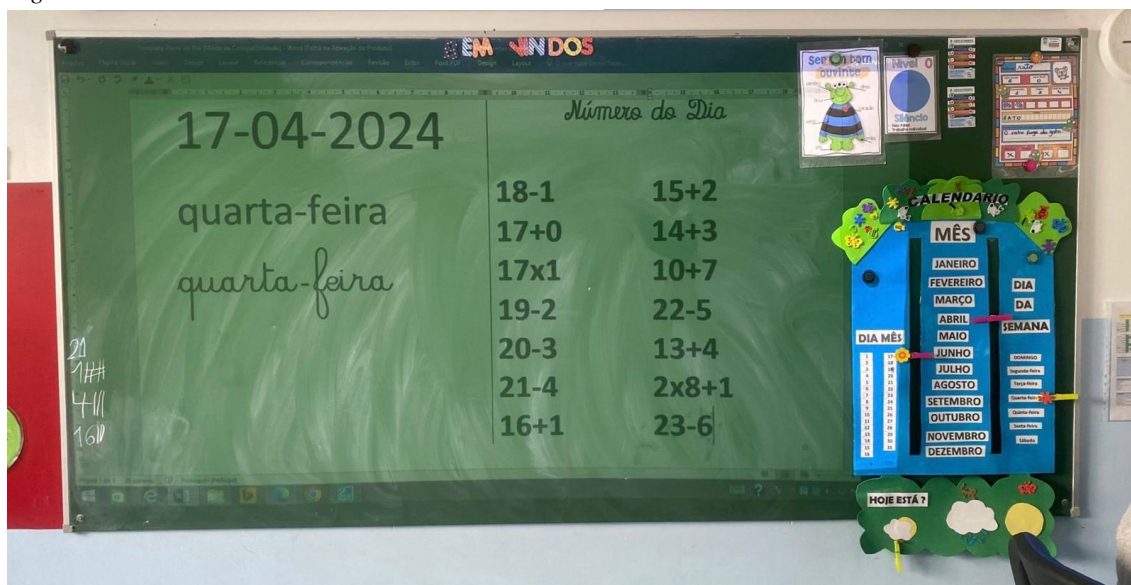


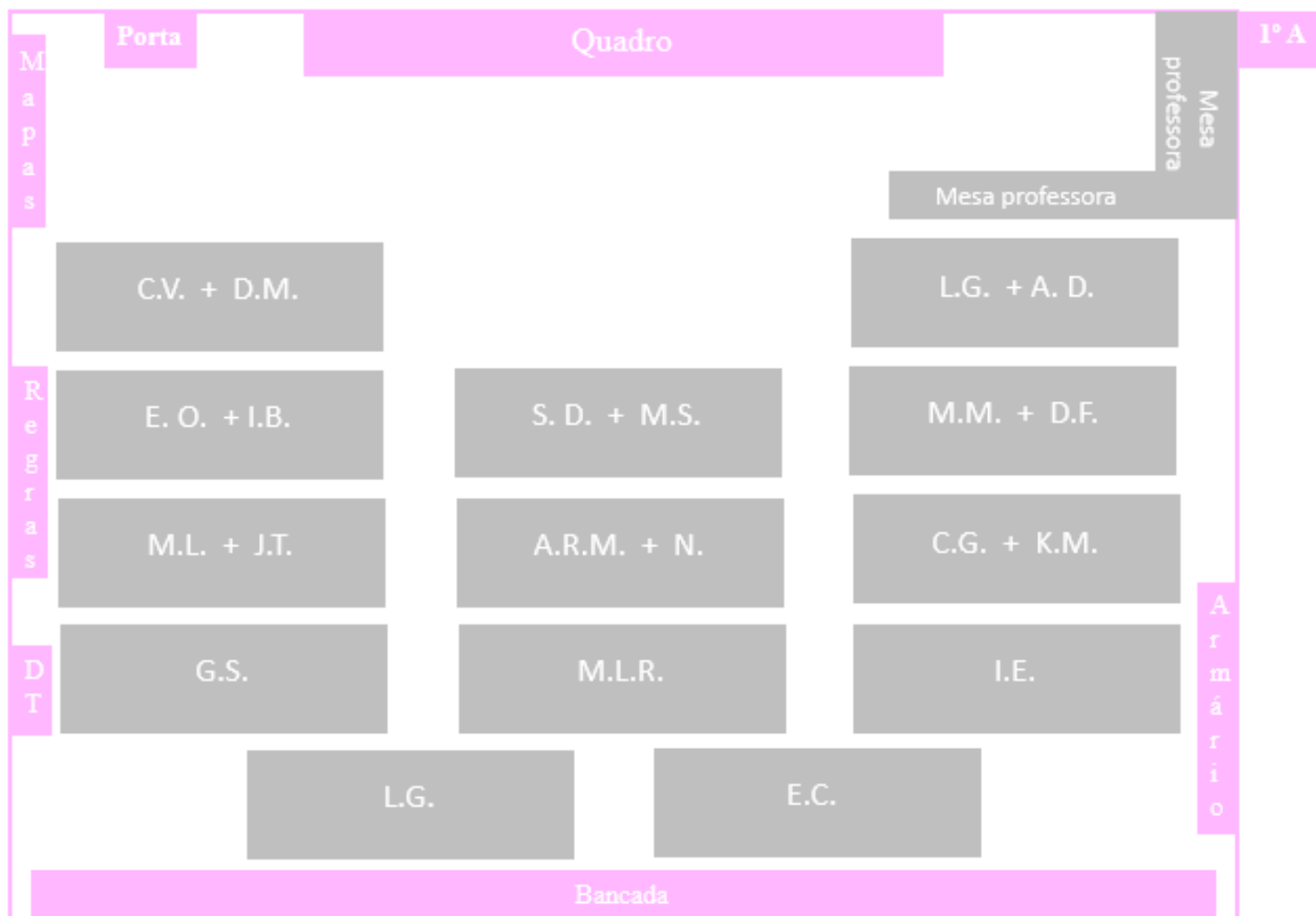
Figura A3 - Rotina Número do Dia



ANEXO B. Planta de sala de aula
da turma do 1.º CEB

| ' ' | | ' ' |

Figura B1 - Planta de Sala de aula



ANEXO C. Fotografias de sala de
aula da turma do 1.º CEB
| | " | | " | |

Figura C1 - Calendário de aniversários



Figura C1 - Recursos

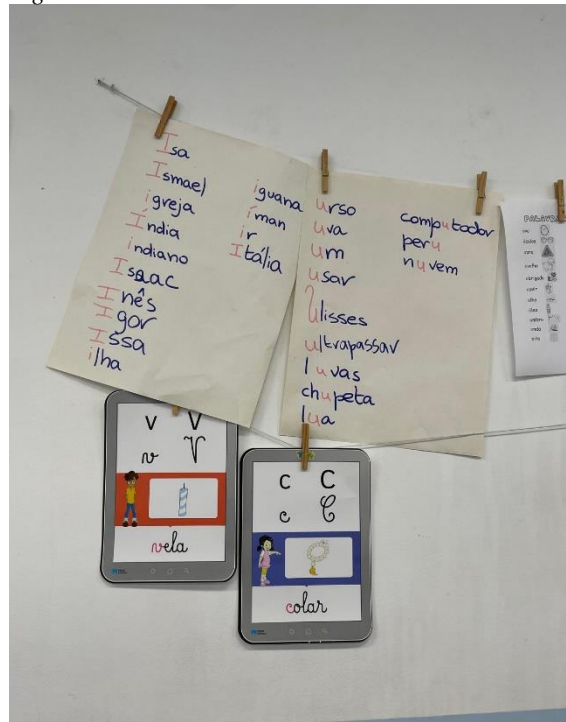


Figura C3- Calendário da sala



Figura C4 - Mapa de tarefas



ANEXO D. Plataforma ClassDojo

| | " | | " |

Figura D1 – Competências a avaliar pela positiva

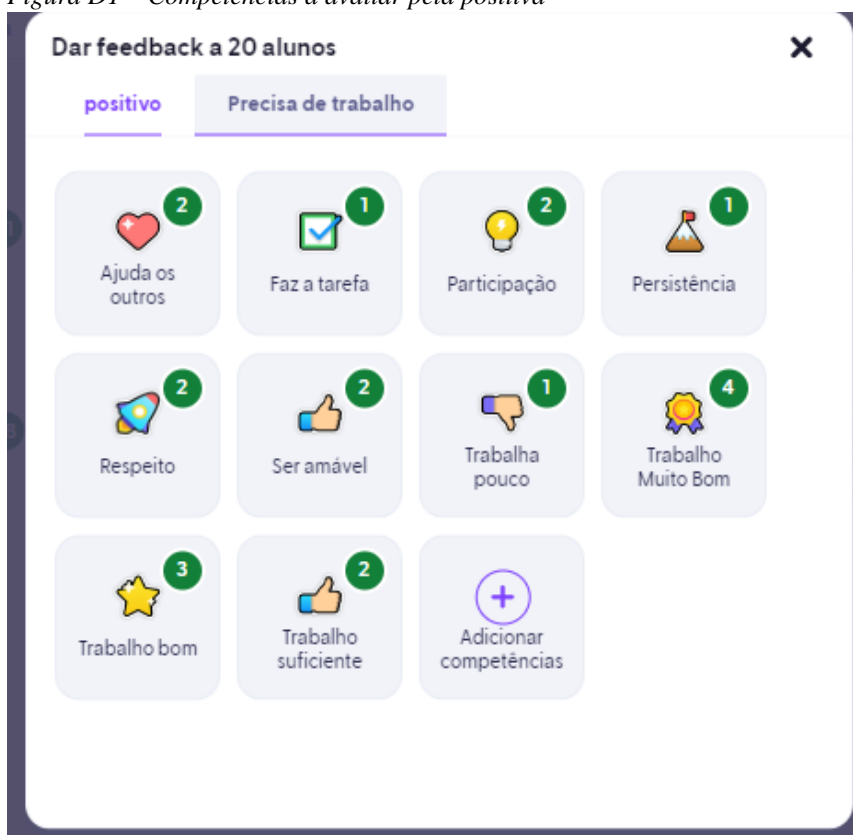


Figura D2 – Competências a avaliar pela negativa

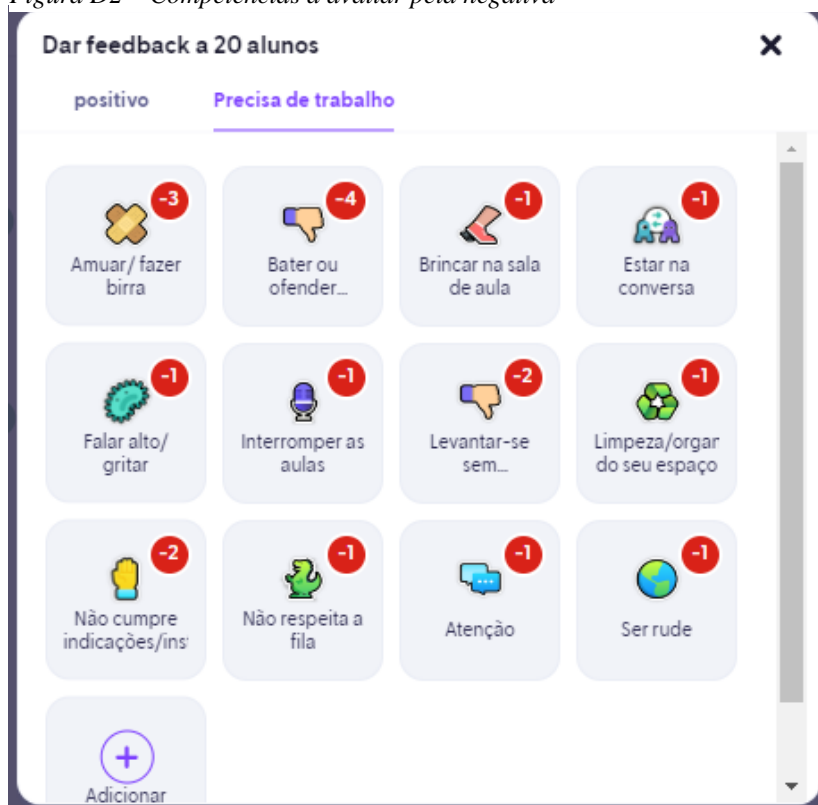


Figura D3 – Perfil da Turma

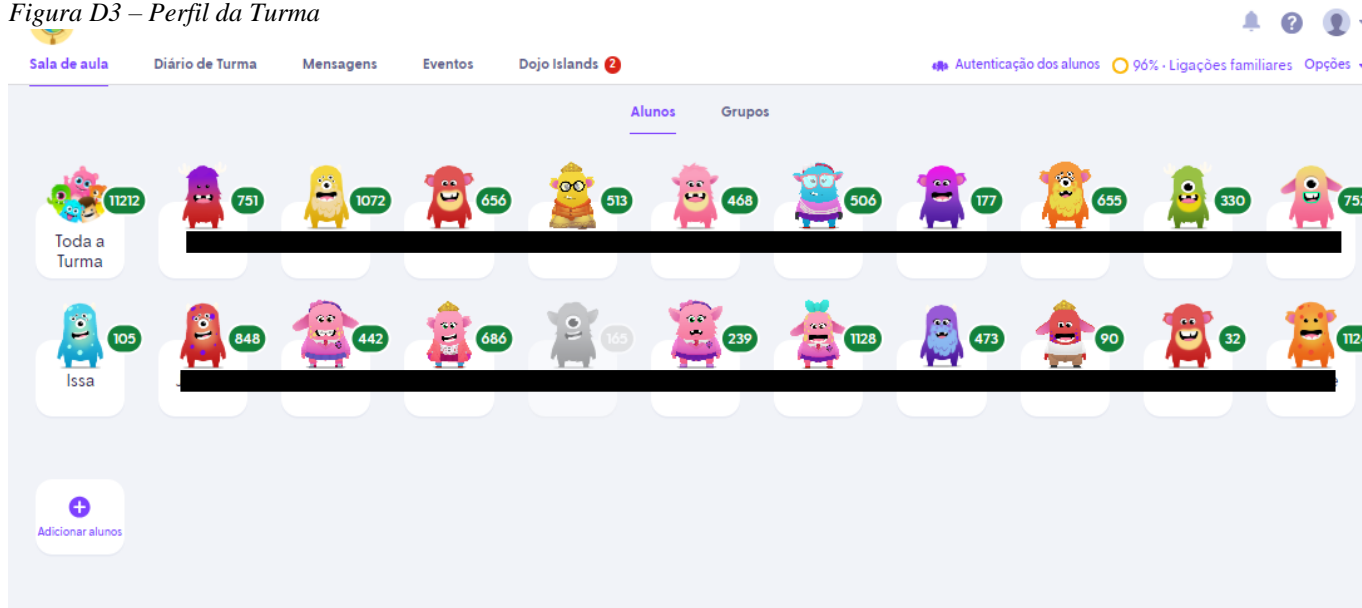
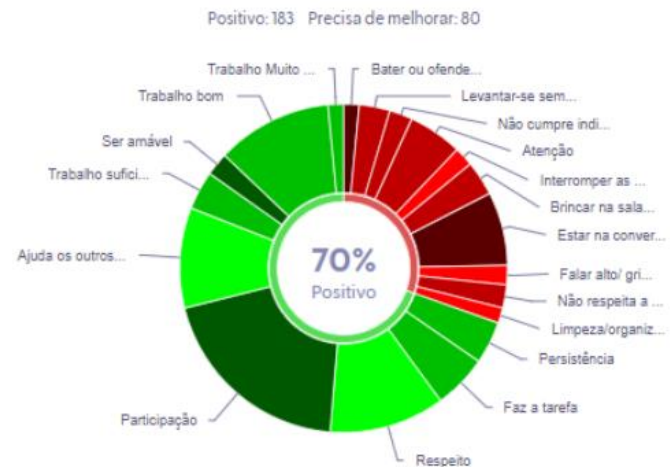


Figura D5 – Relatório de turma



Figura D6 - Relatório individual



ANEXO E. Caracterização dos
alunos da turma de 1.ºCEB

| | ' ' | | ' ' |

Tabela E1 – Caracterização dos alunos

| 1º ANO | | | | | |
|---------------|-------|-------|-----------|---------------|------------------------|
| Identificação | | | | | Observações |
| Número | Nome | Idade | Sexo | Nacionalidade | |
| 1 | A.R.M | 6 | Feminino | Portuguesa | |
| 2 | A.D | 6 | Feminino | Brasileira | |
| 3 | C.V | 6 | Feminino | Portuguesa | |
| 4 | C.G | 6 | Feminino | Portuguesa | |
| 5 | D.F | 7 | Masculino | Portuguesa | |
| 6 | D.M | 6 | Feminino | Portuguesa | |
| 7 | E.C | 10 | Feminino | Cabo-verdiana | Decreto-Lei n.º54/2018 |
| 8 | E.O | 7 | Feminino | Portuguesa | |
| 9 | G.S | 8 | Masculino | | Decreto-Lei n.º54/2018 |
| 10 | I.B | 7 | Masculino | Senegalense | |
| 11 | I.E | 6 | Masculino | Guineense | |
| 12 | J.T | 7 | Feminino | Portuguesa | |
| 13 | K.M | 6 | Feminino | Cabo-verdiana | |
| 14 | L.R.G | 7 | Feminino | Portuguesa | Decreto-Lei n.º54/2018 |
| 15 | L.G | 6 | Masculino | Portuguesa | |
| 16 | M.L | 6 | Masculino | Portuguesa | |
| 17 | M.L.R | 6 | Feminino | Portuguesa | |
| 18 | M.S | 6 | Feminino | Portuguesa | |
| 19 | M.M | 6 | Masculino | Portuguesa | Decreto-Lei n.º54/2018 |
| 20 | S.D | 7 | Feminino | Brasileira | |
| 21 | N.S | 6 | Masculino | Indiana | |

ANEXO F. Potencialidades e
fragilidades identificadas na
turma de 1.ºCEB

|' '' | | ''

Tabela F1 – Potencialidades e fragilidades da turma

| | Potencialidades | | Fragilidades |
|---|--|--|--|
| Competências sociais | <ul style="list-style-type: none"> - Ajudam os colegas; - Colaboram com os colegas; - Conhecem as rotinas de sala de aula; - São assíduos; - São responsáveis nas tarefas semanais; | | <ul style="list-style-type: none"> - São imaturos; - São pouco autônomos; - São agitados; - Criam conflitos; - Perdem o foco e dispersam; - Não sabem lidar com a frustração; - São desinteressados; - Desrespeitam as regras; - São individualistas; |
| Português | <ul style="list-style-type: none"> - Identificam os grafemas adquiridos; - Sabem descrever acontecimentos; - Contam histórias, oralmente; - Tentam ler palavras; | | <ul style="list-style-type: none"> - Leem frases; - Distinguem os tipos de letras; - Expressam ideias; - Escrevem palavras; - Segmentam diferentes palavras; |
| Matemática | <ul style="list-style-type: none"> - Identificam o número do dia; - Realizam operações de subtração e adição com o número do dia; - Conhecem a multiplicação pelo 1; - Apresentam interesse pelos recursos digitais e o uso da tecnologia; | | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentam noções de tempo; - Ordenam números; - Identificam os números anteriores e seguintes; |
| Estudo do Meio | <ul style="list-style-type: none"> - Têm conhecimento dos membros da família; - São curiosos; - Revelam questionamento ativo; - Apresentam experiências pessoais; | | <ul style="list-style-type: none"> - Localizam os dias da semana e os meses do ano; |
| Educação Artística e Educação Física | Artes Visuais | <ul style="list-style-type: none"> - Expressam-se através das atividades plásticas; | <ul style="list-style-type: none"> - São pouco criativos; - Apresentam controlo sobre os materiais; - Têm a motricidade fina desenvolvida; - Respeitam as regras; |
| | Música | <ul style="list-style-type: none"> - Têm interesse; | <ul style="list-style-type: none"> - Não observado |
| | Teatro | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentam vontade de participar; | <ul style="list-style-type: none"> - Constroem personagens com diferentes finalidades; - Identificam expressões corporais; - Representam expressões corporais; |
| | Educação Física | <ul style="list-style-type: none"> - Têm interesse nas atividades; - Apresentam desenvolvimento a nível motor; | <ul style="list-style-type: none"> - Desrespeitam as regras; - Desrespeitam as instruções |

ANEXO G. Estratégias de
intervenção para a prática em
1.º CEB

|' '' | | ''

Tabela G1 – Objetivos e estratégias de intervenção

| Objetivos gerais do PI | Estratégias de intervenção |
|---|--|
| <p>i) Reconhecer as emoções em si e no outro;</p> | <p>Competências sociais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementação da “Grelha do Humor”; - Implementação da rotina “Hoje sinto-me”; - Implementação do “Mural das Emoções”; - Implementação do “Pote dos elogios”; <p>Português:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalho de livros sobre a temática; <p>Matemática:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementação de jogos com dados das emoções; - Desenvolvimento de gráficos das emoções; <p>Estudo do Meio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploração das emoções a partir da natureza; <p>Educação Artística e Educação Física:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dramatização de situações do cotidiano; - Implementação de exercícios de respiração; - Implementar o “Jogo da Emoção”; |
| <p>ii) Autorregular as emoções utilizando ferramentas e estratégias;</p> | <p>Competências sociais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuação do Diário de Turma; - Continuação da Assembleia de Turma; - Implementação do “Cartão Sou Fabuloso” e “Quadro dos Fabulosos”; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">-Implementação do “Cartão de Autonomia”;-Implementação do “Semáforo da Calma”;- Continuação da utilização da Pontuação da ClassDojo;- Implementação de parcerias e da “Medalha do Ajudante”;- Implementação da rotina “Ler, contar e mostrar”;- Implementação do “Pote da Turma”; <p>Português:</p> <ul style="list-style-type: none">- Implementação da rotina da “Palavra do Dia”;- Implementação da leitura em grupo; <p>Matemática:</p> <ul style="list-style-type: none">- Alteração da rotina do “N.º do Dia”; <p>Educação Artística e Educação Física:</p> <ul style="list-style-type: none">- Implementação de atividades de retorno à calma;- Implementação de jogos de equipa;- Implementação de jogos de confiança; |
|--|---|

ANEXO H. Palavra do dia, Grelha
do Humor, Livros sobre as emoções
e Número do Dia

| | " | | " |

ANEXO I. Avaliação dos objetivos
propostos no Plano de Intervenção
do 1.º CEB

|' '' | | ''

Tabela II – Avaliação dos objetivos do PI

| Objetivos gerais e específicos do PI | Indicadores de Avaliação | Técnicas | Instrumentos |
|---|--|---|---|
| <p>1. Compreender as emoções; 1.1. Identificar emoções; 1.2. Reconhecer emoções; 1.3. Representar emoções; 1.4. Relacionar emoções e sentimentos;</p> | <p>1.1. Identifica emoções; 1.2. Reconhece emoções; 1.3. Representar emoções; 1.4. Relaciona emoções e sentimentos;</p> | <p>- Observação direta; - Análise documental; - Conversais informais com a Professora;</p> | <p>- Notas de campo; - Produções dos alunos; - ClassDojo; - Cartões de autonomia; - Cartão “Sou Fabuloso”; - Grelha do Humor; - Grelha das Parcerias;</p> |
| <p>2. Aplicar ferramentas e estratégias de autorregulação; 2.1. Lidar com as próprias emoções; 2.2. Utilizar práticas de mindfulness; 2.3. Recorrer ao Semáforo da Calma; 2.4. Utilizar o Cartão de Autonomia; 2.5. Realizar atividades de retorno à calma; 2.6. Utilizar o Diário de Turma; 2.7. Participar na rotina “Ler, contar e mostrar”; 2.8. Contribuir para o “Pote da Turma”; 2.9. Cooperar com o parceiro; 2.10. Recorrer à medalha do ajudante; 2.11. Elogiar os colegas; 2.12. Participar nos jogos de grupo;</p> | <p>2.1. Gere as próprias emoções; 2.2. Utiliza práticas de mindfulness; 2.3. Recorre ao Semáforo da Calma; 2.4. Utiliza o Cartão de Autonomia; 2.5. Realiza atividades de retorno à calma; 2.6. Utiliza o Diário de Turma; 2.7. Participa na rotina “Ler, contar e mostrar”; 2.8. Contribui para o “Pote da Turma”; 2.9. Cooperar com o parceiro; 2.10. Recorre à medalha do ajudante; 2.11. Elogia os colegas; 2.12. Participa nos jogos de grupo;</p> | | <p>- Grelha do “Ler, Contar e Mostrar”</p> |

ANEXO J. Mural das Emoções e
Cartas das Emoções

|' '' | | ''

Figura J1 – Mural das Emoções



Figura J2 – Cartas das Emoções



Figura J3 – Fantoques das Emoções



ANEXO K. Respostas ao
questionário final da intervenção

| | ' ' | | ' ' |

Figura K1 – Respostas ao questionário das emoções

O que é a alegria?

- 2 - Quando fazemos/vemos algo legal ou engraçada;
- 8 - Quando alguém brinca e se sente feliz;
- 10 - Brincamos com os outros e jogamos;
- 16 - Quando estamos a brincar com um amigo e ele faz coisas boas;
- 1 - Sentimo-nos felizes;
- 18 - Quando somos amigos de todos.

O que sentimos quando estamos alegres?

- 2 - O nosso coração fica quentinho e queremos abraçar toda a gente;
- 11 - Queremos brincar com toda a gente;
- 1 - Sentimos alegria no coração;
- 15 - Sentes-te bem;
- 10 - Damos sorrisos;
- 11 - A cara muda.

O que é a tristeza?

- 10 - Quando perdemos um amigo;
- 8 - Quando discutimos com um colega e magoamo-lo;
- 4 - É quando alguém goza connosco;
- 15 - Quando estamos à espera do colega e não temos tempo para brincar;
- 7 - Quando batemos nos outros;
- 2 - Quando alguém de quem gostamos vai embora.

O que sentimos quando estamos triste?

- 10 - Ficamos tristes;
- 15 - Saem lágrimas dos olhos;
- 16 - A tristeza cresce;
- 7 - Eu abraço-me e choro.

O que é a raiva?

- 14 - É o que sentimos quando estamos nervosos e alguém goza connosco;
- 4 - Quando alguém me tira algo importante;
- 5 - Quando perdemos alguma coisa;
- 16 - É o que nos dá vontade de bater;
- 1 - Quando alguém faz mal a alguém.

O que sentimos quando estamos com raiva?

- 10 - Sentimos um tambor no coração;
- 19 - Temos vontade de partir coisas;
- 16 - A raiva cresce mais;
- 15 - Apetece-me dar um murro na cara;
- 1 - Apetece-me gritar alto;

O que é o medo?

- 10 - Quando estamos sozinhos e a luz apaga;
- 14 - Medo do escuro;
- 15 - Quando vemos um filme de terror;
- 10 - Se virmos um leão ficamos com medo.

O que sentimos quando estamos com medo?

- 2 - A cara fica surpreendida;
- 10 - O coração acelera;
- 3 - O corpo treme;
- 10 - Sentir medo é normal porque o medo protege-nos.

ANEXO L. Semáforo da Calma,
Cartas Autorregulação, Cartão Sou
Fabuloso e Jogos de Confiança

| ' ' | | ' ' |

Figura L1 – Semáforo da Calma



Figura L2 – Cartas da autorregulação

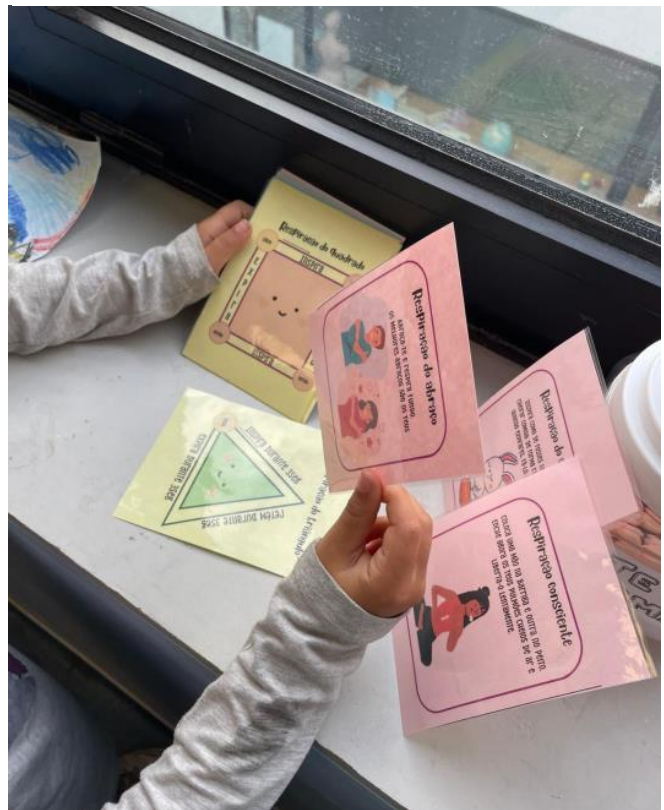


Figura L3 – Cartão Sou Fabuloso



Figura L4 – Jogos de Confiança



ANEXO M. Caracterização dos
alunos da turma 6.º Y do 2.ºCEB

| ' ' | | ' ' |

Tabela M1 – Caracterização dos alunos

| 6ºY | | | | | |
|---------------|--------|-------|-----------|---------------------|-------------|
| Identificação | | | | | Observações |
| Número | Nome | Idade | Sexo | Nacionalidade | |
| 1 | A.B. | 11 | Feminino | Cabo Verde | |
| 2 | A.M. | 11 | Masculino | Portugal | |
| 3 | A.V. | 11 | Feminino | Portugal | |
| 4 | B.S. | 11 | Masculino | Cabo Verde | |
| 5 | C.M. | 12 | Feminino | Cabo Verde | |
| 6 | E.L. | 11 | Masculino | Portugal | |
| 7 | F.S. | 11 | Feminino | Bangladesh | |
| 8 | I.C. | 12 | Masculino | Portugal | |
| 9 | J.J. | 11 | Feminino | Bangladesh | |
| 10 | L.M. | 11 | Masculino | Cabo Verde | |
| 11 | M.C.A. | 11 | Feminino | São Tomé e Príncipe | |
| 12 | M.L. | 13 | Masculino | Portugal | |
| 13 | M.S. | 11 | Masculino | Senegal | |
| 14 | N.B. | 11 | Feminino | Cabo Verde | |
| 15 | P.G. | 11 | Feminino | Índia | |
| 16 | R.F. | 10 | Masculino | Portugal | |
| 17 | S.M. | 11 | Masculino | São Tomé e Príncipe | |
| 18 | T.M. | 12 | Feminino | Portugal | |
| 19 | V.F. | 11 | Masculino | Portugal | |
| 20 | Y.S. | 12 | Masculino | Rússia | |
| 21 | Y.G. | 12 | Masculino | Brasil | |
| 22 | E.C. | 12 | Masculino | Cabo Verde | |
| 23 | A.B. | 11 | Feminino | Angola | |

ANEXO N. Caracterização dos
alunos da turma 6.º Z do 2.ºCEB

| | ' ' | | ' ' |

Tabela N1 – Caracterização dos alunos

| 6.º Z | | | | | |
|---------------|--------|-------|-----------|---------------|--------------------|
| Identificação | | | | | Observações |
| Número | Nome | Idade | Sexo | Nacionalidade | |
| 1 | A.R. | 11 | Feminino | Portugal | |
| 2 | A.B. | 11 | Masculino | Portugal | |
| 3 | B.A. | 11 | Feminino | Portugal | |
| 4 | C.C. | 10 | Feminino | Brasil | |
| 5 | C.F. | 11 | Masculino | Portugal | |
| 6 | E.L. | 11 | Feminino | Portugal | |
| 7 | G.P. | 12 | Masculino | Portugal | Medidas adicionais |
| 8 | H.M. | 11 | Masculino | Portugal | |
| 9 | J.R. | 11 | Feminino | Cabo Verde | |
| 10 | J.B. | 10 | Feminino | Portugal | |
| 11 | K.F. | 10 | Masculino | Portugal | |
| 12 | L.P. | 10 | Masculino | Portugal | |
| 13 | L.M. | 11 | Feminino | Portugal | Medidas Seletivas |
| 14 | L.B. | 11 | Feminino | Guiné-Bissau | |
| 15 | M.B. | 11 | Feminino | Portugal | |
| 16 | M.P. | 11 | Feminino | Portugal | |
| 17 | N.D. | 11 | Masculino | Portugal | |
| 18 | N.P. | 11 | Masculino | Portugal | |
| 19 | R.B. | 11 | Masculino | Portugal | |
| 20 | S.M. | 11 | Feminino | Portugal | |
| 21 | S.V. | 10 | Masculino | Portugal | |
| 22 | S.G.M. | 11 | Masculino | Portugal | |
| 23 | T.S. | 12 | Masculino | Portugal | Medidas Seletivas |
| 24 | T.C. | 11 | Masculino | Portugal | |
| 25 | W.B. | 12 | Masculino | Brasil | |

ANEXO 0. Potencialidades e
fragilidades identificadas nas
turmas de 2.ºCEB

|' '' | | ''

Tabela O1 – Potencialidades e fragilidades 6.ºY

| Turma 6.ºY | | |
|-----------------------------|---|--|
| | Potencialidades | Fragilidades |
| Competências sociais | <ul style="list-style-type: none"> - São assíduos; - São pontuais; - Trazem o material necessário; | <ul style="list-style-type: none"> - São desinteressados; - Apresentam falta de atenção/concentração; - São pouco autônomos; - Demonstram falta de confiança; |
| Matemática | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentam conhecimento acerca dos polígonos convexos e côncavos; - Identificam polígonos; - Identificam os ângulos; - Demonstram facilidade em ler potências; | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentam falta de hábitos de trabalho e métodos de estudo; - Demonstram falta de pré-requisitos; - Apresentam dificuldades na realização de operações matemáticas; - Demonstram dificuldade ao nível do cálculo mental; - Demonstram falta de consolidação de conceitos; - Apresentam falta de ritmo na realização das tarefas; |
| Ciências Naturais | <ul style="list-style-type: none"> - Demonstram interesse nos conteúdos; - Participam de forma pertinente; | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentam falta de hábitos de trabalho e métodos de estudo; - Demonstram falta de consolidação de conceitos; |

Tabela O2 – Potencialidades e fragilidades 6.ºZ

| Turma 6.ºZ | | |
|-----------------------------|--|---|
| | Potencialidades | Fragilidades |
| Competências sociais | <ul style="list-style-type: none"> - São assíduos; - Mostram-se participativos; - Demonstram interesse; - Trazem o material necessário; - Demonstram autonomia; | <ul style="list-style-type: none"> - Demonstram dificuldade em ouvir; - Demonstram falta de confiança; - Mostram desrespeito pelos colegas; - Apresentam dificuldades em lidar com a diferença; - Apresentam falta de atenção/concentração; |
| Matemática | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentam conhecimento acerca dos polígonos convexos e côncavos; - Identificam polígonos; - Identificam os ângulos; - Demonstram facilidade em ler potências; - Apresentam raciocínio matemático; - Efetuam algoritmos de adição, subtração e multiplicação. | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentam dificuldades na realização de operações de divisão; - Apresentam dificuldades na interpretação e resolução de problemas; - Demonstram dificuldades ao nível do cálculo mental; - Demonstram falta de consolidação de conceitos; - Apresentam falta de ritmo na realização das tarefas; |
| Ciências Naturais | <ul style="list-style-type: none"> - Demonstram interesse nos conteúdos; - Participam de forma pertinente; - Compreendem a classificação dos seres vivos e a organização do organismo; - Relacionam órgãos dos sistemas; | <ul style="list-style-type: none"> - Apresentam falta de hábitos de trabalho e métodos de estudo; - Demonstram falta de consolidação de conceitos; - Demonstram dificuldades na interpretação de informação; |

ANEXO P. Estratégias de
intervenção para a prática em
2.º CEB

| | ' ' | | ' ' |

Tabela P1- Objetivos e estratégias de intervenção

| Objetivos gerais do PI | Estratégias de intervenção |
|---|---|
| <p>i) Integrar práticas de desenvolvimento de Competências Pessoais e Sociais</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Criação de um cartão de registo com recompensas; - Aplicação de elogios verbais; - Utilização de estratégias de gamificação; - Criação de diplomas através das grelhas de avaliação; - Implementação do feedback construtivo; |
| <p>ii) Desenvolver a concentração e trabalho autónomo;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Implementação dos cartões de autonomia; - Promoção do trabalho cooperativo através de trabalhos de grupo; - Criação de grelhas de autoavaliação dos conteúdos; - Utilização de temporizadores durante o trabalho individual; - Criação de estações de aprendizagem; |
| <p>iii) Promover a motivação nas disciplinas de Ciências Naturais e Matemática</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Criação de um contrato de compromisso; - Aplicação de Quizzes; - Utilização de materiais manipuláveis; - Implementação de atividades experimentais; - Criação de PowerPoints dinâmicos e interativos; - Criação de relações entre o quotidiano dos alunos e os conteúdos curriculares; |

ANEXO Q. Atividades
desenvolvidas na prática de 2.º CEB

| | | | |

Figura Q1 – Atividades a pares



Figura Q2 - Atividades em grupo



Figura Q3 – Atividades por estações e Quizzes



ANEXO R. Avaliação dos objetivos
propostos no Plano de Intervenção do
2.º CEB

|' '' | | ''

Tabela R1 – Avaliação dos objetivos propostos no PI

| Objetivos gerais e específicos do PI | Indicadores de Avaliação | Técnicas | Instrumentos |
|--|--|--|---|
| <p>1. Integrar práticas de desenvolvimento de Competências Pessoais e Sociais</p> <p>1.1 Utilizar o cartão de registo;</p> <p>1.2 Participar nos jogos e nos Quizzes, de forma competitiva;</p> <p>1.3 Revelar interesse e esforço para a obtenção do diploma;</p> <p>1.4 Aceitar e aplicar o feedback construtivo;</p> | <p>1.1. Utiliza o cartão de registo;</p> <p>1.2. Participa nos jogos e nos Quizzes, de forma competitiva;</p> <p>1.3. Revela interesse e esforço para obter o diploma;</p> <p>1.4. Aceita e aplica o feedback construtivo;</p> | <p>- Observação direta;</p> <p>- Análise documental;</p> <p>- Conversais informais com a Professora;</p> | <p>- Notas de campo;</p> <p>- Produções dos alunos;</p> <p>- Grelhas de observação;</p> <p>- Grelhas de avaliação;</p> <p>- Cartões de autonomia.</p> |
| <p>2. Desenvolver a concentração e o trabalho autónomo</p> <p>2.1 Trabalhar de forma individual;</p> <p>2.2 Utilizar os cartões de autonomia;</p> <p>2.3 Trabalhar de forma cooperativa com os colegas;</p> <p>2.4 Preencher as grelhas de autoavaliação dos conteúdos;</p> <p>2.5 Cumprir as tarefas no tempo estipulado;</p> <p>2.6 Realizar as tarefas propostas nas estações de aprendizagem;</p> | <p>2.1. Trabalha de forma individual;</p> <p>2.2. Utiliza os cartões de autonomia;</p> <p>2.3. Trabalha de forma cooperativa com os colegas;</p> <p>2.4. Preenche as grelhas de autoavaliação dos conteúdos;</p> <p>2.5. Cumpre as tarefas no tempo estipulado;</p> <p>2.6. Realiza as tarefas propostas nas estações de aprendizagem;</p> | | |
| <p>3. Promover a motivação nas</p> | <p>3.1. Cumpre o contrato de compromisso;</p> | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>disciplinas de Ciências Naturais e Matemática</p> <p>3.1 Cumprir o contrato de compromisso;</p> <p>3.2 Respeitar as consequências do não cumprimento do contrato;</p> <p>3.3 Participar na realização dos Quizzes;</p> <p>3.4 Respeitar os colegas e as intervenções dos mesmos;</p> <p>3.5 Utilizar os materiais manipuláveis;</p> <p>3.6 Participar, de forma ativa, nas atividades experimentais;</p> <p>3.7 Participar nas discussões de aula;</p> <p>3.8 Intervir ativamente nos momentos de exposição;</p> | <p>3.2. Respeita as consequências do não cumprimento do contrato;</p> <p>3.3. Participa na realização dos Quizzes;</p> <p>3.4. Respeita os colegas e as intervenções dos mesmos;</p> <p>3.5. Utiliza os materiais manipuláveis;</p> <p>3.6. Participa, de forma ativa, nas atividades experimentais;</p> <p>3.7. Participa nas discussões de aula;</p> <p>3.8. Intervém ativamente nos momentos de exposição;</p> | | |
|--|---|--|--|

ANEXO S. Grelhas de Observação
das Competências Sociais dos alunos
do 2.º CEB

| | ' ' | | ' ' |

Revela

Na maioria das vezes  Por vezes  Raramente  Não observado 

Tabela S1 – Grelha de observação de Competências Sociais 1.ª semana do 6.ºY

| Grelha de observação 6.º Y da 1.ª e 2.ª Semana de Observação (15.02 a 26.02) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------------------|-----------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|---------------|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|-----------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|
| Competências | Indicadores | AB | AM | AV | BS | CM | EL | FS | IC | JJ | LM | MCA | ML | MS | NB | PG | RF | SM | TM | VF | YS | YG | EC | ABM |
| Interesse | Revela interesse nas atividades propostas | Por vezes | Raramente | Raramente | Raramente | Por vezes | Por vezes | Por vezes | Raramente | Raramente | Raramente | Por vezes | Raramente | Raramente | Raramente | Raramente | Na maioria das vezes | Raramente | Por vezes | Por vezes | Raramente | Na maioria das vezes | Raramente | Na maioria das vezes |
| Participação | Participa ativamente e de forma voluntária | Na maioria das vezes | Raramente | Raramente | Raramente | Não observado | Por vezes | Não observado | Não observado | Não observado | Raramente | Por vezes | Não observado | Não observado | Na maioria das vezes | Por vezes | Por vezes | Não observado | Raramente | Por vezes | Não observado | Na maioria das vezes | Não observado | Na maioria das vezes |
| | Participa de forma adequada quando solicitado | Na maioria das vezes | Raramente | Por vezes | Raramente | Raramente | Na maioria das vezes | Por vezes | Por vezes | Raramente | Por vezes | Por vezes | Na maioria das vezes | Por vezes | Por vezes | Na maioria das vezes | Na maioria das vezes | Por vezes | Por vezes | Na maioria das vezes | Por vezes | Na maioria das vezes | Raramente | Na maioria das vezes |
| | Verbaliza as suas ideias | Na maioria das vezes | Raramente | Por vezes | Raramente | Raramente | Por vezes | Raramente | Raramente | Raramente | Raramente | Por vezes | Raramente | Raramente | Por vezes | Na maioria das vezes | Na maioria das vezes | Raramente | Por vezes | Por vezes | Raramente | Por vezes | Raramente | Raramente |
| Autonomia | Realiza as tarefas sozinho | Na maioria das vezes | Raramente | Por vezes | Raramente | Raramente | Por vezes | Raramente | Raramente | Raramente | Raramente | Por vezes | Raramente | Raramente | Raramente | Por vezes | Na maioria das vezes | Raramente | Por vezes | Por vezes | Raramente | Na maioria das vezes | Raramente | Na maioria das vezes |
| | Toma iniciativa | Na maioria das vezes | Raramente | Por vezes | Raramente | Raramente | Por vezes | Raramente | Raramente | Raramente | Raramente | Por vezes | Raramente | Raramente | Raramente | Por vezes | Na maioria das vezes | Raramente | Por vezes | Por vezes | Raramente | Na maioria das vezes | Raramente | Na maioria das vezes |
| Colaboração | Respeita a vez dos colegas falarem | Na maioria das vezes | Por vezes | Por vezes | Por vezes | Por vezes | Por vezes | Na maioria das vezes | Por vezes | Raramente | Por vezes | Na maioria das vezes | Raramente | Na maioria das vezes | Raramente | Raramente | Por vezes | Por vezes | Por vezes | Por vezes | Por vezes | Na maioria das vezes | Raramente | Na maioria das vezes |
| | Ajuda os colegas | Na maioria das vezes | Raramente | Por vezes | Raramente | Na maioria das vezes | Por vezes | Na maioria das vezes | Por vezes | Raramente | Por vezes | Na maioria das vezes | Na maioria das vezes | Por vezes | Raramente | Raramente | Por vezes | Por vezes | Por vezes | Por vezes | Raramente | Por vezes | Por vezes | Na maioria das vezes |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------|-----------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | Pede ajuda | Aos professores | Green | Red | Yellow | Red | Yellow | Green | Yellow | Yellow | Red | Red | Green | Yellow | Red | Yellow | Green | Yellow | Yellow | Yellow | Green | Green | Red | Red | Yellow |
| | | Aos colegas | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey |
| Partilha o material | | | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey |
| Relacionamentos | Resolve conflitos | Com o professor | Grey | Grey | Green | Grey | Yellow | Grey | Green | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Yellow | Grey | Grey | Yellow | Grey | Grey | Yellow | Grey | Grey | Grey | Grey |
| | | Com os colegas | Grey | Green | Red | Red | Yellow | Yellow | Yellow | Green | Red | Red | Green | Red | Grey | Yellow | Yellow | Yellow | Grey | Red | Yellow | Red | Green | Yellow | Grey |
| | Amigável | Com o Professor | Green | Red | Red | Red | Green | Green | Yellow | Yellow | Yellow | Green | Red | Red | Green | Green | Yellow | Yellow | Yellow | Green | Grey | Green | Yellow | Green | Green |
| | | Com os colegas | Green | Yellow | Red | Yellow | Green | Green | Red | Yellow | Red | Red | Green | Red | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Red | Green | Yellow | Green |

Tabela S2 – Grelha de observação de Competências Sociais 7ª semana do 6.º Y

| Grelha de observação 6.º Y da 7.ª Semana de Intervenção (18.03 a 22.03) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Competências | Indicadores | AB | AM | AV | BS | CM | EL | FS | IC | JJ | LM | MCA | ML | MS | NB | PG | RF | SM | TM | VF | YS | YG | EC | ABM |
| | | Inte | Revela interesse nas atividades propostas | Green | Yellow | Yellow | Green | Yellow | Green | Green | Green | Yellow | Green | Green | Green | Yellow | Green | Green | Green | Green | Green | Green | Red | Green |
| Participação | Participa ativamente e de forma voluntária | Green | Red | Green | Yellow | Green | Yellow | Green | Green | Green | Yellow | Green | Green | Green | Green | Yellow | Yellow | Green | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Green | Green |
| | Participa de forma adequada quando solicitado | Green | Green | Yellow | Green | Yellow | Green | Green | Green | Yellow | Green | Green | Green | Yellow | Yellow | Green | Green | Green | Green | Green | Yellow | Green | Yellow | Green |
| | Verbaliza as suas ideias | Green | Yellow | Yellow | Green | Yellow | Green | Green | Green | Red | Yellow | Green | Green | Green | Yellow | Yellow | Green | Green | Green | Green | Red | Yellow | Green | Green |

Tabela S3 – Grelha de observação de Competências Sociais 1.ª semana do 6.ºZ

| Grelha de observação 6.º Z da 1.ª e 2.ª Semana de Observação (15.02 a 26.02) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|-----------------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Competências | | AR | AB | BA | CC | CF | EL | GP | HM | JR | JB | KF | LP | LM | LB | MB | MP | ND | NP | RB | SM | SV | SGM | TS | TC | | | |
| Participação | Int | Revela interesse nas atividades propostas | Amarelo | Verde | Verde | Vermelho | Amarelo | Vermelho | Amarelo | Verde | Vermelho | Amarelo | Verde | Amarelo | Vermelho | Amarelo | Vermelho | Vermelho | Amarelo | Vermelho | Amarelo | Verde | Amarelo | Vermelho | Vermelho | Vermelho | | |
| | Participação | Participa ativamente e de forma voluntária | Vermelho | Verde | Verde | Vermelho | Vermelho | Amarelo | Verde | Verde | Verde | Amarelo | Verde | Amarelo | Vermelho | Verde | Vermelho | Vermelho | Vermelho | Amarelo | Vermelho | Verde | Verde | Verde | Vermelho | Vermelho | Vermelho | |
| | | Participa de forma adequada quando solicitado | Verde | Vermelho | Verde | Verde | Verde | Vermelho | Verde | Verde | Vermelho | Amarelo | Verde | Amarelo | Vermelho | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Amarelo | Vermelho | Verde | Verde | Verde | |
| Autonomia | Autonomia | Verbaliza as suas ideias | Verde | Vermelho | Amarelo | Vermelho | Vermelho | Verde | Vermelho | Vermelho | Vermelho | Vermelho | Vermelho | Amarelo | Vermelho | Amarelo | Verde | Verde | Verde | Vermelho | Vermelho | Amarelo | Verde | Vermelho | Verde | Vermelho | Vermelho | |
| | | Realiza as tarefas sozinho | Amarelo | Verde | Verde | Vermelho | Amarelo | Vermelho | Verde | Verde | Amarelo | Verde | Verde | Vermelho | Vermelho | Verde | Verde | Amarelo | Vermelho | Vermelho | Amarelo | Verde | Verde | Amarelo | Amarelo | Amarelo | Verde | |
| | | Toma iniciativa | Amarelo | Verde | Verde | Vermelho | Amarelo | Vermelho | Verde | Verde | Amarelo | Verde | Verde | Vermelho | Vermelho | Verde | Verde | Amarelo | Vermelho | Vermelho | Amarelo | Verde | Verde | Amarelo | Amarelo | Amarelo | Verde | |
| Colaboração | Colaboração | Respeita a vez dos colegas falarem | Amarelo | Verde | Verde | Vermelho | Amarelo | Vermelho | Amarelo | Verde | Amarelo | Verde | Verde | Amarelo | Vermelho | Amarelo | Amarelo | Vermelho | Vermelho | Amarelo | Amarelo | Verde | Amarelo | Amarelo | Vermelho | Vermelho | Vermelho | |
| | | Ajuda os colegas | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Vermelho | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | |
| | | Pede ajuda | Aos professores | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Amarelo | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Amarelo | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Vermelho |
| | | | Aos colegas | Amarelo | Verde | Verde | Vermelho | Verde | Verde | Vermelho | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Vermelho |
| Rel | Rel | Partilha o material | Verde | Verde | Verde | Amarelo | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Amarelo | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Amarelo | Verde | |
| | | Resolve conflitos | Com o professor | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde | Verde |

ANEXO T. Produções dos alunos do
2.º CEB
| ' ' | | ' ' |

Figura T1 – Produções do Sistema Cardiovascular

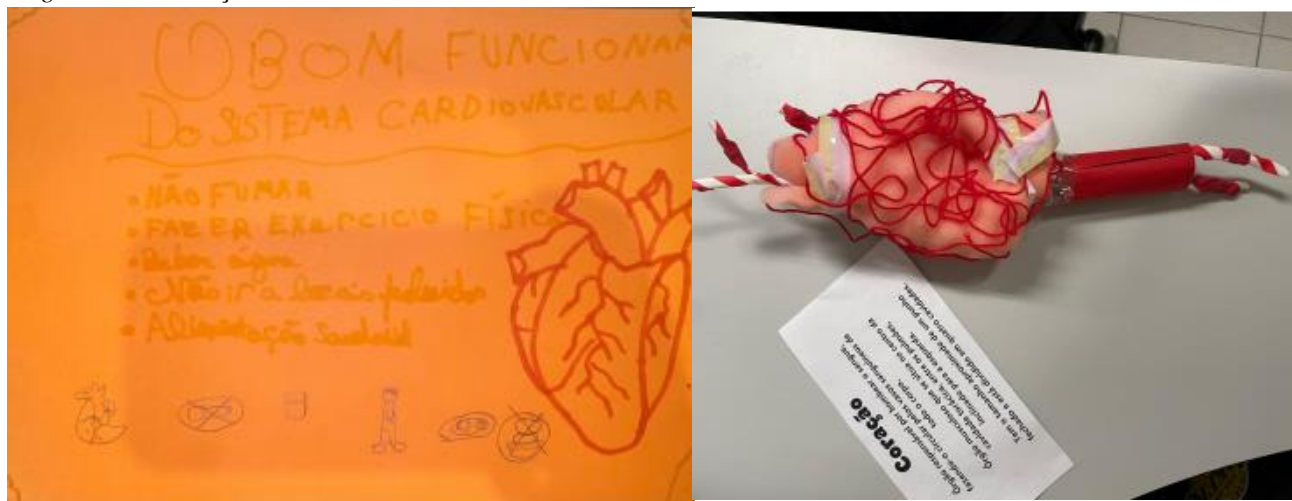


Figura T2 – Produções de Matemática

The image displays three math worksheets. The first, "Mega Sprint da escola Pedro D'Orey", contains a table of race times and a frequency distribution table. The second, "O INVASOR", features four geometric figures and a table for their symmetries. The third, "Tarefa 10 Folha de resposta", shows six geometric figures with checkboxes for their properties and an evaluation table.

Mega Sprint da escola Pedro D'Orey

Na última quarta-feira aconteceu o campeonato de Mega Sprint na escola. A Carla e a Sofia, alunas do 6.º B registaram o tempo que cada colega demorou, em segundos, a correr a distância indicada.

| | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 20,4 | 19,3 | 34,1 | 44 | 31,2 | 22,5 | 27,2 | 22,4 | 26,1 |
| 24,7 | 24,5 | 23 | 28,4 | 27,2 | 25,1 | 23,5 | 23,2 | 28,1 |

1. Completa a tabela de frequências agrupadas em 4 classes.

| Classe | Tempo de corrida | Frequência absoluta | Frequência relativa |
|-----------|------------------|---------------------|---------------------|
| 15 a < 20 | | 1 | 1/20 |
| 20 a < 25 | | 6 | 6/20 |
| 25 a < 30 | | 9 | 9/20 |
| 30 a < 35 | | 4 | 4/20 |

2. Qual a amplitude entre classes?
R: A amplitude entre classes é de 5.

3. Qual a classe modal?
R: A classe modal é 25 a 30.

4. Quantas publicações é que houve neste dia?
R: Houve 20 publicações.

5. Estes dados são discretos ou contínuos? Porque?
R: Os dados são contínuos pois trata-se de tempo.

6. Constrói na página seguinte o gráfico adequado para a apresentação dos dados recolhidos.

O INVASOR

Grupo 6

Figura 1: Estrela de 4 pontas
Figura 2: Estrela de 8 pontas
Figura 3: Estrela de 12 pontas
Figura 4: Estrela de 16 pontas

| Figura | Número de simetrias de | | Centro de reflexão | Ângulo mínimo de rotação | Motivo |
|--------|------------------------|---------|--------------------|--------------------------|--------|
| | Reflexão | Rotação | | | |
| 1 | 3 | 4 | X | 180 | 1 |
| 2 | 4 | 4 | X | 90 | 1 |
| 3 | 6 | 6 | X | 72 | 1 |
| 4 | 8 | 8 | X | 60 | 1 |

Qual é a figura intrusa?
R: A figura 2 é a intrusa.

Tarefa 10 Folha de resposta

Para cada uma das seis figuras indica o número de simetrias de reflexão (axial de simetria) e o número de simetrias de rotação.

| Figura | Simetrias de reflexão | Simetrias de rotação |
|--------|-----------------------|----------------------|
| 1.1 | 1 | 1 |
| 1.2 | 1 | 1 |
| 1.3 | 1 | 1 |
| 1.4 | 1 | 1 |
| 1.5 | 1 | 1 |
| 1.6 | 1 | 1 |

Avaliação

| 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| X | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Nome: Jacinto F.O
Data: 17-04-2021

Tabela T3 – Produções de Ciências Naturais

The image shows two items related to natural sciences. On the left is a handwritten poster titled "Capilares" with text describing their structure and function, and a drawing of capillaries. On the right is a handwritten poster titled "Doenças" listing various ailments.

Capilares

Faz parte dos vasos sanguíneos.
Estrutura por onde circula o sangue.
Os capilares têm paredes muito finas e o seu diâmetro é muito reduzido. Permitem as trocas entre o sangue e os tecidos.
Resultam da divisão das arteríolas e juntam-se para formar as vénulas.

Doenças

- Doenças do sistema digestivo: Apendicite, Cancro no intestino, Prisão de ventre, Refluxo gástrico.
- Doenças do sistema respiratório: Pneumonia, Bronquite, Enfisema pulmonar, Asma.
- Doenças do sistema circulatório: Aterosclerose, AVC, Hipertensão, Enfarte do miocárdio.

ANEXO U. Cartão de incentivo

|' '' | | ''

Figura U1 – Cartão de incentivo



ANEXO V. Notas de Campo

| " | | " |

Tabela VI – Notas de campo recolhidas ao longo da intervenção

| Notas de Campo | | | |
|----------------|--|------------|--|
| Dia | Descrição | Aula | Notas |
| 14.02.2024 | <p>Turma senta-se calmamente e começa a tirar o material da mochila. Os alunos questionam porque é que tiveram menos dias de férias de Carnaval. Alguns alunos não tiram o material e ficam simplesmente a olhar para a frente.</p> <p>Quando a estagiária diz que a internet não está a funcionar, um aluno pergunta se pode partilhar a internet do seu telemóvel.</p> <p>São introduzidos os cartões da autonomia, ao que os alunos reagem com entusiasmo.</p> <p>Quando a estagiária partilha com a turma o tempo no temporizador e explica a sua função, os alunos revelam-se muito agitados e afirmam que não vão conseguir realizar a tarefa a tempo. A estagiária partilha que o objetivo do temporizador não será deixar os alunos ansiosos e nervosos, mas sim dar-lhes a noção do tempo de trabalho que têm, para que se consigam organizar com as perguntas. Depois disto os alunos demonstram-se mais tranquilos e começam a trabalhar.</p> <p>Ao longo da ficha, os alunos utilizam os cartões da autonomia, por vezes levantam-no com o braço no ar, mas a grande maioria continua o seu trabalho mesmo precisando de ajuda.</p> <p>Ao longo da ficha, nenhum aluno chamou a estagiária oralmente, tendo sido sempre utilizados os cartões.</p> <p>A meio da ficha, um aluno RF diz em voz alta que ajudou a amiga CM que não conseguia fazer um exercício e que merecia um autocolante no cartão da recompensa. Quando questionado acerca do motivo que o levou a ajudar a colega, o Rafael responde que é por causa do autocolante, mas também porque a colega não sabia a resposta e queria ensiná-la.</p> <p>Ao sair de ao pé dos alunos, o RF diz para a CM <i>“Eu ajudei-te para que tu pudesses aprender e não te esquecesses na próxima vez.”</i></p> <p>A aluna TM, diz constantemente que é burra e que não consegue resolver os exercícios.</p> <p>Quando a estagiária a ajuda a aluna diz: <i>“Afinal o exercício não é difícil.”</i></p> <p>Durante a apresentação sobre a rotação após a estagiária perguntar o ângulo de rotação de uma figura, a TM responde muito baixinho “90°”, estando a resposta correta, a estagiária pede à aluna que repita a resposta para todos os alunos ouvirem. A aluna demonstra-se feliz por ter respondido de forma correta à pergunta, esboçando um sorriso.</p> | Matemática | <p>RF ajuda CM</p> <p>Aumento de confiança da TM</p> |

| | | | |
|------------|---|-------------------|----------------------------|
| | <p>No final da aula, quando perguntada acerca de se estar sempre a intitular de burra, a TM responde que se acha burra porque não sabe nada. Depois de ser confrontada com o seu trabalho e a sua participação, a aluna chega à conclusão que sabe a matéria</p> <p><i>Estagiária: Não fizeste isto e aquilo?</i></p> <p><i>TM: sim</i></p> <p><i>Estagiária: Onde é que és burra?</i></p> <p><i>TM: em nenhum lugar</i></p> <p>Após o temporizador terminar, os alunos pedem mais 3 minutos para terminarem a ficha, o que demonstra entusiasmo e empenho para a concretização da tarefa.</p> <p>Após o tempo definido, a estagiária informa os que alunos que serão os mesmos a corrigir o seu próprio trabalho, a caneta. Os alunos demonstram algum entusiasmo por serem eles próprios a corrigir o seu trabalho e participam na correção da ficha ao perguntar se as suas respostas estão corretas.</p> <p>Durante a apresentação sobre a rotação após a estagiária perguntar o ângulo de rotação de uma figura, a TM responde muito baixinho “90°”, estando a resposta correta, a estagiária pede à aluna que repita a resposta para todos os alunos ouvirem. A aluna demonstra-se feliz por ter respondido de forma correta à pergunta, esboçando um sorriso.</p> <p>O facto da apresentação de PowerPoint ser interativa, faz os alunos chegar às suas conclusões, e por consequência, faz com que os mesmos se interessem e participem na aula, sendo difícil para a estagiária escolher os alunos a participar.</p> | | |
| 14.02.2024 | <p>Após o lançamento da tarefa é demonstrado algum receio por parte dos alunos através de frases como:</p> <p><i>“Como é que vamos apresentar se ainda não falámos sobre isso?”</i></p> <p><i>“Ainda não demos esta matéria, como vamos saber?”</i></p> <p>Por outro lado, alguns alunos demonstram entusiasmo e curiosidade sobre a atividade:</p> <p><i>“Sempre quis ser médica!”</i></p> <p>Ficam entusiasmados por ser uma aula dinâmica, com uma atividade fora da rotina e por terem tempo para trabalharem e discutirem ideias com os colegas. Disseram que nunca tinham feito isto e que nunca tinham tido uma aula assim. A primeira reação dos alunos ao saberem que não iam ser eles a definir os grupos de trabalho não foi muito positiva, mas assim que perceberam que não tinham outra alternativa de escolha, assumiram e aceitaram o compromisso.</p> | Ciências Naturais | Aprendizagem por simulação |

| | | |
|--|--|--|
| <p>O VF demonstrou alguma resistência pelo seu grupo ser composto por apenas raparigas, mas depois de lhe ser dito que iria ter um papel importante no trabalho e que deveria assumir a gestão da conversa/agitação das colegas, ficou entusiasmado e participou na tarefa.</p> <p>O facto de haver um temporizador, com o limite de tempo disponível para o trabalho, fez com que os alunos utilizassem todo o tempo para a execução da tarefa, acabando por distribuir diferentes papéis:</p> <p>No grupo 4, a AB ficou responsável por escrever na folha, a JJ por ler o manual, o EC e o MS por ler o documento disponibilizado e a MCA por ditar a informação que a colega devia escrever.</p> <p>No grupo 2 quando os elementos notaram que não percebiam a letra do colega, pediram que fosse o CM a escrever para no momento de a apresentação conseguirem ler o que estava no trabalho. AV ficou um pouco chateado pela sua função ter sido trocada, mas rapidamente abriu o manual e começou a referir informação pertinente sobre o trabalho. Apesar de não ter sido discutida essa possibilidade, existem grupos que usam o manual para procurar mais informação sobre as doenças, para além da que foi distribuída.</p> <p>Enquanto uns grupos discutem quem escreve na ficha do paciente, o CM diz: <i>“Atenção, só faltam 10 minutos”</i>; <i>“Temos que saber o que cada um vai falar, antes do tempo chegar ao fim.”</i></p> <p>Durante uma conversa no grupo 3, a TM, o VF, a PG e a NB falam sobre o termo <i>“-ite”</i>.</p> <p><i>“Bonquite é a inflamação dos brônquios”</i></p> <p><i>“Amigdalite é das amígdalas”</i></p> <p><i>“E pneumonia dos pneus!”</i></p> <p><i>“Não, pneumonia não tem -ite, nem tem nada a ver com os pneus”</i></p> <p>Também em outros grupos em que alguns elementos estão distraídos com os colegas ou que não estão a participar, existe a chamada de atenção por quem está a trabalhar: <i>“Não estás a falar nada, vamos ter todos que apresentar, ajuda-me a ver qual é o tratamento da doença”</i></p> <p>O aluno RF começa a explicar a JJ, em inglês, o que é para fazer. Diz que está a traduzir para a colega poder participar e diz que a aluna vai ser a primeira a escolher o que quer apresentar.</p> <p>Após o temporizador tocar e serem informados que o tempo acabou, os alunos ficam em silêncio e a ouvir com atenção a estagiária que explica como será feita a apresentação. A apresentação será feita por grupos e todos demonstram entusiasmos e querem ser os primeiros a apresentar.</p> | | |
|--|--|--|

| | | | |
|------------|--|--|---------------------|
| | <p>As apresentações, apesar de serem novas para a turma, mostram que os alunos tiveram em conta o que cada um iria dizer. Todos os grupos incluíram as informações necessárias à apresentação, abordando os aspetos pertinentes ao tema da sua doença. Houve algumas perguntas e comentários no final das apresentações como:</p> <p><i>“Falaram mesmo como médicos, menos o V. que pareceu mais envergonhado.”; “Gostei desta apresentação porque a minha irmã já teve faringite e bateu tudo certo com o que aconteceu”; “Então, como é que eu posso saber se tenho asma?” ou “Qual a diferença entre a vacina da gripe e a pneumocócica?”</i></p> <p>Um dos grupos simulou uma consulta com a OC, pedindo que a mesma fingisse ser a paciente do seu caso clínico. Assim, a apresentação ao invés de ser com base na simulação do congresso dos pneumologistas, teve por base a simulação de uma consulta médica, no qual a OC foi interrogada acerca dos sintomas e as alunas a diagnosticaram com a respetiva doença e o seu tratamento. A apresentação foi muito bem recebida pela turma que achou muita graça e deu os parabéns pela criatividade.</p> <p>A aula termina sem concluírem todas as apresentações, no entanto os alunos começam a discutir quem vai começar a apresentar na próxima aula.</p> <p>Pegam nas suas coisas e saem da sala.</p> | | |
| 16.02.2024 | <p>Os alunos entram na sala e sentam-se nos seus lugares. Começam a tirar os cadernos diários e o material para fora da mochila. A estagiária dá início à aula com a informação de que será introduzido um novo capítulo, mas que o mesmo iria ser feito de forma diferente. O facto de ter dito isto fez com que os alunos se entusiasmassem e ficassem atentos à estagiária.</p> <p>Assim, a estagiária projeta no quadro 3 perguntas e diz que em conjunto, através de uma votação, os alunos iriam responder às 3 questões.</p> <p>Quando começaram a ler as perguntas os alunos começam logo a discutir as respostas entre si. Começam a falar dos sabores de gelado, uns dizem que não está lá o seu preferido, mas que dentro dos que lá estão o morango é o melhor.</p> <p>A estagiária pede que a turma se acalme e diz que irão responder a uma pergunta de cada vez, para que se pudesse registar as respostas no quadro.</p> <p>A turma acalma-se e espera que a estagiária indique as opções de resposta para levantar o braço e mostrar a sua resposta.</p> <p>Importa referir que apesar da agitação da turma, os alunos cooperaram e foram capazes de responder às 3 questões, de forma adequada.</p> <p>Os alunos responderam às questões, levantando o braço e alunos fizeram inferências como:</p> | | Ensino exploratório |

| | | |
|---|--|--|
| <p>“Eu acho que ninguém vai escolher o campo, é muito mais fixe passar férias na praia” “Eu vou escolher o campo porque vou sempre para casa da minha avó com os meus primos” “Professora, alguém calça o 40?” “Sim!! E o meu irmão calça o 42!”</p> <p>Após registarem as respostas no quadro, a estagiária informa os alunos que irá ser lançado um desafio: Os alunos terão que arranjar uma forma, diferente da do quadro para representar as preferências e as características da turma e que para isso, iriam trabalhar a pares.</p> <p>Os alunos começam logo a discutir o seu par e a dizer que querem trabalhar com o colega, mas de forma a conseguirem concluir a tarefa, a estagiária informa-os que iriam trabalhar com o colega do lado. Posto isto, é possível observar que a atividade foi bem recebida e que os alunos estavam entusiasmados para a tarefa.</p> <p>A estagiária retoma a atenção da turma e refere que após a realização da tarefa, os alunos iriam apresentar à turma, para que fosse eleita a melhor representação.</p> <p>Alguns alunos demonstraram logo entusiasmo, outros alguma reticencia por falarem para a turma toda.</p> <p>Alguns alunos demonstram felicidade, outros nem tanto, uma vez que estão sempre a trabalhar com o colega do lado. No entanto o RF diz para o seu colega “ainda bem porque estamos habituados a trabalhar um com o outro”.</p> <p>São distribuídas as folhas nas quais os alunos vão representar os gráficos e é possível observar que os alunos começam a discutir ideias e a forma que irão utilizar para representar os resultados:</p> <p>ML: “Podemos fazer por desenho, eu sei desenhar bem!” (e começa a desenhar bonecos como forma de representar os votos)</p> <p>NB: “Sim, mas se fizermos por desenho não se vai perceber quantas pessoas escolheram cada sabor”</p> <p>TM: “Então fazemos com tracinhos?”</p> <p>NB: “Sim, mas em grupos de 5, para ser mais fácil de ler” escreve um exemplo para os alunos perceberem.</p> <p>Importa referir que nem todos os alunos trabalharam a pares, por não serem capazes de comunicar com os colegas em inglês. Por isso, as alunas que não possuem o português como língua materna trabalharam a trios. Para além disso um dos alunos que estava no trio perguntou se podia usar o telemóvel para traduzir as conversas e as ideias da colega.</p> <p>Destacam-se algumas conversas entre os alunos:</p> | | |
|---|--|--|

| | | |
|---|--|--|
| <p>CM: “Vamos fazer um gráfico de barras.”</p> <p>ABM: “O que é isso?”</p> <p>CM: “São aquelas colunas compridas!”</p> <p>E dito isto, a aluna começa a desenhar numa folha de rascunho um exemplo de gráfico de barras, para mostrar ao colega a ideia.</p> <p>ABM: “Ah, já sei. Boa, vamos fazer para todos.”</p> <p>Alguns alunos perguntam se podem representar os dados de forma igual ao que a estagiária responde que sim.</p> <p>A capacidade de discutir e trocar ideias mostra que os alunos estão a desenvolver capacidades de comunicação e cooperação.</p> <p>As estagiárias circulam pela sala, ajudando os pares e respondendo às dúvidas dos alunos. Existem alguns alunos que ainda estão indecisos na forma como vão representar os dados, mas a estagiária apresenta algumas formas de resolução, encaminhando os alunos à elaboração da tarefa.</p> <p>“Professora podemos fazer colorido?”</p> <p>AV: “Podemos fazer por pintinhas?”</p> <p>M: “Por pintinhas não que não se vai perceber quando formos apresentar, tem que ser uma forma que dê para perceber, tipo um gráfico!”</p> <p>IC: “Quem vai dizer o que na apresentação?”</p> <p>EC: “Podemos apresentar cada um o seu gráfico”</p> <p>SM: “Boa ideia, fazemos par ou ímpar?”</p> <p>EC: “Sim, mas primeiro precisamos de acabar.”</p> <p>Ao longo da aula, a estagiária informou várias vezes quanto tempo faltava até a apresentação dos trabalhos para que os alunos conseguissem acabar a tarefa a tempo. Alguns alunos trabalhavam ao mesmo tempo em resoluções diferentes, outros acompanhavam a elaboração de um aluno, comentando e chamando a atenção dos mesmos para aspetos importantes.</p> <p>“Isto tem que estar à mesma distância” – apontando para a escala no eixo do nº de alunos.</p> <p>Quando o tempo terminou, alguns pares pediram mais 5 minutos para concluírem a tarefa, demonstrando entusiasmo e vontade em terminar.</p> <p>Quando começaram a apresentar, os alunos levaram as suas produções à frente da sala e começaram a explicar a sua resolução. Inclusive houve pares que partilharam a discussão de ideias inicial:</p> | | |
|---|--|--|

| | | |
|---|--|--|
| <p>“Nós pensámos desenhar por bolinhas, mas depois ficou tudo ao molho e tínhamos que contar para saber quantos alunos eram. Chamámos a Professora e ela ajudou-nos a pensar noutra forma e fizemos por tabelas.”</p> <p>“Nós escolhemos gráficos de barras porque nos lembrávamos do ano passado.”</p> <p>“Nós começámos a desenhar, mas depois fizemos por tabelas e ser mais fácil de ler”</p> <p>Ao longo das apresentações é notória a clareza dos alunos na apresentação das suas ideias e na organização da apresentação, sendo que não houve nenhum par que falasse por cima um do outro.</p> <p>Ao longo das apresentações a estagiária aproveita para fazer questões sobre as preferências da turma:</p> <p>Estagiária: “Então olhando para esta tabela conseguem-me dizer qual é o sabor de gelado da turma?”</p> <p>NB: Sim! É o que tem mais quantidade, o de baunilha.”</p> <p>AB: E se for num de barras é o que tem a barra maior.”</p> <p>EL: Sim, e dá para ver que se as barras são iguais, é porque têm o mesmo número de votos. Por exemplo no sabor do gelado.</p> <p>Estagiária: “Então e onde é que a turma prefere passar férias?”</p> <p>RF: “Na praia, só eu é que votei no campo.”</p> <p>No final de apresentarem e justificarem as suas ideias, a estagiária colocou algumas questões: Estagiária: Como sabes quantos alunos votaram nessa opção?</p> <p>RF: Olho para este lado que tem os números</p> <p>AB: Chama-se eixo!</p> <p>Estagiária: Esse gráfico é sobre o quê?</p> <p>MCA: Falta o título!! Nós também nos esquecemos</p> <p>RF: Sim, mas temos aqui os sabores e o número de alunos, dá para ver o que é.</p> <p>Ao que a estagiária responde: Sim, mas são sabores de quê? E eles alunos são de que turma? Dito isto, o aluno vai rapidamente ao lugar, pega numa caneta e escreve o título na folha, para que a sua representação ficasse completa.</p> <p>Isso é batota! Já não vou votar no teu!</p> <p>Alguns alunos relembram-se da votação e começam a ficar mais atentos às apresentações. Após as apresentações dos alunos, chegou o momento da votação. Começaram a discutir as representações e a comentá-las: “Acho que o melhor par foi o CM e ABM. porque fizeram muito simples e dá para ver bem”</p> | | |
|---|--|--|

| | | | |
|------------|--|-------------------|--|
| | <p>“Sim, mas a I.C. e E.L. também tiveram muito trabalho e não fizeram nada mal, para mim elas são as melhores!”</p> <p>“Eu gostei muito do gráfico da A.B. e M.C.A. porque dá para perceber as quantidades dos alunos e elas pintaram bem as barras!”</p> <p>Após alguns comentários, a estagiária coloca as produções no quadro e atribui um número às representações. Posto isto diz que, tal como nas perguntas do início da aula, a votação iria ser realizada com o braço no ar. Os alunos demonstram entusiasmo e começam a fazer apostas sobre quem iria vencer a votação.</p> <p>A estagiária retoma a atenção da turma e começa a enumerar as produções para que os alunos votem na sua preferida e na que acham que melhor representa as respostas da turma.</p> <p>Apesar de nem todos concordarem na votação, como era de se esperar, não houve nenhum conflito entre os alunos, o que demonstra o aumento do respeito e a capacidade de aceitação da opinião do outro por parte da turma. Houve alunos que justificaram a sua votação, outros que apenas colocaram o braço no ar.</p> <p>Após a votação, os alunos elegeram o gráfico de AB e MCA. No final, quando as alunas perceberam que tinham ganho o “concurso” começaram a sorrir e até demonstrar alguma vergonha por terem sido escolhidas pela turma.</p> | | |
| 20.02.2024 | <p>Quando a estagiária informou que iriam continuar a apresentação dos trabalhos, os alunos perguntaram logo se se podiam reunir durante poucos minutos para preparar a apresentação. Esta atitude revela empenho e vontade em cumprir os requisitos da tarefa. Ao longo das apresentações, os alunos esforçaram-se para não olhar para o papel, explicando oralmente e olhando para a turma, enquanto apresentavam as conclusões aferidas.</p> <p>Importa referir que o Nilton, um aluno que na grande maioria das vezes, não realiza as atividades propostas, quando perguntado se ia apresentar o trabalho com os colegas, afirmou que sim, levantando-se logo da cadeira. Posto isto, foi para o sítio das apresentações e partilhou com a turma as informações do seu caso clínico.</p> <p>Quando perguntado acerca do que o fez querer apresentar o trabalho, o aluno respondeu: <i>“Porque eu já tinha combinado com eles e na aula passada disseram que ia apresentar as informações da pessoa da consulta.”</i></p> <p>Isto é um pequeno/grande exemplo de que o trabalho cooperativo e colaborativo em sala de aula, faz com que os alunos assumam o compromisso de equipa, desenvolvendo competências ao nível da responsabilidade.</p> | Ciências Naturais | Continuação da apresentação dos trabalhos; Mentimeter |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Depois de ser apresentada a seguinte atividade e de ser referido que iria ser realizada através do telemóvel, os alunos revelam grande surpresa: <i>“Nunca podemos usar o telemóvel na sala” - Nilton</i></p> <p>Alguns alunos tiveram dificuldade em iniciar o trabalho por ser a primeira vez que utilizavam a plataforma, mas com a ajuda das estagiárias, todos os alunos conseguiram ingressar no “fórum” e registar as ações que promovem o bom funcionamento do sistema respiratório.</p> <p>Inicialmente, a turma não revelou grande interesse nos grupos que apresentavam, mas o facto de a estagiária começar a envolver os alunos através de questões, fez com que os alunos fossem capazes de relacionar as doenças anteriormente apresentadas com as outras. Quando o grupo em questão apresentava as características da doença da Bronquite Crónica, uma aluna exclamou: <i>- “Essa doença é crónica como a asma, quer dizer que não tem cura.”</i></p> <p>Quando os alunos perceberam que iriam utilizar o telemóvel ficaram bastante entusiasmados com a tarefa. Assim que perceberam que nem todos tinham o telefone, perguntaram às estagiárias se podiam agrupar-se para realizar a tarefa em conjunto. Assim, foram capazes de trabalhar a pares, definindo as ações e os comportamentos que beneficiam o funcionamento do Sistema Respiratório, relacionando-os com as medidas de prevenção referidas na apresentação dos trabalhos, o que também revela a aquisição de conhecimentos e consolidação das aprendizagens.</p> <p><i>No final da aula, o Kelvin vira-se para a estagiária e diz: “Professora quando é que vamos fazer outra vez esta atividade?”</i></p> <p><i>Professora: “Não, sabemos ainda, porquê?”</i></p> <p><i>Kelvin: Porque foi muito fixe, quero fazer mais.</i></p> <p>Para além disso, um outro aluno questionou se era possível fazer uma nuvem de ideias sobre outro tema que estivessem a dar, o que demonstra que também gostou desta dinâmica.</p> <p>Quando foram partilhadas as respostas, vários alunos referiram as ações que escreveram, chegando à conclusão de que as ações com as letras maiores foram as que mais foram referidas pelos mesmos.</p> <p>É assim possível concluir que, para além de estar adequada à sequência de aprendizagens definida (foi no seguimento do trabalho de grupo das doenças respiratórias), a plataforma Mentimeter promoveu, não só o envolvimento dos alunos, através do uso das tecnologias,</p> | | |
|---|--|--|

| | | | |
|------------|--|-------------------|--|
| | <p>como também a consolidação e relação entre conceitos dos mesmos, propostos pelo currículo.</p> <p>Trata-se de uma situação no qual os telemóveis se tornam aliados do Professor.</p> | | |
| 26.02.2024 | <p>A aluna PG pergunta à professora se <i>“I’m coming significa vir em inglês”</i> A estagiária pergunta a razão da pergunta ao qual a PG responde <i>“É para explicar à JJ como se conjugam os verbos em português”</i>, sendo que a aluna JJ pertence à turma de acolhimento e não entende português. A aluna utiliza o caderno diário para explicar a diferenças nos vários verbos e quando perguntada sobre a razão de o fazer, a aluna responde: <i>“é para ela perceber melhor as aulas e as matérias que damos”</i>.</p> <p>Este episódio revela preocupação, empatia e colaboração entre as alunas.</p> | Matemática | PG mostra-se disponível para ajudar JJ |
| 1.03.2024 | <p>Chegada a aula da suposta entrega dos testes, tendo uma estagiária faltado, os resultados tiveram que ser ditos oralmente. Importa referir o entusiasmo dos alunos ao quererem saber a nota dizendo que o teste correu bem. Quando chamados pelo nome, os alunos respondiam se queriam ou não saber a sua nota. Denota-se que todos os alunos quiseram saber a sua nota no teste, revelando envolvimento e interesse na disciplina, o que revela uma evolução, em comparação às primeiras semanas de observação que, tal como as notas de campo revelam, grande parte dos alunos pediu à Professora Cooperante para não dizer as notas dos testes aquando do momento da entrega.</p> | Ciências Naturais | |
| 05.03.2024 | <p>Assim que os alunos entram na sala demonstram entusiasmo por verem as alterações das mesas e a presença dos microscópios. Quase todos os alunos se aproximam da estação dos microscópios, começando a mexer no material e questionam, com bastante entusiasmo, se o trabalho vai ser mexer e ver ao microscópio. Um dos alunos diz: <i>“Vamos ver sangue!”</i></p> <p>A estagiária retoma a atenção dos alunos e pede que os mesmos escolham uma estação para se sentarem. Os alunos querem se todos sentar na estação dos microscópios e por isso a estagiária explica que a aula será com base no trabalho por estações e que todos os alunos passaram por todas as estações. Dito isto os alunos demonstram um alívio, mas mesmo assim <i>“medem forças”</i> para ver quem fica na primeira estação. Importa referir que conseguiram chegar a um consenso, sem intervenção das estagiárias ou da OC.</p> <p>A estagiária explica o objetivo de cada estação e informa os alunos acerca do tempo que têm disponível para cada estação e do sinal de troca entre estações. Para além disso, escreve no</p> | Ciências Naturais | Aprendizagem por estações |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>quadro a ordem dos grupos pelas estações, para que os alunos saibam onde se dirigir após ouvir o sinal de troca.</p> <p>Ao longo da aula, sentiu-se uma espécie de competição para ver quem concluía as tarefas mais rapidamente. Os alunos perguntavam muitas vezes quanto tempo faltava com medo de não concluir a tarefa da estação.</p> <p>Estação 1</p> <p>A aluna AB Pergunta ao RF se já consegue identificar os constituintes do sangue e quando RF diz que não consegue:</p> <p><i>AB: “Então espera eu ajudo-te” e começa a mover as lentes do microscópio até RF ver os eritrócitos e leucócitos.</i></p> <p>Houve vários alunos que partilharam o microscópio entre si, para que todos os elementos conseguissem ver.</p> <p>Sentia-se a excitação e o entusiasmo dos alunos ao chegarem a esta estação, parecia que estavam à espera deste momento a aula toda.</p> <p>EC ajuda CM com o microscópio e a identificar os elementos representados. Faz perguntas sobre o tema da aula anterior para que o aluno responda e consolide os conhecimentos.</p> <p><i>ABM: Então o que é o plasma aqui?</i></p> <p><i>Estagiária: O plasma não está aqui porque este sangue já não está a circular.</i></p> <p><i>ABM: Então é porque este sangue está “morto”?</i></p> <p><i>Estagiária: É mais ou menos isso, como podes ver esta amostra de sangue já não é líquida, está ressequida, então já não possui plasma, que é o que dá essa consistência ao sangue e faz o sangue circular.</i></p> <p><i>ABM: Sim e é amarelo!</i></p> <p><i>Estagiária: Sim, é isso mesmo.</i></p> <p><i>ABM: Podemos pintar na folha então?</i></p> <p><i>Estagiária: Não, porque não o observaste, aqui é para pintar o que viste o microscópio.</i></p> <p>O IC abdicou de ficar com o seu grupo para o NB, um aluno que demonstra alguma resistência em trabalhar em grupo, não ficar excluído.</p> <p>Estação 2</p> <p>O grupo 1, arranja um mecanismo de decidir o líder de estação que fica responsável por ler o guião e escrever nas folhas de resposta. Para isso fazem o jogo de 0 ou 1 e definem que quem já foi chefe noutra aula, não pode voltar a ser, para todos terem oportunidade de o ser.</p> | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>Enquanto os alunos decidem quem escreve e discutem quem tem a letra mais bonita, o SM afirma que o tempo para a estação é curto e que não interessa quem tem a letra mais bonita, voluntariando-se para escrever as respostas.</p> <p>O NB que inicialmente se mostrou desmotivado por ser uma aula em grupo, ao longo das tarefas, assumiu a liderança e quando outros alunos se encontravam distraídos, chamava-os à atenção para concluírem o proposto.</p> <p>Existem comentários acerca dos valores das análises.</p> <p>CM: <i>“A pessoa está doente? Tem os leucócitos muito altos?”</i></p> <p>Quando o colega do lado diz que não sabe o que são os leucócitos, a aluna explica-lhe para que servem e fá-lo perceber o porquê da sua pergunta.</p> <p>Só um grupo foi capaz de concluir esta tarefa, todos os outros deixados o recurso incompleto.</p> <p>Estação 3</p> <p>Os alunos revelaram alguma dificuldade nesta estação por não perceberem o que são argumentos.</p> <p>Depois de lhes ser explicado o conceito, começam a debater o que leva a que os dois colegas não estão de acordo. Com isto trocam ideias, uns falam das veias, que são azuis, outros dizem que o sangue é sempre vermelho porque se temos uma ferida, sangramos sangue vermelho. Existe um aluno que já conhece os dois tipos de sangue e explica ao seu grupo a diferença, mostrando que ambos os colegas da discussão têm razão.</p> <p>Existe alguma resistência por parte dos alunos em escrever argumentos a favor de ambos, pensam que quem não tem razão não tem argumentos a favor. Por isto a estagiária explica aos grupos em que isto acontece que, mesmo não tendo razão as pessoas podem ter argumentos a favor e dá um exemplo.</p> <p>Alguns alunos pedem para usar o manual.</p> <p>Estação 4</p> <p>Parece difícil para os alunos perceberem as diferenças entre o sangue venoso e arterial. A maior parte fica espantada pela existência entre os dois sangues por acharem que o sangue que circula é todo o mesmo.</p> <p>VF: <i>“Eu sempre pensei que o sangue venoso era azul porque as veias parecem azuis, até há quem diga que tem sangue azul!”</i></p> <p>YS: <i>“Na verdade, as veias parecem azuis, mas o que circula não é azul. Sangue é sangue, o venoso é mais escuro, mas não é azul.”</i></p> | | |
|--|---|--|--|

| | | | |
|------------|--|------------|--------------------------------|
| | <p>IC: “Então, mas no manual está a azul!”</p> <p>YS: “Sim, mas é porque é a sua cor de representação, aqui na folha, nesta parte pintas de azul” e aponta para a parte do recurso correspondente à representação do sangue.”</p> <p>Existem alguns grupos que fazem a relação com a estação anterior, percebendo o porquê do Vasco afirmar que um dos tipos de sangue é azul e um grupo que não conseguiu concluir a tarefa da estação 3 aproveita o tempo que lhe sobra da estação 4 para concluir.</p> <p>Alguns alunos esquecem-se da sua folha na mesa, mas rapidamente outro elemento da turma, procura pelo dono dos recursos.</p> | | |
| 13.03.2024 | <p>A aula de matemática começa com a estagiária a questionar se os alunos são capazes de definir o significado de dados discretos.</p> <p>A aluna TM, começa a responder à questão com várias possibilidades: “dados? É da internet do telefone, e discreto é não dar nas vistas” após algum desenvolvimento da questão, a aluna chegou à conclusão de que dados são também as informações recolhidas numa pesquisa e corrige o que disse anteriormente: “Professora confundi dados do telefone com os dados das perguntas que fazemos!”</p> <p>Esta participação, especialmente por parte desta aluna que desde o início se intitulava de “burra”, demonstra que a mesma está mais confiante em relação às suas ideias e conhecimentos. Apesar de não estar totalmente correta, a aluna participa cada vez mais, de forma ativa, nas aulas de matemática, coisa que antes não acontecia.</p> <p>Após o trabalho de grupo, a estagiária circula pela sala com os selos para o cartão do incentivo e em grupo, os alunos decidem quem merece e quem não merece receber um selo. Importa referir que foi um momento em que os alunos aceitaram e não criaram conflito com os colegas do grupo, revelando respeito pela decisão dos colegas. No grupo 3 importa referir que os alunos disseram que como ajudou muito o IC, que a PG deveria receber dois selos.</p> | Matemática | Melhoria na participação de TM |
| 18.03.2024 | <p>Pela primeira vez, o YS trabalha de forma autónoma, sem incomodar os colegas e questiona as estagiárias acerca do que é para fazer na tarefa. Após terminar os exercícios, são lhe dados dois selos para o cartão do incentivo, um para a realização das tarefas em aula e outro para a participação, visto que durante a correção o aluno colocou o braço no ar para responder. Quando questionado acerca da razão que o levou a mudar a sua atitude, o aluno respondeu que o EL, o seu colega do lado, lhe pediu para se portar bem e realizar as tarefas.</p> <p>A PG mais uma vez se disponibiliza para ajudar a FS a compreender as tarefas. Os dias, apesar de ser uma tarefa individual, trabalham em conjunto de forma calma e construtiva.</p> | Matemática | Melhoria na atitude de YS |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | Os alunos revelam entusiasmo por começarem a ver os cartões de incentivo a serem preenchidos. | | |
|--|---|--|--|

ANEXO W. Grelha de observação de
competências durante as atividades

|' '' | | ''

Tabela W1 – Grelha de observação de Competências Sociais para as aulas das metodologias

| Grelha de avaliação das Competências Sociais | | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------|--------------|-----------|--------------------------|-------------------------|------------------------|-------------|
| Grupo | Nome dos alunos | Interesse | Participação | Autonomia | Colaboração com o colega | Existência de conflitos | Resolução de conflitos | Observações |
| Grupo 1 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Grupo 2 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Grupo 3 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Grupo 4 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Grupo 5 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

ANEXO X. Grelha de observação de
competências semanal

|' '' | | ''

Tabela XI – Grelha de observação de Competências Sociais semanal

| Grelha de observação de Competências Sociais | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|--|
| Competências | Indicadores | AR | AB | BA | CC | CF | EL | GP | HM | JR | JB | KF | LP | LM | LB | MB | MP | ND | NP | RB | SM | SV | SGM | TS | TC | |
| Int | Revela interesse nas atividades propostas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Participação | Participa ativamente e de forma voluntária | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Participa de forma adequada quando solicitado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Verbaliza as suas ideias | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Autonomia | Realiza as tarefas sozinho | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Toma iniciativa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Colaboração | Respeita a vez dos colegas falarem | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ajuda os colegas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pede ajuda | Aos professores | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Aos colegas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Partilha o material | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rel | Resolve conflitos | Com o professor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANEXO Y. Guião de entrevista à OC

| " | | " |

Tabela Y1 – Guião de entrevista à OC

| Tema | Objetivos | Questões |
|---|---|--|
| <p>Legitimação da entrevista e motivação dos entrevistados</p> | <p>Legitimar a entrevista; Motivar o entrevistado.</p> | <p>Relembrar o tema e os objetivos do trabalho;</p> <p>Legitimar a entrevista;</p> <p>Solicitar a colaboração do entrevistado, destacando a importância da sua colaboração na realização do estudo;</p> <p>Assegurar o carácter anónimo das informações prestadas;</p> <p>Solicitar autorização para realizar o registo áudio da entrevista.</p> |
| <p>Conceções da Professora</p> | <p>Conhecer as suas perceções acerca das metodologias ativas</p> | <p>Qual a sua perceção em relação à implementação das metodologias ativas? Tenciona aplicar estas metodologias? De que forma?</p> |
| <p>Impacto da Metodologias Ativas</p> | <p>Perceber o impacto observado pela OC no desenvolvimento de competências dos alunos</p> | <p>Quais foram as principais mudanças ou melhorias observadas por si, ao nível das competências sociais dos alunos desde o início do estágio?</p> <p>Acha que a implementação deste tipo de metodologias teve efeito no desenvolvimento dessas competências?</p> <p>Notou alguma melhoria no clima da sala de aula ou nas relações entre os alunos como resultado das atividades baseadas em metodologias ativas?</p> <p>Quais são os principais benefícios das metodologias</p> |

| | | |
|----------------------|---|---|
| | | ativas para o desenvolvimento das competências sociais dos alunos? |
| | Perceber o impacto observado pela OC no desenvolvimento da motivação dos alunos | Quais foram as principais mudanças ou melhorias observadas por si, ao nível da motivação dos alunos, desde o início do estágio? Acha que a implementação deste tipo de metodologias teve efeito no desenvolvimento da motivação? Sente que os alunos passaram a gostar mais destas disciplinas? |
| Agradecimento | Agradecer a colaboração na realização do trabalho. | Para além das questões colocadas gostaria de acrescentar alguma coisa? Agradecimento da colaboração prestada pelo Entrevistado. |

ANEXO Z. Transcrição da entrevista

à OC

|' '' | | ''

Transcrição da entrevista à docente

INVESTIGADORA (INV)

ORIENTADORA COOPERANTE (OC)

INV: Qual a sua percepção em relação à receptividade dos alunos na implementação das metodologias ativas?

OC: Os alunos estavam habituados a trabalhar individualmente e a pares, se bem que o trabalho a pares era muito raro. As aulas eram baseadas no método tradicional muito pela extensão do currículo e pelo pouco tempo letivo existente. Confesso que ao ler as vossas planificações fiquei um pouco receosa com a forma como iriam correr as aulas porque a turma não estava habituada a trabalhar de forma não dinâmica. Com a vossa intervenção os alunos começaram a mostrar-se mais motivados e participantes nas atividades propostas revelando uma boa receptividade a estas metodologias. Para além disso via-se que quando percebiam que iam ser eles sozinhos a perceber e descobrir a matéria o clima da sala mudava para melhor, eles ficavam interessados.

INV: Quais foram as principais mudanças ou melhorias observadas por si, ao nível das competências sociais dos alunos desde o início do estágio? Acha que a implementação deste tipo de metodologias teve efeito no desenvolvimento dessas competências?

OC: Claro que sim. As atividades e as tarefas que realizaram promoveu para além do trabalho em equipa outras competências. E eles próprios tiveram noção disso. As principais mudanças observadas foram principalmente uma melhoria na comunicação, um maior respeito pelas diferentes opiniões. Foram muito poucos os momentos em que houve qualquer tipo de conflito, a responsabilidade coletiva vista na realização das tarefas. Os momentos de trabalho de grupo envolviam todos os alunos e via-se que nenhum ficava excluído. Até com as colegas da turma de acolhimento, eles demonstraram essa vontade o que também revela que melhoraram a entreajuda. Sem dúvida que a implementação destas metodologias teve efeito no desenvolvimento destas competências e isso é notório nas mudanças dos alunos.

INV: E notou alguma diferença na forma como os alunos interagem entre si após a implementação das metodologias ativas?

OC: Sim, sem dúvida.

INV: Em que aspeto?

OC: Os alunos mostraram respeito pelas diferentes opiniões e a interação entre refletiu-se na empatia desenvolvida e até na interação com o professor, o aluno mostrou-se sem receio das suas limitações. Notou-se que estavam mais confiantes.

INV: Quais as estratégias ou atividades que acredita terem sido mais eficazes para promover o desenvolvimento das competências sociais dos alunos?

OC: As atividades em pequeno grupo, acho que foram ótimas para os alunos compartilharem informações e tentarem chegar sozinhos e em conjunto a um objetivo comum. Acredito também que tenha sido uma forma que os ajudou a respeitarem-se e ajudarem-se uns aos outros.

INV: E para promover a motivação dos mesmos? Consegue explicar-me o porquê?

OC: Acho que o trabalho de grupo em si também teve a sua importância porque via-se claramente o entusiasmo deles ao saberem que iriam trabalhar com os colegas, mas também acho que atividades como o “Quem quer ser milionário” e os Quizzes também foram muito bem recebidas pela turma para não falar de que são mais apelativas e fomentam a autonomia e o gosto pelo estudo e a escola.

INV: O que tem a dizer sobre a motivação dos alunos ao longo do estágio?

OC: Notei os alunos bastante motivados, como anteriormente referi ocorreu uma mudança significativa.

INV: E depois da nossa intervenção, sentiu diferença nos alunos a este nível?

OC: Apesar de tentar continuar o trabalho realizado por vocês, por vezes não me foi possível, e senti um retrocesso, principalmente, na motivação dos alunos quando a metodologia era a tradicional e foi utilizado o ensino transmissivo.

INV: Consegue lembrar-se de alguma experiência específica de alunos que demonstraram um aumento significativo na motivação ou no desenvolvimento de competências sociais durante o estágio?

OC: Sim, nos trabalhos em grupo nas aulas de Ciências Naturais. Os alunos de língua estrangeira melhoraram a sua comunicação, os alunos B., A., M., que eram alunos pouco participativos e pouco empenhados, melhoraram a sua participação nas tarefas e na matéria, envolvendo-se mais nas atividades propostas. Os alunos E, V, I, que são alunos participativos e empenhados ajudavam os que tinham mais dificuldades. Era notória a ajuda entre os colegas que tinham mais facilidade e os que não sabiam tanto.

INV: Notou alguma melhoria no clima da sala de aula ou nas relações entre os alunos como resultado das atividades baseadas em metodologias ativas?

OC: Em termos de relações entre alunos, a turma do 6.A sempre foi mais calma e introvertida. Apesar disso senti a criação de uma união e proteção entre os alunos. Em relação ao clima de sala de aula, os alunos ao estarem motivados para a aprendizagem melhora automaticamente o seu clima.

INV: Sente que os alunos passaram a gostar mais destas disciplinas?

OC: Sinto que conseguiram ultrapassar algumas dificuldades e isso influenciou a sua postura e atitude em sala de aula. E sinto também que ficaram mais confiantes e por isso estavam mais recetivos à matéria.

INV: Com base na sua experiência e do que observou ao longo da intervenção, quais são os principais benefícios das metodologias ativas para o desenvolvimento das competências sociais dos alunos?

OC: Acredito que os principais benefícios sejam o aumento da motivação, a criação de momentos de trabalho de grupo, a melhoria na comunicação e no respeito quer pelas regras quer pelos colegas e a ajuda facilitada.

INV: Sente vontade em aplicar estas metodologias?

OC: Fiquei sem dúvida muito mais recetiva e curiosa em relação a este tipo de ensino.

INV: De que forma?

OC: Não sei bem. Sinto bastante vontade de aplicar, no entanto é um trabalho que deve ser bem planificado e estruturado, que envolve bastante tempo e preparação e infelizmente, devido a reuniões, direção de turma e outras funções não me foi possível, nem sei se me será possível aplicar.

INV: Muito obrigada pela disponibilidade.

ANEXO Aa. Questionário aplicado aos
alunos

|' '' | | ''

Figura Aa1 – Perguntas 1 e 2 do questionário implementado

Estratégias de sala de aula - como gosto mais de aprender?

Responde às seguintes perguntas da forma mais honesta possível. Lembra-te:

Não há respostas erradas!

Obrigada <3



* Indica uma pergunta obrigatória

1. Nas aulas, preferes trabalhar... *

Individualmente

A pares

Em grupo

Não sei

Outra: _____

2. Preferes mostrar o que sabes através de... (seleciona mais que uma * opção)

Fichas de trabalho

Fichas de avaliação

Quizzes

Apresentação oral (aos meus colegas)

Cartazes

Desenhos

Trabalho de grupo

Figura Aa2 – Perguntas 3, 4, 5, 6 e 7 do questionário implementado

3. Como preferes saber o teu desempenho nas tarefas das aulas? *

- Com uma conversa a sós com as professoras
- Com uma nota ou resultado escrito
- Prefiro corrigir sozinho e em conjunto com a turma
- Através de um autocolante no cartão do incentivo

4. Depois de acabares as tarefas propostas, sentes vontade e motivação em fazer mais atividades? *

- Sim
- Não

5. Gostas de ser ajudado pelos teus colegas? *

- Sim
- Não

6. Gostas de trabalhar sozinho, sem a ajuda das Professoras? *

- Sim
- Não

7. Porquê? *

A sua resposta _____

Figura Aa3 – Perguntas 8, 9, 10, 11 e 12 do questionário implementado

8. Preferes trabalhar em grupo? *

Sim

Não

9. Porquê? *

A sua resposta

10. O que é mais importante no trabalho de grupo? (selecciona mais que uma opção) *

Concluir a tarefa proposta

Dar-mo-nos bem com o nosso grupo

Todos ajudarmos na tarefa

Ter boa nota

Apoiar os colegas com mais dificuldades

Dar-mos as nossas ideias

Ser o grupo mais rápido a concluir

Outra: _____

11. Utilizas o teu cartão da autonomia? *

Sim

Não

12. Achas que o cartão da autonomia é importante? Porquê? *

A sua resposta

Figura Aa3 – Perguntas 13, 14, 15, 16 e 17 do questionário implementado

13. Gostas mais das aulas quando... *

- É o Professor a explicar a matéria
- Sou eu sozinho/a a aprender a matéria
- São atividades de grupo
- São exercícios sobre as matérias
- Usamos as tecnologias
- Construimos e colamos esquemas no caderno
- Trabalhamos por estações

14. Passaste a gostar mais das aulas de Ciências Naturais e Matemática? *

- Sim
- Não

15. Porquê? *

A sua resposta _____

16. Passaste a querer participar mais nas aulas de Matemática e Ciências Naturais? *

- Sim
- Não

17. O cartão de incentivo aumentou a tua motivação para a realização das tarefas? *

- Sim
- Não

Figura Aa4 – Perguntas 18, 19 e 20 do questionário implementado

18. Sentiste que as Professoras Carolina e Madalena te davam feedback e elogiavam o teu trabalho? *

Sim

Não

19. Como é que preferes aprender? *

A sua resposta

20. Qual a maior diferença desde que a Carolina e a Madalena chegaram? *

A sua resposta

Enviar [Limpar formulário](#)

ANEXO Ab. Consentimento informado
entregue aos alunos e encarregados de
educação

| | " | | " |

Figura Ab1 – Consentimento informado entregue



CONSENTIMENTO INFORMADO – INVESTIGAÇÃO

No âmbito da unidade curricular de Prática Profissional Supervisionada II é pedido às estagiárias que realizem uma pequena investigação, para melhorar o ensino e a aprendizagem.

A minha investigação incide-se no Desenvolvimento de Competências Sociais e nas estratégias de gestão de aula. Neste sentido tenho como **objetivo** perceber a importância e de que forma se podem desenvolver as competências sociais em sala de aula, para melhorar o bem-estar e as aprendizagens das crianças.

No âmbito do estágio tenho observado comportamentos e ações das crianças durante as aulas e as atividades propostas. Para além disso, irei falar com as crianças sobre o que aprendem e do que é importante para as mesmas na escola. Para tal poderão ser igualmente recolhidas capturas fotográficas e gravações de áudio.

Durante o meu estágio, poderá, ou não, ser facultado aos encarregados de educação um questionário sobre a temática a ser estudada.

Os dados recolhidos serão estritamente utilizados para efeitos do presente estudo e melhoria das aprendizagens sendo garantido o anonimato das respostas e das crianças. As gravações servirão apenas para a transcrição das respostas dadas pelos alunos, sendo também garantido o anonimato. Essas gravações serão, posteriormente, eliminadas.

Muito obrigada pela sua colaboração!

Eu, _____,

Encarregado de educação da criança _____,

autorizo / não autorizo (riscar o que não interessa) a realização de gravações áudio, para efeitos de registo, e a utilização dos restantes dados recolhidos para efeitos do presente estudo (caso não autorize um deles, risque).

Assinatura do encarregado de educação: _____

ANEXO Ac. Planificação da aula
baseada na aprendizagem por simulação
| ' ' | ' ' |

Tabela Ac1 – Planificação da aula de aprendizagem por simulação

| Planificações semana (14/02 – 16/02) – Ciências Naturais (6ºY) | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--------|--|--|
| Unidade temática: Sistema Respiratório | | | | | | | |
| Aprendizagens essenciais: | | | | | | | |
| a) Distinguir respiração externa de respiração celular; b) Interpretar informação relativa à composição do ar inspirado e do ar expirado e as funções dos gases respiratórios; c) Relacionar os órgãos respiratórios envolvidos na respiração branquial e na respiração pulmonar, com a sua função, através de uma atividade laboratorial, partindo de questões teoricamente enquadradas e efetuando registos de forma criteriosa; d) Relacionar o habitat dos animais com os diferentes processos respiratórios; e) Relacionar os órgãos do sistema respiratório humano com as funções que desempenham; f) Explicar o mecanismo de ventilação pulmonar recorrendo a atividades práticas simples; g) Distinguir as trocas gasosas ocorridas nos alvéolos pulmonares com as ocorridas nos tecidos; h) Discutir a importância da ciência e da tecnologia na identificação das principais causas das doenças respiratórias mais comuns; i) Formular opiniões críticas acerca da importância das regras de higiene no equilíbrio do sistema respiratório; | | | | | | | |
| Turma/dias | Temas/ Subtemas/ Conteúdos | Conceitos | Objetivos específicos | Estratégias/atividade | Tempo | Recursos | Avaliação Indicadores Instrumentos |
| 6º A (16/02) | Processos vitais comuns aos seres vivos: Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais - 6.4 Quais as principais causas das doenças respiratórias? | - Bronquite crónica; - Asma; - Pneumonia; - Enfisema pulmonar; - Cancro do pulmão; - Laringite. - Higiene; | - Indicar as principais causas das doenças respiratórias mais comuns; - Relacionar as doenças respiratórias com os sintomas; - Identificar as principais doenças respiratórias; - Respeitar as intervenções dos colegas; - Participar na discussão em grupo; - Cooperar com o grupo; | A aula inicia-se abordando o tema das doenças respiratórias e da importância da função respiratória para a saúde. Assim, será realizada uma atividade exploratória, em 6 grupos de 4 elementos. Para tal, será encenado um congresso médico relativo às doenças respiratórias. Será apresentado o alinhamento do congresso num PowerPoint, evidenciando as doenças a abordar. Desta forma será distribuída a cada grupo uma ficha médica de paciente com algumas informações acerca da doença atribuída. A partir da mesma os alunos deverão identificar as correspondentes características, causas, sintomas e tratamento, recorrendo ao manual e a informação disponibilizada. Com isto, deverão, então, completar a ficha médica e estudar o caso de modo a conseguirem apresentá-lo, em grupo. Após o momento de trabalho, em grupo, os alunos deverão apresentar o seu caso clínico e as informações obtidas na sua pesquisa, à turma. | 50 min | - PowerPoint Congresso; - Fichas médicas; - Material de pesquisa; | - Indica as principais causas das doenças respiratórias mais comuns; - Relaciona as doenças respiratórias com os sintomas; - Identifica as principais doenças respiratórias; - Respeita as intervenções dos colegas; - Participa na discussão em grupo; - Cooperar com o grupo; |

ANEXO Ad. Exemplo de um caso
clínico entregue aos alunos

| | " | | "

Figura Ad1 – Caso clínico Pneumonia



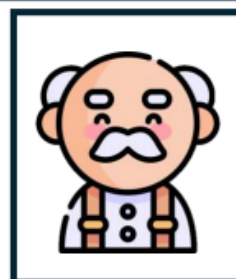
1.º Congresso Nacional da Ordem dos Médicos Pneumologistas

Caso clínico dirigido por: _____

Paciente: Carlos Coelho

Idade: 72 anos

Profissão: Reformado



Motivo da consulta: O Carlos está de cama há 5 dias e tem tido febres muito altas, com arrepios de frio. Tem tosse, sente dificuldade em respirar e muitas dores de cabeça e musculares.

Diagnóstico: Pneumonia

Causa: _____

Tratamento:

Prevenção: _____

ANEXO Ae. Exemplo da informação
disponibilizada aos alunos

| | ' ' | | ' '

Pneumonia:

O que é?

Consiste numa inflamação do parênquima pulmonar, que corresponde à área do pulmão onde se dão as trocas gasosas, essenciais para a manutenção da vida. Na pneumonia, os alvéolos e os bronquíolos respiratórios, que aí se localizam, ficam preenchidos com o líquido resultante dessa inflamação, não sendo capazes de realizar as trocas gasosas e reduzindo a elasticidade do pulmão devido à consolidação das zonas do parênquima, o que provoca dificuldade respiratória.

Causas:

A maior parte é adquirida através da aspiração de bactérias que existem normalmente na parte superior da nasofaringe e se tornam agressivas em determinadas condições. Pode também surgir através de inalação de gotículas infetadas provenientes de outros doentes, como no caso das pneumonias virais.

Em situações menos frequentes, surge após a inalação destas gotículas a partir do meio ambiente ou com origem em animais.

Os agentes podem ser bactérias, vírus ou fungos.

Tratamento: Em casos graves a pessoa pode ficar internada, no entanto se for diagnosticada numa fase inicial, pode não ser necessário. O tratamento é feito através de antibióticos, ou medicamentos antivirais.

Pneumonia:

Prevenção:

A vacina da gripe e a pneumocócica podem ser administradas ao mesmo tempo, mas em locais distintos. Esta protege as pessoas das formas mais agressivas da doença devendo, por isso, ser administrada às que apresentam maior risco como os idosos, com idade superior a 65 anos, os que vivem em lares ou noutras instituições, os que têm doenças crónicas, os que estão sujeitos a tratamentos que debilitam as suas defesas, as grávidas, os prestadores de cuidados de saúde e a todos os que convivem com pessoas em risco.

ANEXO Af. Grelha de Observação de
Competências resultante da aula de
simulação

| | ' ' | | ' ' |

Tabela Af1 – Grelha de observação de Competências Sociais aula de aprendizagem por simulação



| Grelha de avaliação das Competências Sociais – Aprendizagem por simulação – 14.02.2024 | | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------|--------------|-----------|--------------------------|-------------------------|------------------------|---|
| Grupo | Nome dos alunos | Interesse | Participação | Autonomia | Colaboração com o colega | Existência de conflitos | Resolução de conflitos | Observações |
| Grupo 1 | IC | R | R | R | R | | | |
| | LM | R | R | R | R | | | |
| | ML | R | R | R | R | | | |
| | BS | RPV | R | R | NR | | | |
| Grupo 2 | AV | R | R | RPV | R | | | Resolvem o conflito de forma autónoma. RF ajuda FS a perceber a atividade |
| | RF | NR | R | R | R | R | R | |
| | CM | R | NR | NR | R | R | R | |
| | FS | R | RPV | NR | R | | | |
| | EL | R | R | R | R | | | |
| Grupo 3 | TM | R | R | R | R | | | Chegam a conclusões pertinentes sobre as doenças. Resinificam a simulação. |
| | PG | R | R | R | R | | | |
| | AM | R | R | R | R | | | |
| | VF | NR | NR | NR | R | | | |
| | NB | R | NR | RPV | R | | | |
| Grupo 4 | AB | R | R | R | NR | | | Dividem as tarefas entre si. |
| | JJ | R | R | R | R | | | |
| | MCA | R | R | RPV | R | | | |
| | EC | R | R | R | R | | | |
| | MS | R | RVP | R | R | | | |
| Grupo 5 | ABM | NR | NR | NR | R | | R | |
| | YS | R | NR | NR | RPV | R | R | |
| | YG | R | R | R | RPV | | | |
| | SM | R | RVP | RPV | R | | | |

ANEXO Ag. Apresentação do Congresso
de Pneumologistas

| ' ' | | ' ' |







Figura Ag1 – Apresentação Congresso de Pneumologistas


1.º Congresso nacional da Ordem dos Médicos Pneumologistas



Encontro entre médicos para a discussão das diferentes doenças respiratórias


Planeamento das palestras

-  **Asma**
-  **Laringite**
-  **Bronquite crónica**
-  **Enfisema pulmonar**
-  **Pneumonia**
-  **Cancro do pulmão**




Asma

Paciente: Catarina Rodrigues
Idade: 40 anos
Profissão: Dentista




Motivo da consulta: A Catarina sente falta de ar e um aperto no peito sempre que pratica exercício. Para além disso tem dificuldade em respirar e alguma tosse.




Laringite

Paciente: Rúben Silva
Idade: 23 anos
Profissão: Estudante



Motivo da consulta: O Rúben veio ao médico porque está rouco há muitos dias, com dores de garganta e muita tosse. Para além disso, fez febre no dia anterior à consulta.




ANEXO Ah. Produções dos alunos na
atividade do Congresso de
Pneumologistas
| | " | | " | |

Figura Ah1 – Produções dos alunos

1.º Congresso Nacional da Ordem dos Médicos Pneumologistas

Caso clínico dirigido por: _____

Paciente: Adelina Campos
Idade: 65 anos
Profissão: Reformada



Motivo da consulta: A Adelina fumou durante vários anos e sofre de uma das doenças respiratórias mais comuns. Foi ao médico porque perdeu muito peso e começou a tossir com expectoração.

Diagnóstico: Enfisema Pulmonar

Causa: Tem como a principal causa o tabaco. Existem outras substâncias que podem causar enfisema pulmonar, como inalantes de maquiagem.


Tratamento: Não há uma cura porque as alterações da estrutura pulmonar são irreversíveis e o objetivo é aliviar os sintomas e retardar a progressão da doença.

Prevenção: A prática regular de exercício físico é útil porque permite manter a capacidade pulmonar.

1.º Congresso Nacional da Ordem dos Médicos Pneumologistas

Caso clínico dirigido por: _____

Paciente: Catarina Rodrigues
Idade: 40 anos
Profissão: Dentista



Motivo da consulta: A Catarina sente falta de ar e um aperto no peito sempre que pratica exercício. Para além disso tem dificuldade em respirar e alguma tosse.

Diagnóstico: Asma

Causa: A maior parte das vezes há origem alérgica mas pode haver tabaco, claro etc.

Tratamento: Os medicamentos utilizados são uma ação anti-inflamatória e os mais frequentemente prescritos são os corticóides inalados.

Prevenção: Evitar ambientes com pólen, casaferrugem, fumaça de tabaco, etc.

Figura Ah2 – Momento de trabalho de grupo



ANEXO Ai. Transcrição da conversa
informal com as alunas após a aula de
aprendizagem por simulação

| " " | | " "

Transcrição da conversa com as alunas AB; PG; TM, sobre a aula da simulação e o trabalho de grupo - 14.02.2024

Investigadora: Antes de mais, obrigada por terem aceitado conversar comigo sobre a aula de hoje. Gostava de saber como se sentiram e o que acharam da aula de hoje.

AB: Eu achei a atividade muito interessante e diferente de tudo o que já fizemos antes. Foi bom porque demos a matéria de uma forma diferente e pusemos logo em prática.

PG: Eu concordo com a AB. Foi uma aula muito prática e divertida e termos trabalhado em grupo pela primeira vez também foi bom porque nos ajudámos. Eu gostei.

Investigadora: Ainda bem que gostaram! Vocês sentiram que o facto de ter sido simulado um Congresso ajudou a aumentar a motivação e o vosso envolvimento atividade?

TM: Sim! No início, estava com um pouco de receio de não conseguir fazer o caso clínico porque nunca tínhamos falado disso e a matéria não foi dada pela Professora, mas depois, com a ajuda das folhas e do meu grupo começámos a trabalhar e conseguimos preencher tudo.

Investigadora: E o que vocês acharam do trabalho em grupo? Foi uma experiência positiva? Gostavam de trabalhar mais vezes assim?

TM: Para mim, foi bom também. Tivemos que trabalhar juntos para dividir as tarefas, e decidir a apresentação e responder às perguntas dos colegas. Foi muito fixe.

AB: Para mim, foi uma experiência nova. No ano passado fizemos um trabalho de grupo, mas foi fora de aula e durante mais tempo. Nunca tínhamos trabalhado em grupo numa aula achei que foi bom porque aprendi com os meus amigos e também ajudei. Tivemos que trabalhar em equipa para terminar a atividade e depois decidir quem apresentava.

PG: Eu também gostei muito do trabalho em grupo. Quero trabalhar mais vezes assim. Foi bom porque conhecemos diferentes doenças e na apresentação era como se fossemos mesmo os médicos.

Investigadora: E qual foi a doença do sistema respiratório que vocês acharam mais interessante?

TM: Eu gostei da nossa porque a minha prima já tem asma, mas os outros grupos também explicaram muito bem. Gostei da apresentação da faringite com a Professora! Foi engraçado.

PG: Pois foi, fizeram muito bem e foi diferente.

AB: Quem teve a ideia foi a MCA.

Investigadora: Fico feliz em saber que vocês tiveram uma experiência tão positiva com o trabalho em grupo e com a simulação.

TM: Sim, podíamos trabalhar assim nos próximos sistemas!

Investigadora: Muito obrigado pelo feedback, meninas. Foi muito útil para mim.

ANEXO Aj. Planificação da aula
baseada no ensino exploratório

| | ' ' | | ' ' |

Tabela Aj1 – Planificação da aula de ensino exploratório

| Planificações semana (04/03 – 08/03) – Matemática | | | | | | | |
|--|-------------------------------|---|--|---|--------|---|--|
| Unidade temática: Dados e Probabilidades | | | | | | | |
| Aprendizagens essenciais: | | | | | | | |
| <p>a) Formular questões do seu interesse, sobre características quantitativas contínuas; b) Participar na definição de quais são os dados a recolher e decidir onde devem ser recolhidos, quem inquirir e/ou o que observar; c) Recolher dados a partir de fontes primárias ou sítios credíveis na Internet (dados contínuos agrupados em classes e não agrupados/listas), através de um dado método de recolha; d) Reconhecer que os dados contínuos envolvem grande variedade de números levando à necessidade de agrupar os dados em classes; j) Construir classes de igual amplitude, sem recorrer a regras formais; e) Usar tabelas de frequências absolutas e relativas para organizar os dados para cada uma das classes e limpar de gralhas detetadas. Usar título na tabela; f) Representar dados que evoluem com o tempo através de gráficos de linha, incluindo fonte, título e legenda; g) Representar dados através de histogramas, usando escalas adequadas, e incluindo fonte, título e legendas; h) Analisar e comparar diferentes representações gráficas presentes nos media, discutir a sua adequabilidade e concluir criticamente sobre eventuais efeitos de manipulações gráficas, desenvolvendo a literacia estatística; i) Decidir criticamente sobre qual(is) as representações gráficas a adotar e justificar a(s) escolha(s); j) Reconhecer a(s) classe(s) modal(ais) como a classe que apresenta maior frequência e identificá-la; k) Reconhecer a(s) classe(s) modal(ais) como a classe que apresenta maior frequência e identificá-la; l) Analisar criticamente qual(ais) a(s) medida(s) resumo apropriadas para resumir os dados, em função da sua natureza; m) Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, salientando criticamente os aspetos mais relevantes; n) Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas.</p> | | | | | | | |
| Turma /dias | Temas/ Subtemas | Conceitos | Objetivos específicos | Estratégias/atividade | Tempo | Recursos | Avaliação Indicadores Instrumentos |
| 6ºY (04/03) | Dados e probabilidades: Dados | - Dados; - Gráficos; - Tabelas; - Recolha de dados; - Organização de dados; | - Interpretar os dados no quadro; - Organizar os dados na sua construção; - Apresentar e justificar à turma a sua escolha; | Para dar início à aula, será introduzido o novo capítulo dos Dados e Probabilidades realizando um conjunto de questões, do interesse dos alunos, com opções de resposta, recolhendo, assim, dados para a realização da sua organização. Para tal, os alunos deverão responder às questões feitas levantando o braço, para que a professora estagiária registre, na apresentação desenvolvida com as questões, os respetivos números de resposta para cada opção. | 50 min | - Apresentação o questões; - Folhas brancas; | - Interpreta os dados no quadro; - Organiza os dados na sua construção; - Apresenta e justifica à turma a sua escolha; |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Cooperar com o colega; - Discutir ideias; - Participar na eleição da melhor representação; | <p>Após este momento, os alunos serão desafiados, a pares, a construir uma opção de organização dos dados recolhidos, numa folha em branco. Para tal, espera-se que os alunos construam tabelas, gráficos, desenhos ou esquemas.</p> <p>Ao longo do trabalho, as professoras estagiárias deverão circular, pelos pares, auxiliando os alunos e esclarecendo possíveis dúvidas que possam surgir.</p> <p>Para além disso, os alunos deverão utilizar os cartões de autonomia de modo a solicitar a ajuda das professoras.</p> <p>Por fim, serão apresentadas as construções dos alunos, à turma, com o intuito de compreender as suas semelhanças e diferenças. Neste momento, os alunos deverão explicar o seu raciocínio e apresentar motivos para a sua escolha.</p> <p>Os diversos trabalhos serão organizados no quadro, por categorias, devendo a turma eleger a melhor representação tendo em conta os dados iniciais.</p> <p>De forma a concluir a atividade, as estagiárias deverão referir a importância de organizar os dados de forma correta, referindo as diversas representações existentes dando início ao capítulo seguinte.</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> - Cooperar com o colega; - Discute ideias; - Participa na eleição da melhor representação; |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

ANEXO Ak. Grelha de Observação de
Competências resultante da aula de
ensino exploratório

| | ' ' | | ' ' |

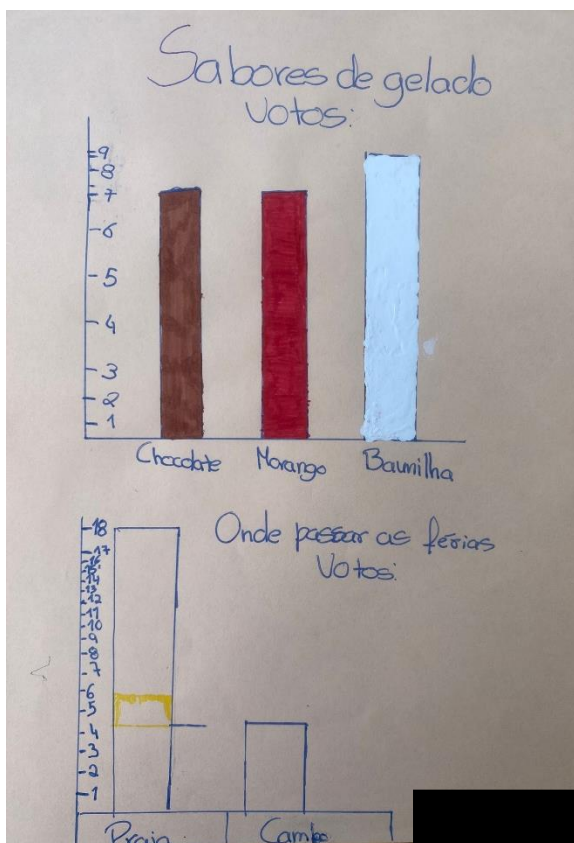
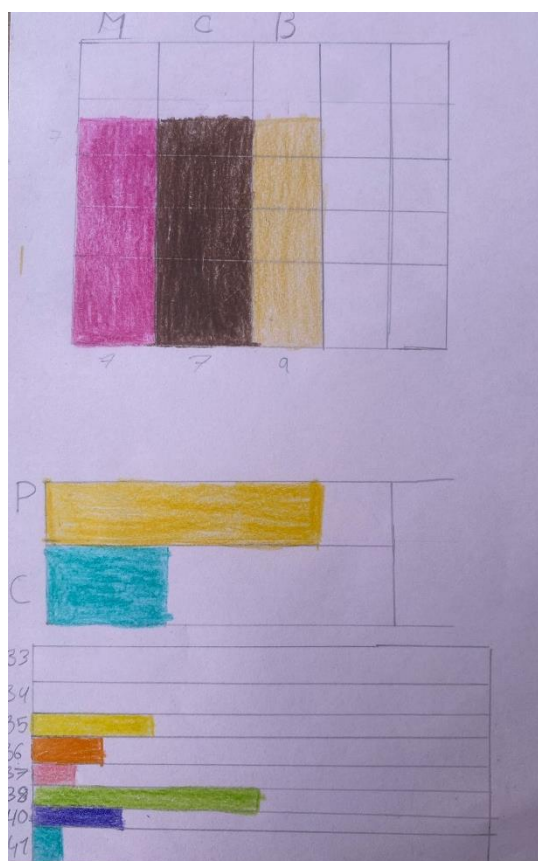
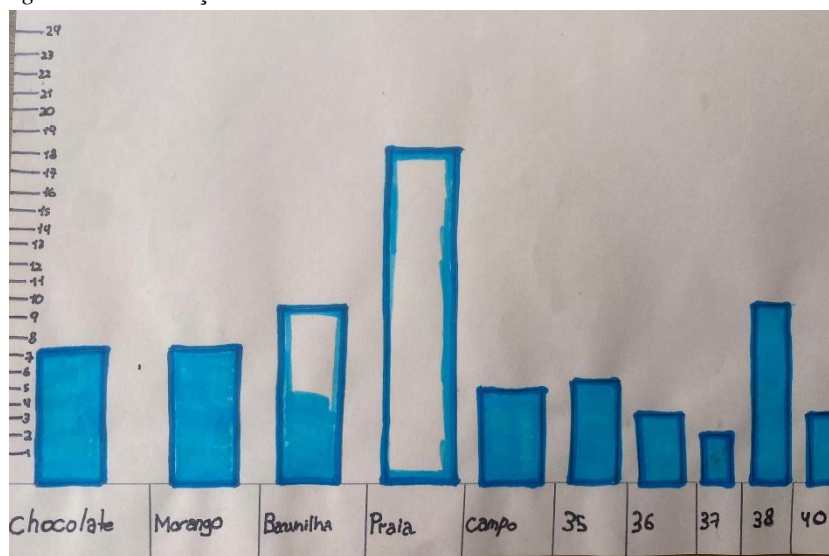
Tabela Akl – Grelha de observação de Competências Sociais da aula de ensino exploratório

| Grelha de avaliação das Competências Sociais – Ensino exploratório – 4.03.2024 | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------|--------------|-----------|--------------------------|------------------------|---|
| Par | Nome dos alunos | Interesse | Participação | Autonomia | Colaboração com o colega | Resolução de conflitos | Observações |
| 1 | A.B. | R | R | R | R | | Comentam as apresentações |
| | M.C.A. | R | R | R | R | | |
| 2 | I.C. | R | RPV | RPV | R | | |
| | E.L. | R | R | R | R | | |
| 3 | A.M. | R | R | RPV | RPV | | Pedem para usar o telemóvel para traduzir |
| | A.V. | RPV | R | R | R | | |
| | J.J. | NR | NR | NR | NR | | |
| | B.S. | NR | R | R | R | | |
| 4 | M.L. | R | R | NR | R | R | |
| | N.B. | NR | NR | NR | R | R | |
| | T.M. | R | RPV | NR | NR | NR | |
| 5 | I.C. | RPV | RPV | R | R | | E.C. chama a atenção dos colegas |
| | S.M. | R | NR | NR | RPV | | |
| | E.C. | R | R | R | R | | |
| 6 | C.M. | R | RPV | RPV | R | | Discutem ideias e partilham opiniões |
| | A.B.M | R | R | R | R | | |
| 7 | V.F. | RPV | RPV | R | RPV | | |
| | L.M. | R | R | RPV | R | | |
| | Y.S. | RPV | R | R | R | | |
| 8 | R.F. | NR | NR | NR | NR | | |
| | M.S. | R | R | NR | R | | |
| 9 | P.G. | R | RPV | R | RPV | | Pedem tempo extra para acabar a tarefa |
| | F.S. | R | R | R | R | | |

ANEXO A1. Produções dos alunos na
atividade de ensino exploratório

| | " | | " |

Figura A11- Produções dos alunos



| | | | | | | | |
|-----------|----|-------|----|----|----|----|---------------------|
| Chocolate | 7 | Praia | 18 | | | | |
| Morango | 7 | | | | | | |
| Banilha | 9 | Campo | 4 | 41 | | | |
| | | | | 1 | | | |
| Colocar | 0 | 0 | 5 | 3 | 2 | 9 | 3 |
| | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 40 |

ANEXO Am. Transcrição da
conversa informal com os alunos
após a aula de ensino exploratório

| ' ' | | ' ' |

Transcrição da conversa com os alunos EC; EL; VF; MS; ABM; sobre a aula ensino exploratório e do trabalho a pares – 04.03.2024

Investigadora: Antes de mais, obrigada por conversarem comigo sobre a aula de hoje. Gostava de saber o que acharam e como foi para vocês esta atividade. Quem gostaria de começar?

EC: Eu gostei da atividade porque começámos a responder às perguntas. Acho que isso tornou tudo mais interessante e foi um bom momento.

Investigadora: Que bom! Então, achas que termos começado por falar dos vossos interesses foi bom para a motivação?

EC: Sim, porque falar sobre o que gostamos e ver as respostas dos colegas foi divertido.

EL: Eu gostei de trabalhar a pares, foi mais calmo do que trabalhar em grupo porque só tínhamos uma pessoa para discutir e pensar nas ideias. Por acaso correu muito bem.

Investigadora: Trabalhar a pares pode realmente ser muito útil, principalmente se todos contribuírem para a tarefa. Vocês acham que essa colaboração ajudou na motivação?

VF: Sim, apesar de sermos 3, senti que estávamos a trabalhar bem e conseguimos representar as respostas da turma, todos juntos! Quando alguém tinha uma dúvida, o outro ajudava a perceber

Investigadora: Falaste numa coisa muito importante! A ajuda entre colegas. Trabalhar em equipa pode também aumentar a vossa segurança e confiança, por não estarem sozinhos! E quanto à votação, o que acharam?

MS: Eu achei muito interessante porque todos participaram e conseguiram eleger o melhor gráfico!

Investigadora: Isso também foi muito importante, porque chegaram a um consenso! E sentir que o vosso trabalho é valorizado faz uma grande diferença? E sobre a parte final, de apresentar?

ABM: Sim porque é como se estivéssemos a trabalhar para a turma também e não só para nós. No início fiquei nervosa por apresentar algo a matemática, porque não sou muito boa, mas foi bom explicar nosso raciocínio à turma e explicar porque representámos assim.

Investigadora: Certo, o trabalho pode ser desafiador e terem que apresentar à turma também, mas é uma ótima oportunidade para vocês se expressarem e desenvolverem competências de comunicação. Para além disso, foi uma forma de todos participarem na aula, algo que não é tão comum nesta disciplina. Há alguma outra coisa que vocês acham que ajudou na motivação?

EL: Eu só queria dizer que nós já tínhamos dado esta matéria, apesar de não nos lembrarmos, mas esta aula foi bem melhor porque usámos a matéria com algo sobre nós e foi bom ver os diferentes tipos de gráficos e tabelas que os outros grupos fizeram porque havia mais de uma maneira para resolver. Acho que aprendi muito.

Investigadora: Que bom, EL! Fico muito feliz por isso. Obrigada por terem conversado comigo.

ANEXO An. Planificação da aula
baseada na aprendizagem por
estações

| ' ' | | ' ' |

Tabela An1 – Planificação da aula de trabalho por estações

| Planificações semana (05/03) – Ciências Naturais (6ºY) | | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--------|---|--|
| Unidade temática: Sistema Cardiovascular | | | | | | | |
| Aprendizagens essenciais: | | | | | | | |
| a) Descrever as principais estruturas do coração de diferentes mamíferos, através da realização de uma atividade laboratorial; b) Relacionar as características das veias, das artérias e dos capilares sanguíneos com a função que desempenham; c) Identificar os constituintes do sangue, relacionando-os com a função que desempenham, através de uma atividade laboratorial, efetuando registos de forma criteriosa; d) Relacionar as características do sangue venoso e do sangue arterial com a circulação sistémica e a circulação pulmonar; e) Discutir a importância dos estilos de vida para o bom funcionamento do sistema cardiovascular, partindo de questões teoricamente enquadradas; f) Aplicar procedimentos simples de deteção de ausência de sinais vitais no ser humano e de acionamento do 112; | | | | | | | |
| Turma/dias | Temas/Subtemas/Conteúdos | Conceitos | Objetivos específicos | Estratégias/atividade | Tempo | Recursos | Avaliação Indicadores Instrumentos |
| 6ºY (05/03) | Processos vitais comuns aos seres vivos: Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais – Sangue humano | - Leucócitos; - Eritrócitos; - Plaquetas; - Plasma; - Diapedese; - Fagocitose; - Coagulação; - Hemorragia; - Sangue venoso; - Sangue arterial; | - Distinguir sangue venoso de sangue arterial; - Indicar a estrutura do sangue e a função dos principais constituintes; - Comparar resultados de análises sanguíneas com os valores de referência; - Observar preparação | A aula terá início abordado, novamente, o tema do sangue. Para isso, serão diversas atividades, relacionadas com o tema, por estações. Assim, os alunos deverão ser divididos em 4 grupos de trabalho, sendo, posteriormente, distribuídos por cada estação. As estações deverão funcionar de forma rotativa tendo uma duração de 10 minutos cada. Desta forma, na estação 1, será realizada uma atividade experimental de observação de uma preparação de sangue arterial e venoso. Nesta estação, os alunos deverão identificar as diferenças entre as amostras, distinguindo os elementos figurados e o plasma. Na estação 2, serão analisadas análises clínicas, recorrendo a resultados de análises reais. De seguida, na estação 3, será pedido aos alunos para discutirem acerca de uma conceção alternativa sobre a cor do sangue venoso e arterial. Assim, os alunos deverão analisar uma conversa entre duas personagens, partilhando pontos de vista e posicionando-se numa teoria. Por fim, na estação 4, será proposto aos alunos que identifiquem as diferenças entre o sangue arterial e o | 50 min | - Guião de trabalho 1: Microscópio; - Microscópio; - Guião de trabalho 2: Análises clínicas; - Guião de trabalho 3: Pensa nisto; - Guião de trabalho 4: Sangue arterial vs. Sangue venoso. - Esquema Sangue arterial vs. | - Distingue sangue venoso de sangue arterial; - Indica a estrutura do sangue e a função dos principais constituintes; - Compara resultados de análises sanguíneas com os valores de referência; - Observa preparações de sangue ao microscópio; |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|-----------------------|--|
| | | <p>s de sangue ao microscópio;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumprir as atividades propostas em cada estação. - Trabalhar em grupo; - Cooperar com os colegas; - Discutir e justificar as suas ideias; - Apoiar os colegas com dificuldades; - Participar nas tarefas; | <p>sangue venoso, com apoio do manual. Para tal, deverão preencher o recurso com as características individuais de cada um.</p> | | <p>Sangue venoso.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Cumpre as atividades propostas em cada estação. - Trabalha em grupo; - Cooperar com os colegas; - Discute e justifica as suas ideias; - Apoia os colegas com dificuldades; - Participa nas tarefas; |
|--|--|---|---|--|-----------------------|--|

ANEXO Ao. Recursos utilizados
na aula por estações

| " | | " |

Figura Ao1 – Guiões das estações

GUIÃO ESTAÇÃO 1

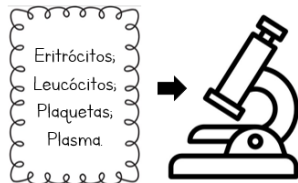
Observação de sangue ao microscópio

- Alguna vez observaram sangue ao microscópio?
 ➔ Será que é possível observar os diferentes constituintes do sangue?

ETAPAS

1. Certifica-te que o microscópio está ligado e preparado;
2. Tenta identificar os constituintes do sangue;
3. Dá oportunidade aos teus colegas de observar as preparações;

- Grupo 1
 Grupo 2
 Grupo 3
 Grupo 4



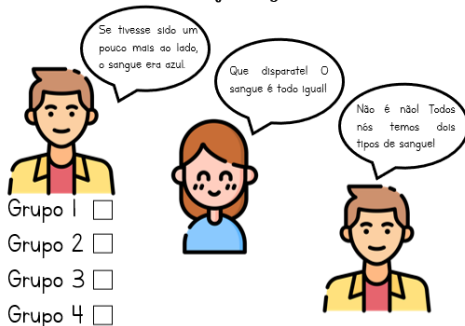
GUIÃO ESTAÇÃO 3

Pensa bem nisto

- ➔ Será que tudo o que lemos é verdade? Vamos descobrir?

ETAPAS

1. Lê os balões de fala e discute opiniões com os teus colegas.
2. Concordas com o Vasco ou com a Luísa.
 O Vasco fez um corte que sangrou e disse à Luísa



GUIÃO ESTAÇÃO 2

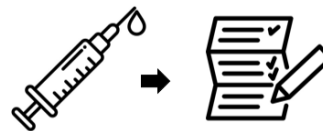
Laboratório de análises clínicas

- Quem é que já tirou sangue num laboratório?
 ➔ Vamos observar e analisar análises clínicas de verdade.

ETAPAS

1. Abre o manual na página 78;
2. Lê a informação acerca das análises sanguíneas;
3. Observa as análises e compara os resultados obtidos com os valores de referência;
4. Qual é a função da coluna «valores de referência?»

- Grupo 1
 Grupo 2
 Grupo 3
 Grupo 4



GUIÃO ESTAÇÃO 4

Sangue Arterial vs. Sangue Venoso

- ➔ Conhecem as diferenças entre o sangue arterial e o sangue venoso?

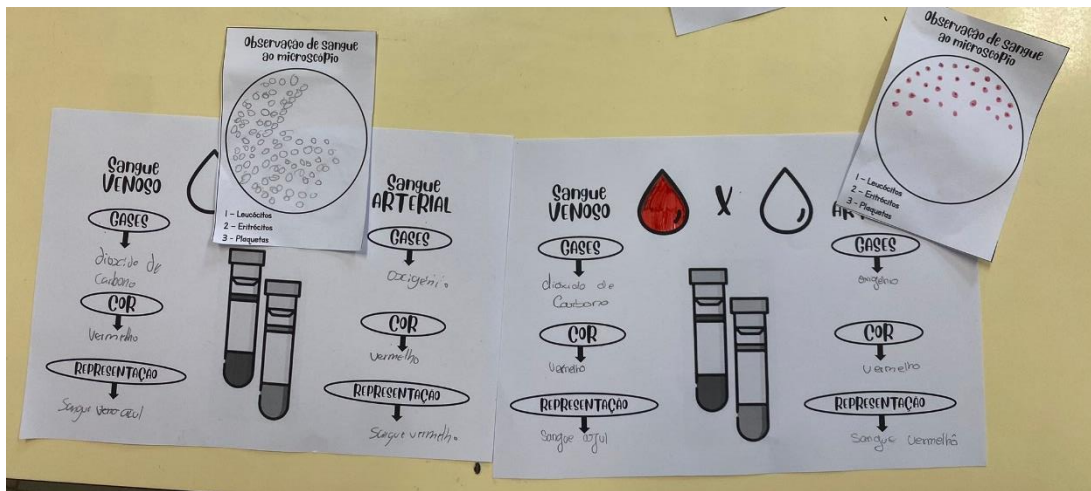
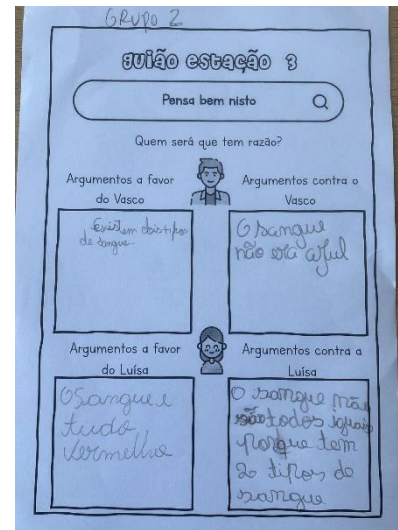
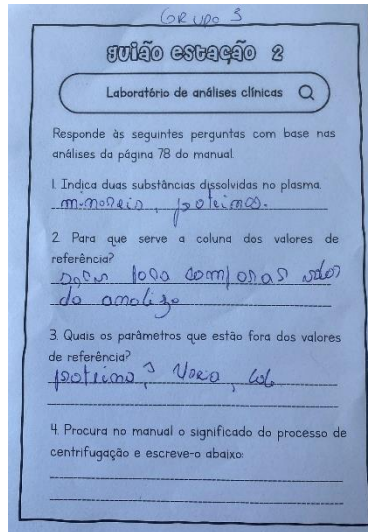
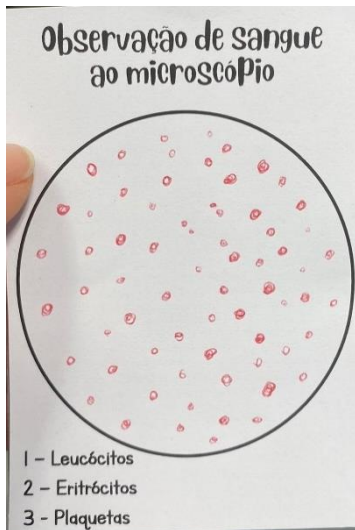
ETAPAS

1. Pensa e discute com o teu grupo as principais diferenças entre os dois;
2. Procura no teu manual informação sobre o tema;
3. Preenche o esquema com as características de cada tipo de sangue.

- Grupo 1
 Grupo 2
 Grupo 3
 Grupo 4



Figura Ao2 – Produções dos alunos



ANEXO Ap. Grelha de Observação de
Competências resultante da aula de
aprendizagem por estações

|' '' | | ''

Tabela Ap1 – Grelha de Observação de Competências Sociais do trabalho por estações

| Grelha de avaliação das Competências Sociais – Aprendizagem por estações – 03.05.2024 | | | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------|--------------|-----------|--------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|--|
| Grupo | Nome dos alunos | Interesse | Participação | Autonomia | Colaboração com o colega | Existência de conflitos | Resolução de conflitos | Tarefas concluídas | Observações |
| Grupo 1 | JJ | R | R | NR | NR | | | 4/4 | |
| | FS | R | R | RPV | R | | | | “Gostamos muito destas aulas porque as atividades são boas. A que eu mais gostei foi a do QQSM.” |
| | AB | R | R | R | R | | | | AB incentiva RF “Vai lá ver outro”, lidera o grupo e ainda distribui tarefas. |
| | RF | NR | R | NR | NR | | | | “A de hoje foi a minha preferida” |
| | EC | R | R | NR | R | | | | |
| Grupo 2 | CM | R | R | R | R | | | 2/4 | Dividem os argumentos entre si, uns ficam responsáveis por defender o rapaz e outros a rapariga. |
| | EL | R | R | R | R | | | | |
| | TM | R | R | R | R | | | | |
| | AM | R | R | RPV | R | | | | “A gente ama aulas assim” |
| | ML | NR | NR | R | R | | | | |
| Grupo 3 | AV | NR | NR | R | R | | | 2/4 | |
| | SM | R | R | R | R | | | | “Por favor, não se vão embora no dia 22!” |
| | BS | R | NR | NR | NR | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|--------|-----|----|----|----|---|----|-----|--|---|
| | MS | R | R | NR | R | | | | | |
| | IC | NR | NR | NR | NR | | | | | Dia para a BS “ <i>escreve aí que a tua letra é bonita, a minha não se vai perceber</i> ” |
| | LM | R | R | R | R | | | | | Incentiva os outros a concluir a tarefa |
| Grupo 4 | YS | R | R | R | R | | | 3/4 | “ <i>Todo mundo sabe que existem dois tipos diferentes de sangue</i> ” e... explica aos colegas as diferenças entre o sangue venoso e arterial | |
| | A.B.M. | RPV | R | R | R | | | | | |
| | I.C. | R | R | R | R | R | NR | | IC para YS depois de ouvir a explicação do sangue – “ <i>és a pessoa mais inteligente que eu já conheci, e explicas bem</i> ” | |
| | N.B. | R | R | R | NR | | | | | |
| | V.F. | R | R | R | R | | | | “ <i>Podemos continuar a fazer trabalho de grupo com a Professora Catarina?</i> ” | |
| | P.G. | NR | R | NR | NR | R | NR | | Professora muda a PG de grupo por não estar a trabalhar. | |

ANEXO Aq. Utilização da
plataforma Mentimeter

|' '' | | ''

Figura Aq1 – Exemplo de mapa mental criado



ANEXO Ar. Exemplo da utilização
de recursos digitais

| ' ' | | ' ' |

Figura Ar1 – Utilização do Scratch para criar uma rosácea

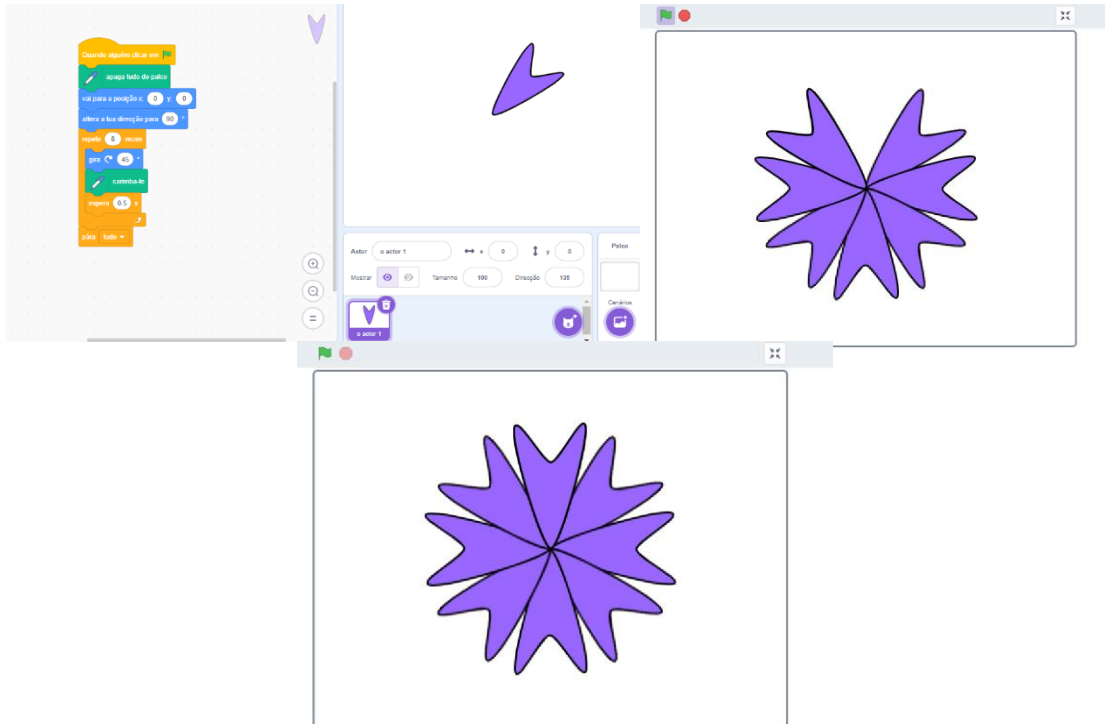


Figura Ar2 – Exemplo de Quiz no Kahoot

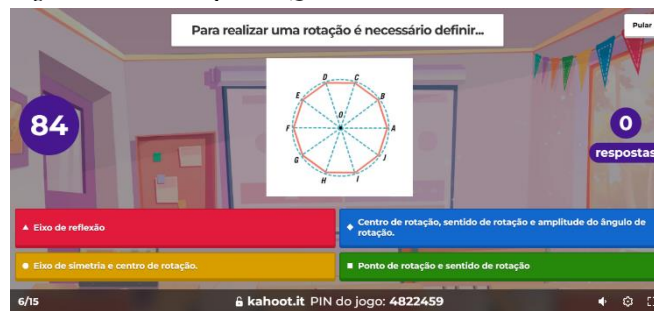


Figura Ar3 – Utilização do Geogebra para explorar as isometrias

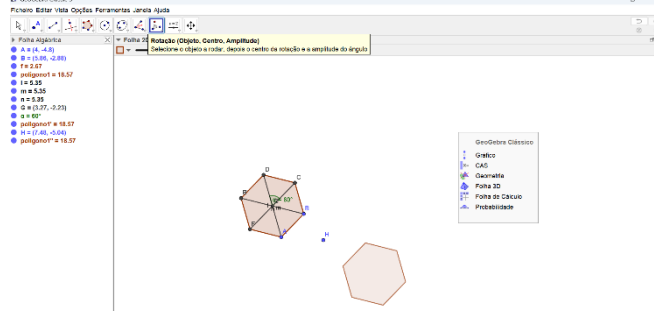
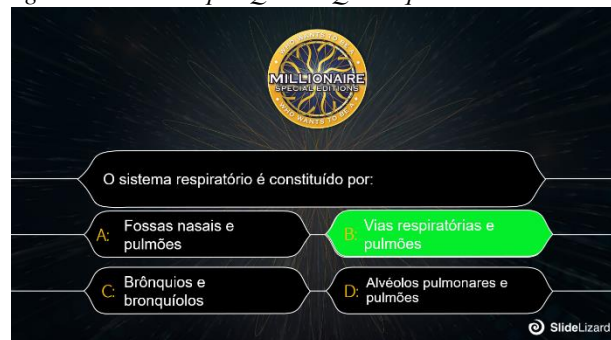


Figura Ar4 – Exemplo Quiz “Quem quer ser milionário”



ANEXO As. Respostas dos
alunos ao questionário

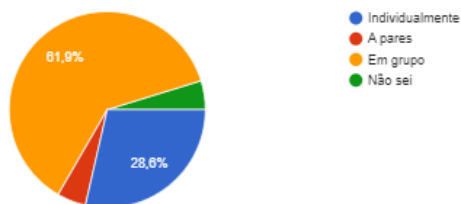
| ' ' | | ' ' |

Figura As1 – Respostas dos alunos às perguntas 1, 2, 3, 4 e 5 do questionário

1. Nas aulas, preferes trabalhar...

[Copiar](#)

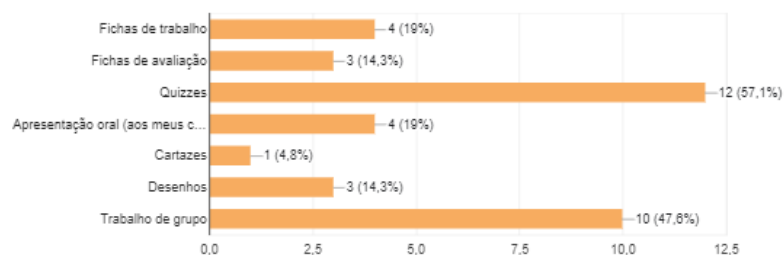
21 respostas



2. Preferes mostrar o que sabes através de... (seleciona mais que uma opção)

[Copiar](#)

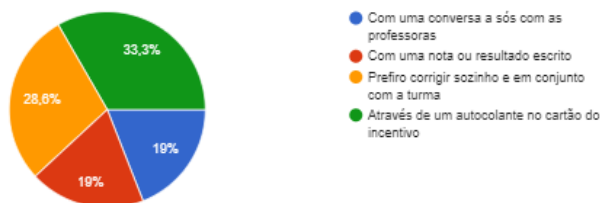
21 respostas



3. Como preferes saber o teu desempenho nas tarefas das aulas?

[Copiar](#)

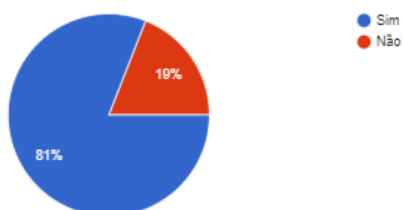
21 respostas



4. Depois de acabares as tarefas propostas, sentes vontade e motivação em fazer mais atividades?

[Copiar](#)

21 respostas



5. Gostas de ser ajudado pelos teus colegas?

[Copiar](#)

21 respostas

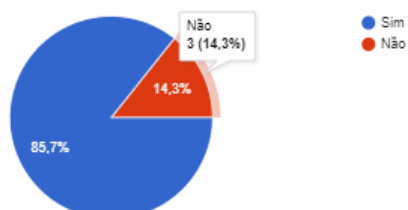
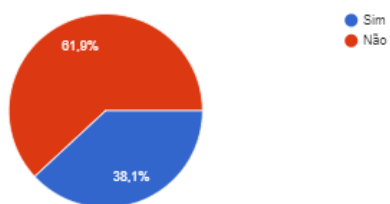


Figura As2 – Respostas dos alunos às perguntas 6, 7, 8 e 9 do questionário

6. Gostas de trabalhar sozinho, sem a ajuda das Professoras?

[Copiar](#)

21 respostas



7. Porquê?

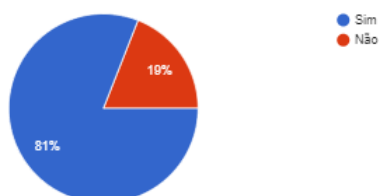
21 respostas

- porque prefiro que me ajudem
- porque tenho dificuldade
- fico nervoso
- Porque não tenho tantas dificuldades
- Porque quanto mais eu saber desenrascar -me sozinho,melhor
- Porquê gosto de pensar só para mim
- Porque ajuda-me a tirar dúvidas
- porque e o meu estilo
- porque se eu errar tem algum professor/professora para me auxiliar

8. Preferes trabalhar em grupo?

[Copiar](#)

21 respostas



9. Porquê?

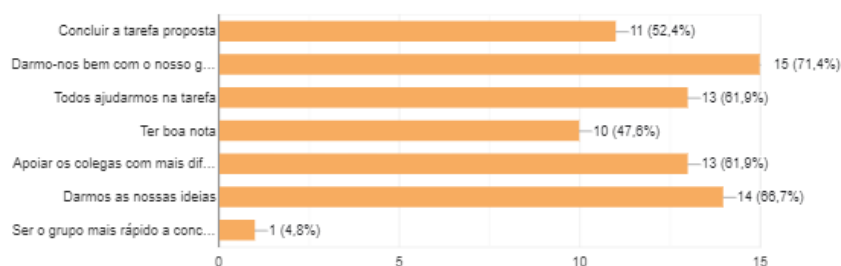
21 respostas

- e divertido ❤️
- porque o trabalho de grupo é giro
- E legal
- Porque gosto de trabalhar com os meu colegas
- Porque nós trabalhamos mais em equipa
- Gosto de pensar por mim mesma
- Porque nos ajudamos uns aos outros
- Não gosto
- porque gosto de conversar, tirar ideias com os meus colegas

Figura As3 – Respostas dos alunos às perguntas 10, 11, 12 e 13 do questionário

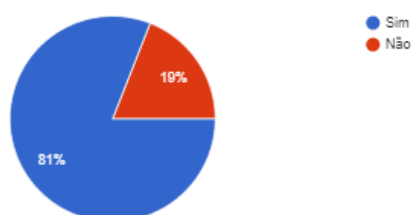
10. O que é mais importante no trabalho de grupo? (seleciona mais que uma opção) [Copiar](#)

21 respostas



11. Utilizas o teu cartão da autonomia? [Copiar](#)

21 respostas



12. Achas que o cartão da autonomia é importante? Porquê?

21 respostas

- para nos alunos sabermos o que estamos a fazer bem
- é o cartão do incentivo e o verde e vermelho? eu gostei porque me ajudaram
- sim
- Sim, porque, serve para dizer quando temos dúvidas ou não.
- Porque é mais fácil para as professoras ou professores saberem se estamos com dúvidas
- Sim para nós incentivar a fazer as coisas
- Para quanto tivermos dúvidas
- neste tempo que tivemos não usei muito
- eu acho que não é importante

13. Gostas mais das aulas quando... [Copiar](#)

21 respostas

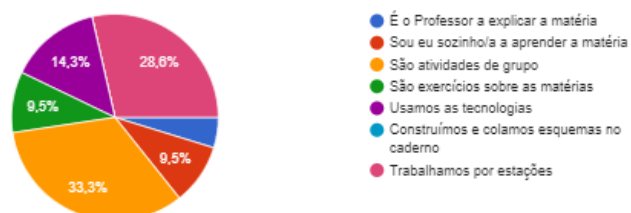
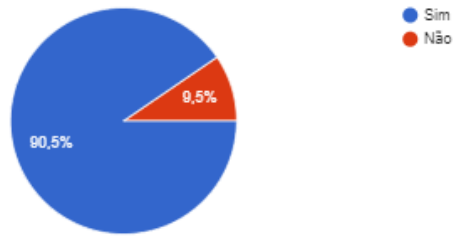


Figura As4 – Respostas dos alunos às perguntas 14, 15, 16 e 17 do questionário

14. Passaste a gostar mais das aulas de Ciências Naturais e Matemática?

[Copiar](#)

21 respostas



15. Porquê?

21 respostas

porque nao gosto das disciplinas

porque fizemos trabalhos de grupo e gosto das professoras madalena e Carolina e gosto muito da professora catarina. foram simpáticas e meigas e apoiam porque tenho dificuldade e apoiam a todos. também gosto das tecnologias lá em cima mas não dava para escrever. é so para saberem. beijinhos. Gustavo

E legal

Porque começaram a ficar mais divertidas.

Porque foi bom termos mais atividades de grupo

As atividades de grupo e cartão de incentivo

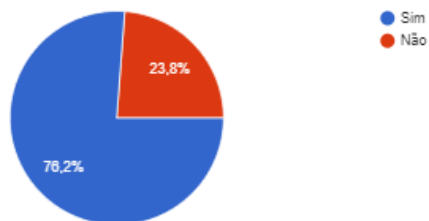
Aulas de estações, trabalhos em grupo e novas matérias

porque foram muito mais interessantes as aulas

16. Passaste a querer participar mais nas aulas de Matemática e Ciências Naturais?

[Copiar](#)

21 respostas



17. O cartão de incentivo aumentou a tua motivação para a realização das tarefas?

[Copiar](#)

21 respostas

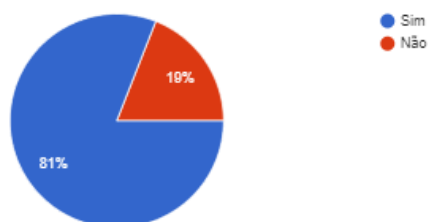
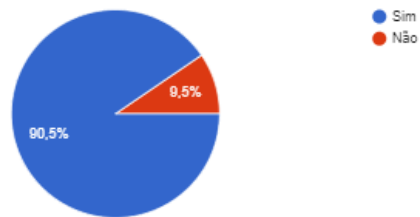


Figura A5 – Respostas dos alunos às perguntas 18, 19 e 20 do questionário

18. Sentiste que as Professoras Carolina e Madalena te davam feedback e elogiavam o teu trabalho ?



21 respostas



19. Como é que preferes aprender?

21 respostas

- fazendo quizzes
- gosto de aprender em trabalho de grupo e com as professoras e com a mãe
- quando a professora explica a matéria
- A fazer atividades.
- Com exercícios sobre a matéria
- Sozinha
- Com os professores, em grupo e estações
- as vezes mas foi muito raro
- com uma professora a falar do quadro a dizer a matéria

20. Qual a maior diferença desde que a Carolina e a Madalena chegaram?

21 respostas

- Quizzes, trabalhos em grupo e estações
- eu comecei a aprender mais coisas
- aprendemos mais coisas e fazíamos mais atividades
- as aulas de ciencias e matemática passaram a ser mais divertidas
- faziam mais atividades e entendiam mais os alunos
- a diferença é que eram duas professoras e agora é só uma e era mais divertido porque fazíamos mais jogos
- o comportamento melhorou e nós começamos a gostar mais das aulas
- foi a aprendizagem
- passamos a gostar de aprender e trabalhar

ANEXO At. Análise de Conteúdo
realizada à pergunta 9 do
questionário

|' '' | | ''

Figura At1 – Análise de conteúdo da questão 9

| Análise de conteúdo das respostas à pergunta 9 do questionário: “Porque preferes, ou não, trabalhar em grupo?” | | | | | |
|--|--------------|--|---|-------------|-------------|
| Categoria | Subcategoria | Indicadores | Respostas (unidades de registo) | Frequências | Observações |
| Prefere trabalhar em grupo | Motivos | Reconhecimento das vantagens do trabalho cooperativo | “porque tenho mais ideias com os colegas” “porque nós trabalhamos mais em equipa” “porque nos ajudamos uns aos outros” “if you don’t know something you can ask them” “porque é mais eficiente a aprender pois se um dos alunos não souber um aluno do grupo explica” | 5 | |
| | | Gosto pela interação social | “porque gosto de trabalhar com os meus colegas” “porque gosto de trabalhar com os meus colegas” “porque gosto de conversar, tirar ideias com os meus colegas” “porque podemos estar mais próximos dos nossos colegas” “porque fica mais fácil de socializar” | 5 | |
| | | Divertimento | “é divertido” “porque o trabalho de grupo é giro” “é legal” “porque é fixe (...)” “porque +e mais divertido em grupo porque sozinho é entediante” | 5 | |
| Não prefere trabalhar em grupo | Motivos | Gosto pelo trabalho individual | “porque gosto de pensar por mim mesma” “porque sozinha faço as coisas à minha maneira” “porque depois os colegas não fazem nada e eu faço tudo sozinha” | 3 | |

ANEXO Au. Análise de Conteúdo
realizada à pergunta 19 do
questionário

| " | | " |

Figura Au1 – Análise de conteúdo da questão 19

| Análise de conteúdo das respostas à pergunta 19 do questionário: “Como preferes aprender?” | | | | | |
|--|--------------------|----------------------------|---|-------------|-------------|
| Categoria | Subcategoria | Indicadores | Respostas (unidades de registo) | Frequências | Observações |
| Aprendizagem ativa | Formas de aprender | Trabalho cooperativo | “gosto de aprender em trabalho de grupo (...)” “em grupo e em estações” “em grupo ou em estações” “eu prefiro aprender em grupo” “com os meus colegas” | 5 | |
| | | Atividades práticas | “a fazer atividades” “com atividades que dão para ficarmos mais interessados” | 2 | |
| | | Tecnologias | “fazendo Quizzes” “eu prefiro aprender com tecnologia” “com quizzes e questões de aula” | 3 | |
| | | De forma autónoma | “sozinha” “individually” “sozinha” | 3 | |
| Aprendizagem passiva | Formas de aprender | Professor como transmissor | “quando a professora explica a matéria” “com os professores” “com uma professora a falar do quadro e a dizer a matéria” “quando é a professora a explicar” | 4 | |
| | | Manual | “pelos livros e manuais” | 1 | |

ANEXO Av. Análise de Conteúdo
realizada à pergunta 15 do
questionário

| | " | | " |

Figura Av1 – Análise de conteúdo da questão 15

| Análise de conteúdo das respostas à pergunta 15 do questionário: “Porque é que passaste, ou não, a gostar mais das aulas de Ciências e de Matemática?” | | | | | | |
|--|------------------------------|------------------------|--------------------------|---|-------------|-------------|
| Categoria | Subcategoria | Indicadores | | Respostas (unidades de registo) | Frequências | Observações |
| Resposta “Sim” na pergunta 14 | Características das aulas | Metodologias ativas | Trabalho cooperativo | “porque foi bom termos mais atividades em grupo” “por causa das atividades de grupo e o cartão de incentivo” | 2 | |
| | | | Trabalho por estações | “aulas por estações, trabalhos em grupo e novas matérias” | 1 | |
| | | | Tecnologias | “Por causa dos quizzes” “porque tinham jogos” | 2 | |
| | | Aprendizagem | | “porque aprendia coisas facilmente” “porque usávamos mais a cabeça” “porque as aulas são diferentes e eu aprendo a matéria” | 3 | |
| | | Relação pedagógica | | “e gosto das professoras (...), foram simpáticas, meigas e apoiam quando tenho dificuldade e apoiam todos” “porque foram professoras novas e gosto das novas matérias” | 2 | |
| | | Interesse | | “porque foram muito mais interessantes as aulas” “passou a ser mais interessante” “porque gostava da matéria” | 3 | |
| | | Divertimento | | “São legais” “porque começaram a ficar mais divertidas” “porque as aulas são mais divertidas” “ficou mais divertido a forma de aprender” | 4 | |
| | | Diversidade | | “porque a professora Madalena e Carolina fazem atividades diferentes” “por causa das atividades” “porque em ciências havia mais atividades” | 3 | |
| Resposta “Não” na pergunta 14 | Motivo | | Área científica | “porque não gosto das disciplinas” | 1 | |

ANEXO Aw. Análise de Conteúdo
realizada à entrevista com a OC

| ' ' | | ' ' |

Figura Aw1 – Análise de conteúdo das respostas da OC na entrevista

| Análise de conteúdo da entrevista semiestruturada _Orientadora Cooperante | | | | | |
|---|----------------------------------|--------------------------|---|-------------|-------------|
| Categoria | Subcategoria | Indicadores | Respostas (unidades de registro) | Frequências | Observações |
| Metodologias ativas | Impacto nas competências sociais | Aumento da cooperação | “promoveu o trabalho em equipa” “os momentos de trabalho de grupo envolviam todos os alunos” | 2 | |
| | | Melhoria na Comunicação | “as principais mudanças observadas foram principalmente uma melhoria na comunicação” | 1 | |
| | | Aumento do respeito | “um maior respeito pelas diferentes opiniões” “mostraram respeito pelas diferentes opiniões” | 2 | |
| | | Autoestima | “até na interação com o professor, o aluno mostrou-se sem receio das suas limitações” “notou-se que estavam mais confiantes” | 2 | |
| | | Melhoria de competências | “a melhoria na comunicação, no respeito pelas regras e pelos colegas e a entretajuda” | 1 | |
| | Impacto na motivação | Motivação | “via-se que quando percebiam que iam ser eles sozinhos as perceber e descobrir a matéria o clima da sala mudava para melhor, eles ficavam interessados” “Acredito que os principais benefícios sejam o aumento da motivação” “Acho que o trabalho de grupo em si também teve a sua importância porque via-se claramente o entusiasmo deles ao saberem que iriam trabalhar com os colegas” “notei os alunos bastante motivados, (...), ocorreu uma mudança significativa” | 4 | |
| | | Sucesso | “Sinto que conseguiram ultrapassar algumas dificuldades e isso influenciou a sua postura e atitude em sala de aula.” | 1 | |
| | Desafios | Planificação | “é um trabalho que deve ser bem planificado e estruturado” | 1 | |
| | | Tempo | “envolve bastante tempo e preparação e infelizmente, devido a reuniões, direção de turma e outras funções não me foi possível, nem sei se me será possível aplicar” | 1 | |