

# **Refletindo sobre a Prática Pedagógica: os sentimentos dos alunos face a diferentes recursos de avaliação – estudo de caso numa turma de 4.º ano de escolaridade**

Relatório de Prática de Ensino Supervisionada

Cátia Sofia Teixeira Monteiro

Trabalho realizado sob a orientação de  
Professora Doutora Ana Margarida Fernandes de Oliveira

Leiria, setembro de 2024

Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e  
Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

“Aqueles que passam por nós, não vão sós, não nos deixam sós.

Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós”

(Antoine de Saint-Exupéry).

## AGRADECIMENTOS

Ninguém vence sozinho e partilho esta conquista com aqueles que a tornaram possível.

Obrigada à Professora Doutora Ana Margarida Fernandes de Oliveira pela orientação, disponibilidade e olhar crítico ao longo deste projeto, que muito melhorou o conteúdo. Agradeço também ao professor Raúl e a todos os professores que fizeram a diferença no meu percurso académico e/ou neste relatório.

Às professoras cooperantes e aos alunos das turmas da prática de ensino supervisionado, que foram essenciais para este processo, muito obrigada.

Ao Rúben, obrigada por nunca me deixares caminhar sozinha, por seres um aliado em todos os momentos, por proporcionares momentos onde pude recarregar energias para continuar a lutar pelos meus objetivos, pelas horas reservadas para ouvir lamentações, resolver enunciados, recortar materiais e ajudar-me a acompanhar os resultados da investigação.

Gostaria ainda de agradecer à Maria, o meu par pedagógico, por toda a sua ajuda ao longo dos últimos quatro anos. Porque nos ajudámos mutuamente nos dias de trabalho intenso, quando o nosso principal objetivo era a felicidade das crianças.

Encerro este ciclo de formação repleta de aprendizagens e amizades que me permitiram construir conhecimentos profissionais e reformular ideias sobre o que significa ser professor, preparando-me para iniciar o meu percurso profissional.

## RESUMO

Este relatório reflete as experiências vivenciadas ao longo da prática pedagógica no 1.º e no 2.º Ciclo do Ensino Básico, nas áreas de Matemática e Ciências Naturais, e inclui duas componentes essenciais: a dimensão reflexiva e a dimensão investigativa.

Na componente reflexiva podemos encontrar duas reflexões: a primeira incide sobre o trabalho desenvolvido no 1.º ciclo, em turmas do 2.º e 4.º ano de escolaridade. Segue-se a experiência em contexto de 2.º ciclo, numa turma do 5.º ano de escolaridade, nas áreas de Matemática e Ciências Naturais. Destas reflexões emanam as principais dificuldades sentidas na prática pedagógica, como a gestão de sala e a adaptação de atividades às necessidades dos alunos, destacando o valor de estratégias diversificadas para promover o desenvolvimento das crianças. Apresentam-se também parte das aprendizagens realizadas, como o uso do jogo como estratégia educativa e a importância de integrar conteúdos de Ciência-Tecnologia-Sociedade para enriquecer a aprendizagem dos alunos.

Na componente investigativa, foi elaborado um estudo sobre os sentimentos dos alunos em relação à utilização de diferentes recursos de avaliação (digitais e em papel). O principal objetivo da investigação foi explorar como os Recursos Educativos Digitais podem influenciar positivamente o processo de avaliação, através do desenvolvimento de sentimentos positivos, promovendo uma relação mais saudável e motivadora com a aprendizagem. O estudo envolveu a aplicação de questionários e tarefas de avaliação em formato digital e em papel e a análise dos resultados permitiu perceber que os alunos demonstram uma maior motivação e envolvimento quando utilizam ferramentas digitais, o que se pode refletir no seu desempenho.

### **Palavras-chave**

Ciclo pedagógico, Diferenciação Pedagógica, Avaliação para a aprendizagem, Recursos digitais, Sentimentos.

## ABSTRACT

This report reflects the experiences of a teaching practice in the 1st and 2nd Cycles of Basic Education Maths and Natural Sciences and includes two essential components: the reflective dimension and the investigative dimension. .

In the reflective component we find two reflections: the first reflects on the work carried out in the 1st cycle, in 2nd and 4th-grade classes. This is followed by the experience in a 2nd cycle context, in a 5th-grade class, in Maths and Natural Sciences. From these reflections emerge the main difficulties experienced in teaching practice, such as classroom management and adapting activities to the students' needs, highlighting the value of diversified strategies to promote children's development. Some of the lessons learnt are also presented, such as the use of games as an educational strategy and the importance of integrating Science-Technology-Society content to enrich student learning.

As part of the research component, a study was carried out into students' feelings about using different assessment resources (digital and paper). The main aim of the research was to explore how Digital Educational Resources can positively influence the assessment process, through the development of positive feelings promoting a healthier and more motivating relationship with learning. The study involved the application of questionnaires and assessment tasks in digital and paper format, and the analysis of the results made it possible to realise that students show greater motivation and involvement when using digital tools, which can be reflected in their performance.

### **Keywords**

Pedagogical cycle, Pedagogical differentiation, Assessment for learning, Digital resources, Feelings.

# ÍNDICE GERAL

|  |     |
|--|-----|
| Agradecimentos .....   | iii |
| Resumo .....   | iv  |
| Abstract.....  | v   |
| Índice Geral .....   | vi  |
| Índice de Figuras .....  | ix  |
| Índice de Gráficos.....  | ix  |
| Índice de Tabelas .....  | xi  |
| Abreviaturas.....  | xii |
| Introdução.....  | 1   |
| Parte I – Dimensão Reflexiva.....  | 3   |
| Capítulo 1 – Reflexão sobre o percurso em 1.º CEB.....                                       | 4   |
| 1.1. Introdução.....   | 4   |
| 1.2. Apresentação dos Contextos Educativos .....   | 6   |
| 1.3. O percurso no 1.º CEB .....   | 8   |
| Capítulo 2 – Reflexão sobre o percurso em Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB<br>..... | 24  |
| 2.1. Introdução.....   | 24  |
| 2.2. Apresentação do Contexto Educativo.....   | 26  |
| 2.3. O percurso no 2.º CEB .....   | 28  |
| Conclusão da dimensão reflexiva .....  | 43  |
| Parte II – Dimensão Investigativa .....  | 44  |
| 1.    Introdução .....   | 45  |
| 1.1. Problemática, contexto do estudo e a sua relevância.....                                | 45  |
| 1.2. Questão de Partida e Objetivos de Investigação.....                                     | 46  |
| 2.    Enquadramento Teórico.....   | 48  |
| 2.1. Definição e conceções de avaliação .....  | 48  |

|  |     |
|--|-----|
| 2.2. Avaliação para a aprendizagem .....   | 51  |
| 3. Metodologia .....   | 57  |
| 3.1. Paradigma de investigação .....   | 57  |
| 3.2. Tipo de estudo .....  | 58  |
| 3.3. Participantes e contexto do estudo .....  | 59  |
| 3.4. Descrição do estudo e procedimentos .....   | 59  |
| 3.5. Instrumentos e técnicas de recolha de dados .....   | 60  |
| 3.6. Tratamento e análise de dados .....   | 62  |
| 4. Apresentação e discussão de resultados .....  | 66  |
| 4.1 Comparação dos sentimentos dos alunos antes da avaliação em papel ou digital .....                                 | 66  |
| 4.2 Perceção dos alunos sobre o impacto da realização de momentos de avaliação em papel e com recurso ao digital ..... | 81  |
| 4.3 Impacto do recurso de avaliação utilizado nos resultados dos alunos.....   | 94  |
| 5. Conclusões da dimensão investigativa .....  | 102 |
| Conclusão do relatório.....  | 104 |
| Bibliografia.....  | 105 |
| Anexos .....   | 113 |
| Anexo I - Reflexão 1 do 1.º semestre do 2.º ano de Mestrado .....  | 113 |
| Anexo II – Reflexão 3 do 2.º semestre do 1.º ano de Mestrado .....   | 116 |
| Anexo III – Reflexão 6 do 2.º semestre do 1.º ano de Mestrado .....  | 121 |
| Anexo IV – Reflexão 7 do 2.º semestre do 1.º ano de Mestrado.....  | 126 |
| Anexo V – Reflexão 4 do 1.º semestre do 1.º ano de Mestrado .....  | 132 |
| Anexo VI – Reflexão 13 do 1.º semestre do 1.º ano de Mestrado.....   | 134 |
| Anexo VII – Reflexão 2 do 2.º semestre do 2.º ano de Mestrado .....  | 139 |
| Anexo VIII – Inquérito sobre os interesses dos alunos .....  | 149 |
| Anexo IX – Reflexão 6 do 2.º semestre do 2.º ano de Mestrado.....  | 150 |

|   |     |
|---|-----|
| Anexo X – Tarefa 1 Digital .....  | 156 |
| Anexo XI – Tarefa 1 Papel.....  | 158 |
| Anexo XII – Tarefa 2 Digital .....  | 159 |
| Anexo XIII – Tarefa 2 Papel .....   | 161 |
| Anexo XIV – Tarefa 3 Digital.....   | 162 |
| Anexo XV – Tarefa 3 Papel .....   | 163 |
| Anexo XVI – Questionários aplicados antes da atividade .....                      | 164 |
| Anexo XVII – Questionários sobre as opiniões dos alunos referente ao recurso..... | 165 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 - Enunciado para a tarefa de grupo sobre comparação de frações ..... | 36 |
|---|----|

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1 - Número de alunos por sentimento negativo na tarefa 1 em papel.....                        | 72 |
| Gráfico 2 - Total de sentimentos negativos na tarefa 1 em papel.....                                  | 72 |
| Gráfico 3 - Número de alunos por sentimento positivo na tarefa 1 em papel .....                       | 73 |
| Gráfico 4 - Total de sentimentos positivos na tarefa 1 em papel.....                                  | 73 |
| Gráfico 5 - Número de alunos por sentimento negativo na tarefa 1 em digital.....                      | 73 |
| Gráfico 6 - Total de sentimentos negativos na tarefa 1 em digital.....                                | 73 |
| Gráfico 7 - Número de alunos por sentimento positivo na tarefa 1 em digital.....                      | 74 |
| Gráfico 8 - Total de sentimentos positivos na tarefa 1 em digital.....                                | 74 |
| Gráfico 9 - Número de alunos por sentimentos negativos na tarefa 2 em papel.....                      | 75 |
| Gráfico 10 - Total de sentimentos negativos na tarefa 2 em papel.....                                 | 75 |
| Gráfico 11 - Número de alunos por sentimentos positivos na tarefa 2 em papel.....                     | 75 |
| Gráfico 12 - Total de sentimentos positivos na tarefa 2 em papel.....                                 | 75 |
| Gráfico 13 - Número de alunos por sentimentos negativos na tarefa 2 em digital.....                   | 76 |
| Gráfico 14 - Total de sentimentos negativos na tarefa 2 em digital.....                               | 76 |
| Gráfico 15 - Número de alunos por sentimentos positivos na tarefa 2 em digital.....                   | 77 |
| Gráfico 16 - Total de sentimentos positivos na tarefa 2 em digital.....                               | 77 |
| Gráfico 17 - Números de alunos por sentimentos negativos na tarefa 3 em papel.....                    | 78 |
| Gráfico 18 - Total de sentimentos negativos na tarefa 3 em papel.....                                 | 78 |
| Gráfico 19 - Número de alunos por sentimento positivo na tarefa 3 em papel.....                       | 78 |
| Gráfico 20 - Total de sentimentos positivos na tarefa 3 em papel.....                                 | 78 |
| Gráfico 21 - Número de alunos por sentimentos negativos na tarefa 3 em digital.....                   | 79 |
| Gráfico 22 - Total de sentimentos negativos na tarefa 3 em digital.....                               | 79 |
| Gráfico 23 - Número de alunos por sentimento positivo na tarefa 3 em digital.....                     | 79 |
| Gráfico 24 - Total de sentimentos positivos na tarefa 3 em digital.....                               | 79 |
| Gráfico 25 - Respostas à afirmação "Gosto de fazer fichas de avaliação em papel." .....               | 84 |
| Gráfico 26 - Respostas à afirmação "Consigo mostrar melhor o que sei através das fichas em papel..... | 85 |

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 27 - Respostas à afirmação " Quando realizo fichas [em papel] não me lembro que estou a ser avaliado." .....   | 85 |
| Gráfico 28 - Respostas à afirmação “Prefiro mostrar o que sei de outra forma, por exemplo, através de um recurso digital.” .....                                 | 86 |
| Gráfico 29 - Respostas à afirmação “Fico ansioso até saber o resultado da minha ficha [em papel].” .....   | 86 |
| Gráfico 30 - Respostas à afirmação “As fichas [em papel] exigem que estude mais do que as tarefas com recurso ao digital.” .....                                 | 87 |
| Gráfico 31 - Respostas à afirmação “Gosto de usar este recurso digital .....   | 88 |
| Gráfico 32 - Respostas à afirmação “O uso deste recurso [digital] ajuda-me a mostrar melhor o que sei.”.....   | 89 |
| Gráfico 33 - Respostas à afirmação “Quando uso este recurso [digital], não me lembro que estou a ser avaliado.” .....  | 89 |
| Gráfico 34 - Respostas à afirmação "Prefiro mostrar o que sei de outra forma, por exemplo, através de uma ficha." .....  | 90 |
| Gráfico 35 - Respostas à afirmação “O feedback imediato motiva-me.” .....  | 91 |
| Gráfico 36 - Respostas à afirmação “Por ser no tablet, penso que os resultados não contam para a minha avaliação.” .....   | 92 |
| Gráfico 37 - Respostas à afirmação "Não preciso de estudar para avaliações com recursos digitais." .....   | 92 |
| Gráfico 38 - Respostas à afirmação “Ao realizar a avaliação desta forma [com recurso ao digital], sinto-me menos stressado do que com as fichas em papel.” ..... | 93 |

## ÍNDICE DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 - Apresentação dos registos dos alunos e breve análise .....  | 39 |
| Tabela 2 - Calendarização e descrição das atividades .....   | 60 |
| Tabela 3 - Articulação entre objetivos, técnicas e instrumentos de recolha de dados....                            | 61 |
| Tabela 4 - Articulação entre objetivos de investigação e técnicas de recolha e análise de dados.....               | 63 |
| Tabela 5 - Média de sentimentos dos alunos antes da realização de tarefas de avaliação com recurso ao digital..... | 67 |
| Tabela 6 - Média de sentimentos dos alunos antes da realização de tarefas de avaliação em papel.....               | 69 |
| Tabela 7 - Opinião dos alunos relativamente a afirmações previamente definidas.....                                | 84 |
| Tabela 8 – Articulação entre sentimentos, recursos e resultados .....  | 95 |

## ABREVIATURAS

AE - Aprendizagens Essenciais

ATL – Atividades de Tempos Livres

CEB – Ciclo do Ensino Básico

CTS – Ciência-Tecnologia-Sociedade

DGE – Direção-Geral da Educação

ESECS – Escola Superior de Educação e Ciências Sociais

PASEO – Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória

PES – Prática de Ensino Supervisionada

PP – Prática Pedagógica

RED – Recursos Educativos Digitais

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

UC – Unidade Curricular

## INTRODUÇÃO

O presente relatório de Prática de Ensino Supervisionada (PES) foi elaborado no âmbito do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB, com o objetivo de refletir criticamente sobre as experiências vivenciadas durante a prática pedagógica realizada ao longo dos anos letivos de 2022/2023 e 2023/2024, bem com a realização de uma investigação num destes contextos. Assim, a estrutura do relatório encontra-se dividida em duas dimensões: a Reflexiva e a Investigativa.

Na dimensão reflexiva são apresentadas as reflexões sobre as Práticas Pedagógicas (PP) no 1.º e 2.º CEB. Este percurso reflexivo, que incluiu turmas de 2.º, 4.º e 5.º anos, de escolaridade que serão brevemente caracterizadas, incide nas principais dificuldades sentidas pela professora estagiária, bem como nas aprendizagens mais significativas que realizou. Esta parte encontra-se organizada em dois capítulos, um referente ao 1.º CEB e outro ao 2.º CEB, com os respetivos referentes. Por fim, apresenta-se a conclusão desta dimensão.

Na dimensão investigativa é apresentado um estudo desenvolvido no 2.º CEB, na disciplina de Matemática. O estudo teve como principal objetivo compreender os sentimentos dos alunos face a diferentes recursos de avaliação, procurando perceber a sua influência nos resultados dos mesmos. Nesse sentido, procurou dar-se resposta à questão de partida “De que forma os Recursos Educativos Digitais (RED) podem contribuir para uma relação positiva com a avaliação?”.

Esta dimensão encontra-se dividida em cinco capítulos distintos, começando pela introdução onde se apresenta a problemática, o contexto do estudo e a sua relevância, seguida da pergunta de partida e dos objetivos de investigação. No segundo capítulo apresenta-se o enquadramento teórico, com foco na definição e conceções de avaliação e na avaliação para a aprendizagem, sendo que o segundo tópico inclui o conceito de “avaliar para a aprendizagem” e o papel do professor nesse processo, a avaliação para a aprendizagem com recurso ao digital e os sentimentos dos alunos associados à avaliação. No terceiro capítulo encontra-se a metodologia, onde se apresenta o paradigma de investigação, o tipo de estudo, os participantes e o contexto do estudo, a descrição e os procedimentos adotados, os instrumentos e técnicas de recolha de dados e a informação relativa ao tratamento e análise de dados. No quarto capítulo apresentam-se e discutem-se os resultados com base nos objetivos de investigação definidos e, por fim, apresenta-se uma conclusão do estudo realizado.

Este relatório pretende, assim, contribuir para o debate sobre a importância de uma prática pedagógica reflexiva e investigativa, capaz de promover uma educação centrada no aluno e orientada para o desenvolvimento de competências essenciais ao seu sucesso acadêmico e pessoal, bem como contribuir para os estudos realizados procurando compreender a influência do digital para a avaliação nos sentimentos dos alunos conhecidos como “nativos digitais”.

## PARTE I – DIMENSÃO REFLEXIVA

Na primeira parte do relatório são apresentados os diferentes contextos educativos, tendo por base o meu percurso académico, enquanto aluna de Mestrado em 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB, que decorreu ao longo dos anos letivos 2022/2023 (1.º CEB) e 2023/2024 (2.º CEB). Para além da apresentação, tenho em vista refletir sobre cada contexto educativo, expondo as minhas aprendizagens e os desafios vivenciados ao longo da experiência realizada.

Neste sentido, dividi a dimensão reflexiva em dois capítulos: o primeiro capítulo, onde faço uma reflexão sobre as vivências e aprendizagens no 1.º CEB; e o segundo capítulo, onde abordo, de forma reflexiva, as práticas em contexto de 2.º CEB. O primeiro capítulo encontra-se subdividido em 3 tópicos: a introdução, a apresentação dos contextos e, por fim, os referentes escolhidos e que servem de mote à reflexão. No caso do 1.º CEB, foram considerados oito referentes. Já o segundo capítulo foi subdividido da mesma forma, em três partes: a introdução, a apresentação do contexto e, por fim, os referentes escolhidos e que servem de mote à reflexão do 2.º CEB, que são, neste caso, seis. A escolha e apresentação dos referentes será efetuada na respetiva introdução de cada um dos capítulos.

## CAPÍTULO 1 – REFLEXÃO SOBRE O PERCURSO EM 1.º CEB

Neste capítulo procuro realizar uma reflexão sobre as PP realizadas em 1.º CEB, que corresponderam ao primeiro e segundo semestres do mestrado.

Primeiramente, contextualizarei, brevemente, o 1.º CEB e, posteriormente, irei apresentar os contextos educativos onde ocorreram as PP, caracterizando as turmas. No terceiro ponto tenciono refletir sobre o meu percurso, frisando as minhas expectativas e receios e expondo as minhas aprendizagens e dificuldades, tendo por base tópicos considerados essenciais nesse processo.

### *1.1. INTRODUÇÃO*

O objetivo do 1.º CEB, conforme especificado no artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 46/86, é promover o desenvolvimento da linguagem oral, a iniciação e o domínio progressivo da leitura e da escrita, além de habilidades aritméticas, conhecimentos sobre o meio físico e social, e a expressão plástica, dramática, musical e motora (Decreto-Lei n.º 46/86, 1986). Este ciclo visa garantir que os alunos adquiram as bases necessárias para o seu futuro académico e pessoal. Para apoiar este processo, foram elaborados documentos de orientação curricular, como as Aprendizagens Essenciais (AE) e o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO) (Martins et al., 2017), que visam orientar a planificação, realização e avaliação do ensino e da aprendizagem (Direção-Geral de Educação, [DGE] 2018).

O 1.º CEB caracteriza-se como a primeira etapa no ensino básico, sendo definido pela Lei de Bases do Sistema Educativo, no Decreto-Lei n.º 46/86 de 14 de outubro como “universal, obrigatório e gratuito” (artigo 6.º). Este ciclo, que se estende do 1.º ao 4.º ano de escolaridade, abrange crianças com idades entre 6 e 10 anos.

É nesta fase que os alunos passam a ter um papel diferente na sociedade e até mesmo na própria relação com a família. Começam a ter outro sentido de responsabilidade (com trabalhos autónomos, com atividades que mobilizam conhecimentos para além do senso-comum, entre outras), tanto que, corroborado por Zabalza (2004), ao transitarem para o primeiro ciclo, as crianças encaram esse progresso como um “salto” para o mundo dos crescidos, onde tem a oportunidade de aprender algo novo e diferente.

Indo ao encontro do que é definido na alínea a) do n.º 3 do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 46/86, de 14 de outubro, este ciclo de ensino visa o “[...] desenvolvimento da linguagem oral e a iniciação e progressivo domínio da leitura e da escrita, das noções essenciais da aritmética e

do cálculo, do meio físico e social, das expressões plástica, dramática, musical e motora” (Decreto-Lei n.º 46/86 de 14 de outubro, 1986, p.3071).

Para tal acontecer, procedeu-se à elaboração/atualização de documentos de orientação curricular, dos quais se destacam as AE e o PASEO (Martins et al., 2017), sob a alçada da DGE.

De acordo com a DGE (2018), é possível deduzir que o objetivo principal do primeiro documento é guiar a planificação, a realização e a avaliação do ensino e da aprendizagem, enumerando as habilidades, capacidades e conhecimentos a desenvolver por todos os alunos com base no segundo.

Refletindo sobre a minha jornada durante a PP no 1.º CEB, percebo que a prática docente é simultaneamente desafiadora e gratificante. Adaptar-me ao ambiente da sala de aula, estabelecer relações com as crianças e aplicar conceitos teóricos na prática foram aspetos que enriqueceram a minha experiência profissional.

Entretanto, também enfrentei desafios significativos, como a gestão da sala de aula e a necessidade de adaptar atividades às necessidades individuais dos alunos. Personalizar o ensino para lidar com diferentes estilos de aprendizagem revelou-se um desafio, mas também uma oportunidade importante para o meu crescimento profissional.

Este capítulo oferece uma oportunidade para refletir sobre a interconexão entre teoria e prática no 1.º CEB, destacando a importância de adaptar as abordagens pedagógicas para melhor atender às necessidades das crianças. A experiência prática proporcionou uma visão valiosa sobre a implementação dos objetivos educacionais estabelecidos pela legislação e pelos documentos de orientação curricular.

A seleção dos referentes abordados neste capítulo baseia-se nas experiências vivenciadas durante a PP e nas áreas em que percebi maior evolução ou tomada de consciência como futura professora. Entre os aspetos selecionados estão o sentimento inicial, aos processos de observação e planificação, o papel do professor, a importância do trabalho em grupo, das rotinas diárias, e dos conhecimentos prévios dos alunos, além da necessidade de diversificar estratégias e técnicas para a gestão de comportamentos.

A escolha destes temas reflete as áreas que considerei mais relevantes para o aprimoramento da minha prática e para o desenvolvimento contínuo da minha carreira docente.

## *1.2. APRESENTAÇÃO DOS CONTEXTOS EDUCATIVOS*

As PP desenvolvidas no 1.º CEB tiveram momento no ano letivo de 2022/2023 e ambas ocorreram em contextos educativos no concelho de Leiria, pertencentes à rede pública.

A PP em 1.º CEB I ocorreu numa instituição de uma freguesia da periferia da cidade, onde as atividades económicas predominantes são a agricultura, a criação de gado, a indústria e o comércio local. Esta instituição é composta por dois edifícios (um de cada lado da estrada). Num dos edifícios (edifício A) eram lecionadas as aulas e tinha apenas um andar, com 2 salas, uma para cada ano; na entrada de cada sala encontrávamos um pequeno corredor, onde as crianças tinham o apoio individualizado, e também onde as professoras almoçavam e lanchavam.

O recreio servia também como espaço para a Educação Física, sendo que o recreio do edifício A possuía 2 balizas (sem rede), e no outro edifício (edifício B) encontrávamos 2 cestos de basquetebol. No recreio do edifício A há ainda um escorrega, uma pequena escalada e um banquinho e as escadas estão em formato de bancada. No edifício B encontrávamos uma macaca representada no chão e várias escadinhas para as crianças se sentarem a brincar, desenhar ou apenas a falar. O edifício B possuía 2 salas, sendo que uma era utilizada como refeitório e a outra não era utilizada regularmente, contendo material e trabalhos de ex-alunos. Cada edifício tinha 2 casas de banho, sendo que no edifício A, as casas de banho eram diferenciadas, sendo uma utilizada pelos alunos e outra pelos professores e pela auxiliar. Esta instituição contava apenas com duas turmas e cerca de 30 alunos.

A PP em 1.º CEB I realizou-se numa turma de 2.º ano, constituída por 14 alunos, sendo 6 elementos do sexo masculino e 8 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 7 e os 8 anos. Era, na maior parte dos momentos, uma turma agitada, conversadora, com muita falta de regras de conversação (falavam uns por cima dos outros e tornava-se difícil de controlar esses comportamentos). Apesar disso, era uma turma de modo geral participativa e curiosa, ainda que com algumas dificuldades de aprendizagem. Na turma em questão tínhamos 3 alunos que não estabeleciam qualquer relação fonema-grafema, não sabiam ler nem escrever palavras além do seu nome, e, além disso, era uma turma com ritmos de trabalho bastante diferentes.

A turma incluía ainda 2 alunos identificados com necessidades específicas, usufruindo ambos de medidas universais e seletivas (Relatório Técnico-Pedagógico), ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho. Uma das alunas possui um problema de fala, apresenta Perturbação

Global do Desenvolvimento, Ritmo de Execução Lento e Imaturidade Cognitiva, associados a Síndrome de DiGeorge, a Perturbação da Linguagem e a Cardiopatia Congénita. A aluna beneficiava das seguintes medidas seletivas “b) Adaptações Curriculares Não Significativas” – adaptações ao nível dos objetos e conteúdos através das alterações na sua priorização ou sequenciação e a alínea “c) Apoio Psicopedagógico”. O outro aluno possui medidas seletivas, por ter dificuldades de aprendizagem e já ter ficado retido, nomeadamente “c) Apoio Psicopedagógico” e “d) Antecipação e Reforço das Aprendizagens”.

Esta turma demonstrava bastante interesse na realização de atividades que envolvessem expressões, atividades físico-motoras, em atividades de grupo e jogos.

A PP em 1.º CEB II foi desenvolvida num centro escolar, ainda mais afastado da cidade do que o anterior, onde o meio que o envolve inclui uma variedade de instituições e serviços públicos tais como um centro de saúde, um serviço de correios, um posto da Guarda Nacional Republicana, um quartel de bombeiros, farmácias, postos de combustível, alguns pequenos mercados, bem como cafés e pastelarias, e, ainda, uma junta de freguesia. Era composto por uma infraestrutura sujeita a obras recentes, composto por um edifício principal e um anexo. No edifício escolar encontrávamos dois pisos, com múltiplos acessos, possuía um elevador que, naturalmente, facilitava o acesso a pessoas portadoras de limitação/deficiência motora. No primeiro piso encontrávamos duas salas de aula, uma sala de professores, uma sala de reuniões (que serve como sala de apoio) e uma arrecadação. No piso de entrada (0), encontrávamos duas salas de aula, uma sala de expressão plástica, duas casas de banho, uma sala de PBX, uma biblioteca, uma copa, um refeitório, duas arrecadações, duas casas de banho para uso de adultos, duas casas de banho para pessoas com mobilidade reduzida, uma sala de multiatividades, mais duas casas de banho, um pavilhão, três salas de pré-escolar, uma casa de banho mista e uma arrecadação. Relativamente ao edifício anexo, deparávamo-nos com duas salas de aula, uma sala de apoio e duas casas de banho. No espaço de recreio encontrávamos uma arrecadação e uma casa de banho mista. Para além disto, encontrávamos ainda um parque infantil, um campo de jogos, uma caixa de areia, mesas de madeira, uma horta e um galinheiro e um espaço pavimentado com borracha, que permite a realização de atividades desportivas com maior conforto. No que concerne ao número de alunos, este englobava cerca de 190 alunos, distribuídos por nove turmas.

A turma atribuída frequentava o 4.º ano de escolaridade. Era composta por 23 alunos, sendo dezasseis rapazes e sete raparigas, com idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos.

Era uma turma participativa, curiosa, interessada e comunicativa, como pude perceber não só, mas também pela atividade de quebra-gelo realizada todas as segundas-feiras nos primeiros minutos de atividades letivas, onde os alunos partilhavam o que tinham feito no fim de semana. No que diz respeito ao desenvolvimento das aprendizagens, os alunos encontravam-se, na grande maioria, ao mesmo nível, exceto o aluno O, aluno ucraniano a frequentar Português Língua Não Materna, que se encontrava ao abrigo do plano de acolhimento, pelo que não era sujeito a avaliação sumativa. Este aluno demonstrava falta de interesse e motivação, provavelmente devido às suas dificuldades na compreensão da língua, e era um aluno pouco assíduo.

### *1.3. O PERCURSO NO 1.º CEB*

Nesta reflexão pretendo realçar aspetos resultantes da minha intervenção ao longo de toda a PP que considerei desafiantes e/ou preponderantes para o meu futuro enquanto professora, mas também apresentar algumas dificuldades sentidas enquanto aluna, com o intuito de desenvolver capacidades profissionais e pessoais. Posto isto, apresento nesta dimensão um olhar crítico sobre o meu percurso.

#### **1.3.1 Sentimento inicial**

Após tomar conhecimento da turma que foi atribuída ao meu grupo aquando da primeira PP, encontrava-me receosa, pelo facto de os alunos possuírem diferentes ritmos de trabalho, mas ansiosa para trabalhar com o grupo de crianças atribuído, pois desde o início se mostrou carinhoso para connosco. Soube logo que ia terminar o semestre de coração cheio.

No segundo semestre, ao contrário do que acontecera no semestre anterior, o primeiro sentimento que me lembro de ter ao contactar com a turma foi entusiasmo, pois era um grupo com uma autonomia completamente distinta do grupo com que trabalhámos anteriormente (realçando que passamos de um 2.º ano no início do ano letivo, para um 4.º ano quase pronto a passar para um 2.º ciclo). Foi um grupo que, desde início, me deixou bastante curiosa sobre as estratégias a utilizar para que as aprendizagens sejam significativas. Assim, desde início sentia-me preparada, motivada e com vontade de agarrar este novo desafio de cabeça erguida, para melhorar pessoal e profissionalmente.

Relativamente ao meu maior receio, que foi o meu “calcanhar de Aquiles” ao longo de toda a PP, foi a avaliação. Ainda assim, no segundo semestre, consoante a observação realizada, percebi que a professora cooperante recorria regularmente a estratégias de avaliação

formativa, o que, no meu ponto de vista, só nos irá ajudar enquanto professoras em formação, na medida em que os alunos já estão familiarizados com diversos modelos ou abordagens.

### **1.3.2. Observação**

O facto de termos realizado uma observação participante ajudou muito na relação afetiva que criámos com as crianças pelo facto de que, ao trabalharmos com elas durante a fase de adaptação, passámos a conhecê-las antes da intervenção propriamente dita.

Creio que a parte afetiva é muito importante, principalmente neste ciclo de ensino, porque acredito que é através do afeto que temos com alguém que essa pessoa nos pode marcar (o mesmo acontece com a falta de afeto, que acaba por nos marcar pela negativa). Assim, apesar de saber que a relação com os alunos não se deve basear apenas no afeto, considero que o mesmo pode ajudar para a melhoria das aprendizagens na medida em que, quando gostamos de uma pessoa estamos mais predispostos a ouvi-la e a tentar compreendê-la, o que na minha opinião justifica, por vezes, o facto de os alunos conseguirem compreender melhor o conteúdo abordado quando este é explicado/exposto por alguém que tem uma melhor ligação afetiva com a pessoa em questão.

Ainda numa perspetiva mais reticente, conforme referi na 1.<sup>a</sup> reflexão do 1.º semestre (anexo I), ao prepararmos as primeiras atividades para a turma, para além de procurar entusiasmar as crianças para a obtenção das aprendizagens esperadas, encontrava-me receosa, pois havia a possibilidade de não sermos bem-sucedidas e os alunos não realizarem as aprendizagens desejadas ou realizá-las, mas considerá-las aborrecidas.

No que concerne à observação e à recolha de dados no segundo contexto, creio que, devido ao facto da nossa observação se encontrar num patamar superior do que meras observadoras e a participarmos na realização das atividades, por exemplo, auxiliando a professora a dar feedback aos alunos, esta tenha sido uma vantagem para as nossas intervenções, pois já não éramos desconhecidas para os alunos, estes já confiavam em nós e já nos viam como alguém que os podia auxiliar na construção de conhecimento.

Citando autores de referência, por exemplo Correia (2009), este refere que a abordagem conhecida como observação participante distingue-se pelo facto de ter por base inúmeras interações sociais entre o observador e os sujeitos. Para o mesmo, este procedimento envolve a recolha sistemática de dados, o que o torna uma abordagem valiosa para desenvolver, preparar e, em última análise, melhorar a nossa prática.

Conforme Reis (2011) afirma, como componente crucial da formação de professores, a observação também melhora a qualidade do ensino e da aprendizagem, atuando como fonte de inspiração e motivação e podendo funcionar como um poderoso catalisador para a mudança na sala de aula. Dependendo do contexto em que é realizada, o seu objetivo pode ser abordar, apresentar ou encorajar, a interação com uma variedade de abordagens, metodologias, atividades e certos modelos de comportamento, por exemplo.

### **1.3.3. Processo de planificação**

Relativamente ao processo de planificação, creio que este é um processo em constante evolução. Ao observar as tabelas que serviam de base à planificação em PP I, considero que este processo era pouco refletido, onde verifiquei imensas faltas ao nível da preparação das aulas, das possíveis respostas dos alunos; até ao nível da facilidade de leitura, as nossas planificações tinham muita informação e, por vezes, era difícil olhar e verificar logo qual o momento da aula em que nos encontrávamos. Posto isto, considero que a maior evolução tenha sido realizada no contexto de PP II, onde refleti por diversas vezes acerca do impacto dessa melhoria nas atividades.

Comecei por identificar o nosso principal problema relativamente a este tema:

Creio que o nosso grande problema nas planificações passa por serem pouco explícitas, aspeto esse que, em conversa com a professora cooperante, percebemos que temos de trabalhar. Como tal, nas semanas que se seguem a nossa planificação irá sofrer ajustes, até que possamos sustentar-nos apenas nesta para preparar e sustentar a intervenção; para além disso considero importante o comentário feito pela professora orientadora, quando nos diz que a fundamentação pode também abordar conteúdos a trabalhar nessa semana, o que, uma vez mais auxilia na sustentação da intervenção (Anexo II, p. 1).

E, a partir daqui, o processo de melhoria da planificação foi-se desenvolvendo, sofrendo alguns ajustes ao longo das semanas. Nesta mesma semana, uma das alterações foi realizada, em prol de uma gestão mais fácil do comportamento e do empenho dos alunos.

Esta terceira semana diz respeito a uma semana de intervenção conjunta que se revelou muito importante para acertar questões como a importância da planificação e da sua estruturação pois, o facto de sermos duas pessoas a intervir é notoriamente benéfico, mas pode, quando pouco planificado e mal revisto, levar a interrupções da atividade, a más gestões de recursos

ou até, como foi o caso, a uma má gestão da atividade, pois como não foi especificamente planejado quem iria assumir a aula nos momentos a realizar e que tipo de trabalho auxiliar a outra estagiária podia estar a fazer, acabámos por nos atrapalhar um pouco no decorrer das próprias atividades.

Nas semanas seguintes, e indo ao encontro das necessidades do grupo, procurámos planificar atividades que permitissem estimular a motivação e o interesse dos alunos, e recorrer ao ar livre, utilizando-o como um lugar para aprender, na medida em que as crianças estão interessadas porque estão inseridas num contexto diferente ao da sala de aula.

Ainda que tenhamos em consideração os aspetos anteriormente referidos, as atividades eram planificadas com antecedência (por vezes até com 15 dias), o que podia levar a que, com a alteração das necessidades e interesses dos alunos, as atividades deixassem de ter grande importância, conforme referido na reflexão 6.

Atividades como a que pretendia trabalhar a sustentabilidade não foram abordadas, tendo em conta que esta surgiu devido ao livro que iria ser apresentado, mas como o livro apresentado foi outro, acabou por ser uma repetição um pouco desnecessária e sem continuidade. Como tal, em conversa com a cooperante, se acharmos necessário abordar esta temática novamente iremos pegar nas atividades previamente planificadas e, se necessário, adaptá-las de modo a que estas tenham sentido para os alunos e continuidade (Anexo III, pp. 1-2).

Como era de esperar, este processo prolongou-se ao longo de toda a PP, e na reflexão número 7 (anexo IV) voltei a referir as melhorias no que à planificação diz respeito, nomeadamente afirmando que

(...) creio que estamos a melhorar, por exemplo, quando colocámos na explicação da atividade da escrita criativa que iríamos deixar uma nota onde referíamos que o texto era escrito na 3.<sup>a</sup> pessoa e no passado e quando planeámos a realização de uma planificação do texto, entre outros exemplos (Anexo IV, p. 2).

Por fim, nas últimas reflexões, afirmo que o nosso processo de planificação conta nesta fase com ações como o cuidado na preparação das atividades e no desenvolvimento da descrição das atividades, com uma diversificação de tarefas de avaliação, na tentativa de melhorar este processo, conta ainda com definições importantes dos principais conceitos a abordar, mas

também com o cuidado de colocar os interesses dos alunos à frente dos nossos e procurar trabalhar de modo a que as atividades gerassem interesse nos alunos.

#### **1.3.4. A importância do cotidiano e dos conhecimentos prévios no processo de aprendizagem**

Na última semana de observação da primeira prática profissionalizante, verifiquei haver assuntos que inicialmente considerei desinteressantes para os alunos, pensando que os iriam aborrecer ou que estes não iriam perceber, e na realidade, podem suscitar curiosidade e interesse. No caso, tratava-se da contextualização do feriado de 5 de outubro, onde a professora cooperante efetuou uma breve contextualização sobre o motivo pelo qual este existia e tivemos alunos a demonstrar interesse, o que acabou por geral um diálogo espontâneo e inesperado, conseguindo assim transparecer a sua cultura geral.

Tavares (1995) afirma que a aprendizagem deve promover oportunidades de descoberta e discussão. O professor deve suscitar a discussão, despertar o interesse dos estudantes em aprender mais, e introduzi-los numa série de recursos informativos (como, em prol do feriado do 5 de outubro, a professora cooperante mostrou uma fotografia do primeiro-ministro e questionou se alguém sabia de quem se tratava e diversos alunos identificaram-no, pois reconheceram o mesmo da televisão – que levou ao reconhecimento do valor da comunicação social na aprendizagem). Com o surgimento de novas tecnologias e com a valorização da comunicação social, surgiram novos recursos e hipóteses no processo de ensino/aprendizagem, possibilitando aos professores explorar novas formas de ensinar e permitindo aos alunos, novas formas de aprender (Oliveira & Azevedo, 2020).

Permitir que os estudantes "invadam" a sala de aula com a sua curiosidade é um método divertido de aprender e ensinar. Isto acontece porque a aprendizagem deixa de ser vista como uma atividade necessária e, em vez disso, desenvolve-se num processo frutuoso de descobertas em que cada aluno tem uma voz ativa.

Enquanto observadora, compreendi que os alunos necessitam de exemplos concretos para a aquisição de novos conceitos, como comprovado no seguinte diálogo:

Professora: Alguém me sabe dizer o que são sequências? – *Ao ver uma criança com o dedo no ar pede-lhe que diga o que acha.*

Aluna: Não é, por exemplo, quando nos dizem, se não arrumares o quarto não podes fazer alguma coisa que gostas? Isso chama-se uma sequência.

Verificou-se então que a criança confundiu o termo “sequência” com “consequência”. Deste modo, com o intuito de lembrar os alunos do que se tratava, a interveniente representou uma sequência no quadro e foi explorando aspetos comuns e analisando possíveis diferenças, auxiliando os alunos na compreensão do conceito (Anexo V, p. 2).

Este excerto veio ainda salientar a importância da clareza do discurso do professor e da necessidade de os professores se certificarem se o entendimento dos alunos sobre determinados conceitos é o correto.

Relativamente à importância das conceções alternativas, podemos começar com a exemplificação de um episódio ocorrido em sala de aula, aquando da realização de uma tarefa introdutória sobre as retas, semirretas e segmentos de reta, onde uma criança diz que “uma coisa que não tem início nem fim não existe”.

Seabra et al. (2019) reiteram a importância de reconhecer que os estudantes não são simplesmente placas em branco ou “tábuas rasas”; pelo contrário, os alunos têm ideias e interações essenciais para a sua aprendizagem, e é através dessas ideias e interações que podem ser desenvolvidas conceções alternativas como a supramencionada. Estas são eficazes porque recorrem frequentemente a modelos ilustrativos ou a referências intuitivas, com o potencial de unificar mais do que apenas um fenómeno. São o resultado de um esforço de teorização consciente, uma vez que efetivamente faz sentido que algo que não tem início nem fim ser algo inexistente.

De modo a desconstruir esta conceção alternativa, eu e o meu par pedagógico partimos da reta numérica e explicámos que como os números são infinitos, ou seja, não acabam, também a reta numérica não tem fim. De seguida, questionou-se sobre o facto de esta ter início e qual seria o mesmo, e concluiu-se através de exemplos que não sabemos, porque tanto há infinitos números maiores que zero como há infinitos números menores que zero. Desta forma, o aluno em questão (e os restantes também) percebeu então que, matematicamente falando, há coisas que apesar de não terem início nem fim, existem.

Ainda nesta perspetiva, os autores Seabra et al. (2019) dizem-nos que não devemos considerar estas conceções como erros estruturais e sistemáticos, lapsos de memória, respostas impulsivas ou erros de cálculo, dado que as mesmas surgem quando um aluno tenta dar sentido ao mundo e aos acontecimentos da sua vida quotidiana. Quando estas ideias são

desconstruídas, podem dar origem a conflitos cognitivos, que são essencialmente um choque de realidades.

Quando os conflitos cognitivos são resolvidos, fala-se de uma mudança conceitual; a superação destes conflitos é mais significativa para os alunos quando parte das suas conceções, e vamos desconstruindo a ideia pré-concebida (erradamente), esperando que os alunos substituam a noção pré-concebida pela correta através da sua própria experiência e familiaridade com exemplos.

A ideia acima apresentada já tinha sido referida por Sasaki e Jesus (2017), quando concluem que a utilização do conflito cognitivo não resulta em mudanças significativas na grande maioria das conceções prévias dos alunos, quando é utilizado de forma pouco significativa, onde simplesmente se aborda o conceito ou ideia correta, sem grande significado para a criança, mas também concluem que a estratégia de associar uma metodologia de aprendizagem ativa que provoca o conflito cognitivo com analogias conseguiu permitir uma mudança na maioria das teorias dos estudantes.

Partindo do princípio acima referido, que os alunos não são quadros em branco, percebemos que a abordagem aos conteúdos deve partir sempre do que estes já sabem ou consideram saber, realizando assim uma aprendizagem mais significativa. Como tal, confrontando as nossas ideias com as de Sintra (2018), afirmo que a participação dos estudantes no processo de aprendizagem fomenta a sua motivação para a mesma, na medida em que é suportada pelos interesses das crianças através de atividades que colocam a motivação das crianças em primeiro lugar. A este respeito, o autor faz referência ao facto de uma criança ser um ser competente que possui conhecimentos e capacidades semelhantes aos de um educador, que deve ser inspirada a aprender com base nas suas experiências, em colaboração com o educador e os seus pares, em todos os âmbitos. Tal como Carneiro (2016) defende, a participação dos alunos está ligada a uma abordagem educativa comunicativa, colaborativa e construtiva na qual o estudante desenvolve a sua própria compreensão através da interação com os pares e com o professor.

Como mencionado anteriormente, sabendo que os estudantes têm ideias prévias, devemos sempre realizar a sua avaliação após a introdução de um determinado conteúdo, esclarecendo as suas ideias, ou, no caso de serem conceções alternativas, auxiliando-os na desconstrução. Desta forma, acreditamos que a sua aprendizagem será muito mais significativa. Esta hipótese é apoiada também por Duré et al. (2018), que argumentam que uma contextualização de

conteúdos utilizando os conhecimentos que os estudantes já detêm, é uma estratégia crucial para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa.

Inicialmente, apesar de saber que os alunos tinham claramente conhecimentos prévios, não lhes dava muita importância, procurava fazer simplesmente com que eles aprendessem o conteúdo que íamos explorar, e talvez nem os motivasse para tal. Ao longo do semestre e das partilhas que os alunos foram fazendo, fui percebendo que quando eles sentem que os assuntos partem deles, e que estão interessados naquele tema/ conteúdo, a aprendizagem é muito mais significativa.

### **1.3.5. A importância de diversificar as estratégias de ensino**

Ao fim de 3 semanas de PP no primeiro contexto, percebi que os alunos, de um modo geral, tinham grandes dificuldades na associação fonema-grafema, e não tinham a escrita bem desenvolvida. Como tal, em concordância com a professora cooperante, eu e o meu par pedagógico implementámos uma rotina que consistia em registar os abecedários maiúsculo e minúsculo no caderno diário, com a data por extenso e numérica e o seu nome completo.

Após algumas semanas, percebemos que a técnica tinha funcionado, pois registámos cada vez menos dificuldade na identificação dos grafemas e na sua escrita, mas verificámos que a técnica acabou por ficar mecanizada, tal como referimos na reflexão número 13 da PP I (anexo VI). Deste modo, procedemos a uma adaptação da rotina: os alunos passaram a realizar apenas o registo escrito das datas e do nome, e o abecedário ganhou a forma de atividade oral.

Assim, considero que esta rotina surge com o intuito de colmatar as dificuldades sentidas pelos alunos no reconhecimento da ordem alfabética, na associação fonema-grafema, auxiliando posteriormente a relação fonema-fonema através da visualização das diferentes representações da letra (para que os alunos conseguissem associar os diferentes grafismos associados à mesma letra e conseguissem ler num contexto fora da sala de aula), mas também vem enquadrar-se um pouco no conteúdo a abordar pelos alunos neste ano de ensino, interligando os números ordinais.

Na décima terceira intervenção deste contexto, reparei que havia dificuldades na identificação do género e número das palavras. Como tal, mobilizei diversas estratégias para que a compreensão destes significados ficasse percebida. Comecei por pedir aos alunos que já tinham compreendido os conceitos para explicarem aos colegas, mas como percebi que esta estratégia não funcionava mobilizei uma estratégia retirada do contexto de PPII da

licenciatura, onde registei no quadro algumas palavras no singular e no plural, e expliquei os significados de “singular” e “plural” recorrendo a duas estratégias diferentes, como podemos observar na reflexão número 13 da PPI (anexo VI).

Vale realçar que as estratégias sofrem alterações sempre que a turma o exigir, sendo necessário adaptar a estratégia às próprias alterações que as crianças vão sofrendo, adaptando a forma de trabalhar com elas. Tendo como base a aprendizagem esperada, pretende-se trabalhá-la da forma mais interessante para o grupo com que nos encontramos.

### **1.3.6. A importância da diversificação das técnicas de gestão de comportamentos**

Após a 5.<sup>a</sup> semana em contexto de PP I, observei que a gestão do comportamento da turma tornou-se cada vez mais desafiadora. A estratégia de reforço negativo utilizada pela professora cooperante, que consistia em premiar os alunos com estrelas que poderiam ser retiradas em caso de comportamentos inadequados, estava a perder eficácia. Neste sistema, as crianças começavam a semana com cinco estrelas e, ao exibir comportamentos indesejáveis, perdiam estrelas, resultando na perda do privilégio de ajudar a professora, uma tarefa que muitos alunos valorizavam.

Em conversa com meu par pedagógico, decidimos mudar a abordagem para focar no reforço positivo. Em vez de penalizar os alunos por comportamentos inadequados, optamos por premiar os alunos que se comportassem bem. Aqueles que terminassem a nossa intervenção semanal com as cinco estrelas recebiam um autocolante. Essa estratégia visava motivar os alunos ao oferecer algo que eles apreciavam, ao invés de desmotivar aqueles que perdiam estrelas. Acreditamos que o reforço positivo poderia ser mais eficaz e menos desmoralizante, conforme sugerido por Salvador e Weber (2005), que destacam a importância dos reforços positivos na educação.

Salvador e Weber (2005), alinhados com a perspectiva de Sidman (2001), argumentam que os reforços positivos são fundamentais para incentivar a repetição de comportamentos desejáveis. Eles afirmam que, ao seguir uma ação, o reforço positivo aumenta a probabilidade de a ação ser repetida. Na prática, observámos que os autocolantes efetivamente motivaram os alunos. Eles dirigiam-se com frequência à professora estagiária em intervenção para saber se receberiam o autocolante e lembravam-nos sobre a premiação. Estes comportamentos demonstram a eficácia da nossa abordagem e reforçam a ideia de que o reforço positivo pode ser uma estratégia valiosa na gestão de comportamentos.

Damásio (2011, 2012, 2015) também corrobora a importância do reforço positivo ao associá-lo ao fortalecimento de comportamentos desejáveis e à substituição de comportamentos indesejáveis. O reforço positivo não só incentiva comportamentos desejados, mas também promove a autoestima, autoconfiança e motivação dos alunos (Severe, 2000). Sidman (2001) enfatiza que o reforço positivo gera sentimentos de satisfação e felicidade, pois oferece algo desejado pelo aluno, contribuindo para a sua competência e bem-estar.

No contexto de PP II, a gestão de comportamentos foi abordada de maneira diferente devido ao maior nível de autonomia dos alunos. A professora cooperante utilizou uma lista de tarefas no quadro para orientar o trabalho autônomo, permitindo-lhe acompanhar individualmente os alunos. Além disso, nos trabalhos em grupo, cada grupo tinha um “gestor de comportamento” responsável por manter a ordem e evitar comportamentos inadequados, função que variava entre os alunos conforme necessário.

A importância da rotina na gestão de comportamentos é destacada por Hohmann e Weikart (2011), que afirmam que uma rotina estável permite às crianças iniciar, refletir sobre, modificar e expandir suas experiências de aprendizagem. No início da PP I, observei que as rotinas, como a entrada na sala de aula e o diálogo sobre o fim de semana, ajudavam a acalmar os alunos e promover um ambiente de aprendizagem positivo. Implementamos também uma nova rotina para melhorar a associação fonema-grafema e o desenvolvimento da escrita, inicialmente com o registo dos abecedários e datas no caderno, e depois ajustada para incluir apenas o registo das datas e uma abordagem oral ao abecedário.

Durante a segunda semana de observação em PP II, explorei como as rotinas estavam enraizadas nos alunos e como estas ajudavam na organização e gestão das atividades diárias. Um exemplo notável foi a rotina de trabalho de casa, realizada três vezes por semana, com um processo sistemático de recolha e correção. A interação de um aluno que chegou atrasado e pediu que recolhêssemos seu trabalho de casa ilustrou como os alunos reconheciam e respondiam às rotinas estabelecidas, mesmo na nossa presença como estagiárias.

Bilória e Metzner (2013) ressaltam que as rotinas devem envolver ativamente as crianças e ajudar a desenvolver seu senso de tempo e espaço, promovendo interações sociais ricas. O estabelecimento de rotinas contribui para a segurança e autonomia dos alunos, e Cunha (2021) defende que a implementação eficaz de rotinas envolve planejamento, execução e revisão, facilitando a aquisição de conhecimentos e a adaptação dos alunos ao processo educativo.

### **1.3.7. A importância do trabalho de grupo**

Como futura professora, um dos meus principais objetivos é estimular ao máximo as aprendizagens globais incentivando o trabalho autónomo, mas privilegiando o trabalho de grupo entre os alunos, que tem vindo a demonstrar-se bastante importante.

A minha afirmação é sustentada por Roldão (2007) quando este refere que, com base na troca dinâmica de vários processos cognitivos e conhecimentos específicos, o trabalho colaborativo torna-se mais rico e gratificante.

Utilizando a perspectiva de Ribeiro e Martins (2009), a colaboração é entendida como um processo que envolve as pessoas, as suas experiências, e os seus conhecimentos à medida que trabalham em conjunto para alcançar objetivos comuns, melhorando este tipo de trabalho e utilizando-o para ultrapassar quaisquer obstáculos que possam surgir. Kalleder (2012) vem corroborar as autoras anteriores, quando afirma que o trabalho em equipa permite um melhor aproveitamento dos pontos fortes de cada elemento, produzindo resultados superiores aos que poderiam ser obtidos isoladamente.

Torres e Irala (2014) defendem que “a troca de ideias com outras pessoas melhora o pensamento e aprofunda o entendimento” (p.65) e, ainda, que a partilha de conhecimentos e experiências entre os estudantes promove a aprendizagem e pode originar uma compreensão mais duradoura do que aquela que é adquirida num ambiente de sala de aula tradicional.

Assim, temos que o trabalho de grupo é uma estratégia que se torna mais enriquecedora quando é o resultado da troca dinâmica de vários processos cognitivos e conhecimentos específicos.

Os autores acima referidos (2014) mencionam que, como o conhecimento é socialmente definido e o sujeito depende da interação social para a construção e validação do conceito, a interação entre as pessoas através do diálogo e da troca de ideias fomenta o desenvolvimento cognitivo.

No que diz respeito ao trabalho de grupo, em PP II, este surge tanto em trabalho colaborativo como cooperativo, com base nos objetivos das tarefas que a professora define (tivemos contacto com os dois tipos de trabalho na fase de observação e recolha de dados).

No contexto acima referido vimos a turma em trabalho unicamente cooperativo, por exemplo, numa situação em que cada aluno realizava simultaneamente uma alínea de uma ficha de trabalho, e esta ia rodando por todos, com o intuito de concluir a mesma. No entanto, também

identificámos a realização de trabalho colaborativo, onde o grupo tinha de estudar um conjunto de tópicos relativamente a um conteúdo e, no fim, a professora iria fazer perguntas aleatoriamente e o grupo tinha de saber responder. Ou seja, aqui não havia uma divisão de tarefas específica, já que cada grupo podia gerir à sua maneira. Assim, percebi nitidamente a diferença entre os dois tipos de trabalho referidos.

No trabalho cooperativo, cada membro do grupo desenvolve uma parte do trabalho, sendo o produto final uma "colagem" dos trabalhos individuais. Embora também envolva cooperação entre os seus membros, o trabalho de colaboração implica negociação e exige que as decisões sejam frequentemente discutidas e tomadas em acordo.

Nestas circunstâncias, o papel do professor é crucial para manter o foco e a coesão dos grupos porque as capacidades dos estudantes melhoram claramente quando o professor desempenha o papel de mediador e providencia experiências.

Pusemos em prática trabalhos colaborativos e de cooperação, onde, por exemplo, no primeiro contexto, numa "ida ao supermercado", a turma encontrava-se dividida em grupos, aos quais são atribuídas refeições e, à vez, um elemento de cada grupo retirou um alimento das "prateleiras". Aqui, a refeição e os gastos associados à mesma são reflexo de um trabalho cooperativo, onde cada aluno tem um valor individual.

Já no segundo contexto, implementámos atividades como a da construção dos itinerários da visita de estudo ao Jardim Zoológico, em que os alunos estão a trabalhar em grupos, e todos são importantes na tarefa, uma vez que todos dão a sua opinião e contribuem ativamente para o resultado final.

O uso da primeira técnica na atividade referida, surge devido à antecipação de discussões que podem surgir nos grupos se tentássemos que os alunos chegassem a um consenso sobre os alimentos/embalagens a retirar, devido às suas dificuldades de relação.

A segunda técnica, utilizada no segundo contexto, surge porque os alunos sabem que a sua palavra tem valor e conseguem facilmente expressar opiniões e dizer o que acham que pode ser uma vantagem para o grupo. Assim, e tendo em conta que o trabalho de grupo neste contexto funcionava muito bem, considero que esta atividade, ao ser realizada em grupo, tenha sido mais proveitosa para os alunos, uma vez que envolveu a discussão, tendo prazos estabelecidos para momentos específicos.

Conforme referido, um dos meus objetivos para maximizar as aprendizagens foi encorajar o trabalho autónomo, mas simultaneamente valorizar a aprendizagem colaborativa entre os estudantes, que, conforme observei, é uma estratégia que se tem revelado bastante significativa para atingir as aprendizagens previstas.

Ainda assim, ressalvo que, mesmo em trabalho de grupo, a individualidade é importante, na medida em que, até mesmo os alunos menos motivados, ao trabalharem em conjunto, se mantêm concentrados na tarefa durante períodos mais longos, devido à diversidade de personalidades presentes.

### **1.3.8. A importância da preparação do professor**

Na minha opinião, o papel do professor no contexto de ensino e aprendizagem tem uma grande importância, na medida em que este surge como exemplo para os alunos, tendo também a função de estimular os alunos, de provocá-los de modo a potenciar aprendizagens, mas também deve ser visto como alguém em quem confiar tendo em conta o tempo passado em atividades letivas... Como tal o professor deve estar preparado sempre que seja necessária a sua intervenção.

Segundo Escaraboto (2007), um dos maiores desafios como professor baseia-se no reconhecimento do mundo, sem nunca se esquecer de preservar os princípios morais e os comportamentos indissociáveis da prática educacional. Para além disso, ainda tem de conjugar isto tudo, de modo a satisfazer as necessidades de cada aluno, promovendo práticas educacionais mais coerentes com essas necessidades e fazendo da escola um lugar onde os significados, sonhos e motivações individuais dos indivíduos possam ser construídos e valorizados.

Deste modo, conclui-se que é importante para o professor conhecer a realidade do grupo de crianças com o qual trabalha, conhecer o mundo com o qual estas têm contacto e ainda os seus interesses e necessidades. Para tal, nas semanas de intervenção, procurámos, através de diálogos ou de inquéritos (anexo VIII), perceber quais os interesses das crianças da turma atribuída no contexto II, de modo a conseguir planificar aulas mais interessantes para os alunos, como irei referir mais adiante.

Conhecer os alunos é fulcral para que os professores saibam com quem vão trabalhar e para que as intervenções sejam planificadas indo ao encontro dos interesses e das necessidades do grupo de alunos. Para além disso, como Escaraboto (2007) afirma, conhecer o aluno transforma as relações quotidianas e práticas em relações de afeto.

Ainda nesta perspectiva, Escaraboto (2007) reforça algo que eu já tinha como presente nas minhas planificações, quando defende que, ao utilizarmos a realidade dos alunos e as coisas pelas quais estes têm interesse, conseguimos que alcancem mais facilmente a aprendizagem pretendida.

Neste contexto em que reflito sobre o papel do professor e a sua preparação e sensibilidade para conhecimento de cada aluno, é importante refletir sobre a gestão do tempo. Considero que, aquando do início da PP I, a minha ideia de gestão de tempo estava mal concebida, tendo em conta que considerava uma má gestão de tempo sempre que a duração da atividade não coincidia com a que constava na planificação. Com a prática percebi que esta gestão de tempo varia não com o tipo de atividade, mas com a forma como os alunos estão a realizá-la, ou seja, por diversas vezes as atividades não coincidiram como o tempo previsto, pois deixava de ser significativo para as crianças.

Neste caso, o papel do professor deve ser o de potenciar a aprendizagem dos alunos e de atingir o objetivo pretendido durante a planificação, aquando da escolha das atividades.

Utilizando a perspectiva de Rodrigues et al. (2017), concluímos que a possibilidade de adaptação de atividades com o intuito de concretizar resultados é importante, pois promove a aprendizagem dos alunos e leva-os a atingir o objetivo pretendido. Posto isto, reforço a ideia de que, por vezes, uma planificação modificada torna-se mais rica do que a dita “original”.

Com base na perspectiva de Lopes (2011), podemos dizer que o papel do professor, independentemente de ter ou não um conhecimento mais aprofundado, ou se sentir pouco à vontade com o assunto, deve liderar as aulas para que se tornem interessantes para os alunos, para que estes participem e se sintam motivados para a fazê-lo. É isto que tenho posto em prática ao longo da minha formação profissionalizante e que pretendo manter e levar comigo para a minha carreira, procurando perceber sempre os interesses dos alunos, e captar a sua atenção de modo a que as aprendizagens esperadas fossem conseguidas de forma prazerosa para os alunos, evitando o tédio e por sua vez o combate à aprendizagem e à sua associação com um momento enfadonho. Ao longo deste percurso, percebi que constituem atividades prazerosas e significativas as saídas ao meio, as atividades práticas dentro e fora da sala de aula, os jogos físico-motores interligados com outras áreas de conteúdo, entre outros exemplos.

Com o objetivo de envolver as crianças e de interessá-las no processo de ensino-aprendizagem, pretendo sair do ambiente transmissivo de ensino e utilizar um ambiente mais

prático e exploratório, abordando os temas e os conceitos de forma mais dinâmica. De acordo com Lopes (2009), é crucial no processo de ensino e aprendizagem variar os recursos utilizados na sala de aula, tentar manter os alunos envolvidos em todos os momentos, e abordar e explorar tópicos que são do interesse de todos, tanto para os alunos como para o(s) professor(es).

A atividade referida no tópico referente à importância da diversificação das técnicas de gestão de comportamentos, onde mobilizo conhecimentos para esclarecer a questão do número e género das palavras, foi introduzida com um jogo. Indo ao encontro do que referi anteriormente, a aprendizagem não deve ser vista como um esforço, contrariamente a isso, deve ser uma tarefa prazerosa. Por isso, acredito que esta atividade foi significativa, uma vez que permitiu que os alunos jogassem e, ao mesmo tempo, encontravam-se a desenvolver e a consolidar aprendizagens. modo, a minha perspetiva pessoal vai ao encontro de Gomes (2012), quando esta defende que o jogo é um instrumento motivador e privilegiado para o trabalho e para a avaliação. Gomes (2012) afirma que, ao olharmos para o jogo de uma perspetiva diferente, este pode ser utilizado como estratégia para rever e consolidar conteúdos previamente aprendidos, assim como pode ser utilizado com ferramenta de avaliação formativa.

Relativamente à preparação do professor, tal como defendido por Dewey (1974), educar é o processo de preparação do aluno para “aprender a aprender”; Roldão (2007) acrescenta ainda que estabelecer uma relação entre apresentar um conhecimento e permitir que outros façam uso desse conhecimento, ou seja, permitir que alguém aprenda alguma coisa, é o objetivo da educação. Como resultado, acredito que a nossa preparação, enquanto professores, para as atividades é crucial, uma vez que, para além de ter de ensinar, também preciso de estar consciente do que estou a ensinar, a fim de esclarecer quaisquer potenciais mal-entendidos de várias maneiras, dado que nem toda a gente aprende da mesma forma.

Schmitt e Domingues (2016), citando autores de referência como Gardner (1993) ou Dunn e Dunn (1993), recomendam que os professores compreendam a importância das necessidades pessoais e das diferentes formas de aprendizagem e que as incluam nas suas aulas. No meu caso, conforme referido na nona reflexão, considero isso uma dificuldade, pois apesar de reconhecer que cada aluno tem o seu ritmo e que aprende de forma diferente, sinto necessidade de ensinar a todos da mesma maneira. A forma como tentei combater esta dificuldade foi através da realização de atividades de diferente cariz, nomeadamente atividades mais expositivas, outras exploratórias, outras mais práticas, entre outras. Ou seja,

tentei chegar aos alunos de formas diferentes, diversificando a natureza das tarefas, de modo a procurar atender às diversas dificuldades e estilos de aprendizagem, ainda assim, dentro de cada tarefa pode haver também esta diversificação em questão de resolução e de explicações, coisa que irei ter maior atenção daqui para a frente.

## CAPÍTULO 2 – REFLEXÃO SOBRE O PERCURSO EM MATEMÁTICA E CIÊNCIAS NATURAIS NO 2.º CEB

Neste capítulo procuro realizar uma reflexão sobre as PP realizadas em Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB, que corresponderam ao terceiro e quarto semestres do mestrado.

Primeiramente, irei contextualizar, de forma breve, o 2.º CEB e, posteriormente, apresentar o contexto educativo onde ocorreram as PP, caracterizando a turma. No terceiro ponto tenciono refletir sobre o meu percurso, enquadrando, quando oportuno, as áreas curriculares de Matemática e Ciências Naturais, frisando as minhas expectativas e receios e expondo as minhas aprendizagens e dificuldades, tendo por base tópicos considerados essenciais nesse processo.

### *2.1. INTRODUÇÃO*

O 2.º CEB, em Portugal, representa a segunda etapa do percurso educativo obrigatório, conforme estabelecido pela Lei de Bases do Sistema Educativo no Decreto-Lei n.º 46/86 de 14 de outubro. Este ciclo é descrito como "universal, obrigatório e gratuito" (artigo 6.º) e abrange os 5.º e 6.º anos de escolaridade, atendendo, geralmente, a alunos com idades compreendidas entre os 10 e os 12 anos.

Durante este ciclo, os alunos continuam a desenvolver a sua autonomia e responsabilidades, tanto no contexto escolar como na sua vida pessoal. A transição para o 2.º ciclo é frequentemente percebida pelos alunos como um avanço significativo, implicando uma maior diversificação e complexidade nas áreas de conhecimento e nas metodologias de ensino. Nesta fase, conforme destacado por autores de referência da educação como Zabalza (2004), os alunos começam a experimentar uma aprendizagem mais estruturada e exigente, promovendo um maior aprofundamento e consolidação das competências adquiridas no ciclo anterior.

De acordo com a alínea b) do n.º 3 do artigo 8.º do Decreto-Lei 46/86, de 14 de outubro, alterado pela Lei n.º 16/2023, de 10 de abril, o 2.º CEB tem como objetivo formar alunos, no ponto de vista humanístico, artístico, físico e desportivo, científico e tecnológico, bem como moral e civicamente, capacitando os alunos para assimilar e interpretar a informação de forma crítica e criativa. Contribui, assim, para a obtenção de métodos e instrumentos de trabalho e conhecimento que permitem a continuação da sua formação, numa perspetiva do

desenvolvimento de atitudes ativas e conscientes visando o bem-estar da comunidade e o ultrapassar dos seus principais problemas.

Enquanto professores e formadores, é crucial estabelecer condições de equilíbrio entre o conhecimento, a compreensão, a criatividade e o sentido crítico, dadas as diversidades, mudanças e incertezas do mundo. Trata-se, então, de criar cidadãos autónomos, responsáveis e ativos. Aprender a conhecer, a fazer, a viver com os outros e a ser, são elementos que devem ser vistos como fulcrais nas suas diversas relações e implicações, como referido no PASEO (Martins et al., 2017, p.5).

Para concretizar os objetivos pretendidos para o ciclo de ensino, foram elaborados e atualizados documentos de orientação curricular, com destaque para as AE e o PASEO, sob a coordenação da DGE.

No que concerne ao PASEO, este destaca competências essenciais como a capacidade de pensamento crítico, resolução de problemas e comunicação eficaz. Estas competências estão diretamente ligadas às AE de Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB uma vez que em Matemática, os alunos devem desenvolver habilidades de raciocínio lógico e resolução de problemas complexos, refletindo o perfil de autonomia e pensamento crítico e em Ciências Naturais, é crucial que os alunos compreendam conceitos científicos e desenvolvam habilidades experimentais e de análise, alinhando-se ao objetivo de formar cidadãos capazes de aplicar conhecimentos científicos para resolver problemas do mundo real.

Esta estrutura curricular visa assegurar que todos os alunos adquiram um conjunto de competências fundamentais, preparatórias para os desafios futuros tanto no âmbito educativo como no pessoal e social.

A PP em contexto de 2.º CEB ocorreu durante os dois últimos semestres do mestrado, onde intervim quinzenalmente, e de forma alternada, nas áreas curriculares de Matemática e Ciências Naturais.

Para além desta mudança, as idas ao contexto eram mais recorrentes, uma vez que íamos quatro vezes por semana, mas em períodos menores, isto é, em menor número de horas diárias, e ainda tínhamos de nos deslocar à Escola Superior de Educação e Ciências Sociais (ESECS), para a realização das Unidades Curriculares (UC), que ocorriam em simultâneo com as práticas. O trabalho com o par pedagógico, ao longo do tempo, foi sendo substituído por trabalho mais individualizado.

Os referentes que irei abordar foram selecionados com base no que fui sentindo ao longo da prática, e no que considero que mais evoluí ou tomei consciência, enquanto futura professora, ao longo do ano letivo. Assim, selecionei aspetos vivenciados na prática que considere interessantes e necessários para o auxílio da minha aprendizagem e da minha prática futura, nomeadamente o sentimento inicial, os processos de observação e planificação, o recurso ao jogo como estratégia de gestão de comportamentos e de interesse e motivação, uma reflexão sobre tarefas matemáticas bem como outra sobre a abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) em Ciências Naturais.

## *2.2. APRESENTAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO*

As PP desenvolvidas no 2.º CEB tiveram momento no ano letivo de 2023/2024 e ambas ocorreram no mesmo contexto educativo na região de Leiria, pertencente à rede pública.

A PP em 2.º CEB ocorreu numa freguesia historicamente rural, mas nas últimas décadas passou por um processo de urbanização significativa, transformando-se numa área predominantemente residencial e comercial. A freguesia possui uma mistura de áreas residenciais modernas, pequenas indústrias e comércio local.

Apesar do crescimento urbano, ainda mantém traços da sua origem rural, visíveis em algumas zonas mais periféricas, com quintas e terrenos agrícolas. Além disso, a freguesia tem uma vida associativa ativa, com várias coletividades e associações que dinamizam a vida social e cultural local.

Esta freguesia beneficia da proximidade ao centro da cidade de Leiria, o que facilita o acesso a serviços e infraestruturas urbanas, como escolas, centros de saúde e transportes.

Nos últimos anos, o crescimento populacional e a expansão urbana têm desafiado a freguesia a equilibrar o desenvolvimento com a preservação da qualidade de vida dos seus habitantes, bem como o aumento da diversidade de nacionalidades.

O meio que envolve a instituição inclui uma variedade de instituições e serviços públicos tais como um centro de saúde, uma esquadra da polícia, um parque de merendas, uma mata, uma sede de um clube regional, uma igreja, um museu, entre outras.

A instituição acolhe alunos do 2.º e 3.º CEB, que vai do 5.º ao 9.º ano, tendo aproximadamente 32 turmas no ano letivo em questão.

No que diz respeito ao espaço físico, a escola encontra-se dividida em 4 blocos, nomeados de A a D, sendo cada um deles composto por salas de aula e alguns serviços, sendo o bloco A aquele onde se encontram a maioria dos serviços técnicos e/ou administrativos. No bloco A encontramos o bar, a reprografia, os serviços administrativos, uma sala de professores, uma sala de Diretores de Turma, duas casas de banho, uma sala de reuniões, uma sala de trabalho e uma biblioteca.

No bloco B encontramos salas de aula, estando quatro delas preparadas para materiais de laboratório e três de Educação Visual e Educação Tecnológica. Também podemos encontrar um Gabinete Médico/enfermaria e uma casa de banho. O bloco C é constituído também por salas de aula, sendo que duas destas são laboratórios e uma é de Educação Visual e Educação Tecnológica. Para além disso, é possível encontrar uma sala para o pessoal não docente, uma casa de banho para professores, uma sala do Serviço de Psicologia e Orientação e duas casas de banho. Já no bloco D encontramos o refeitório, duas salas de Educação Musical, duas salas de informática, uma sala de Educação Visual e Educação Tecnológica, algumas salas de aula e uma sala de ensino estruturado.

No que concerne aos espaços exteriores da escola, estes são variados e incluem espaços verdes e jardins, que, para além do seu valor ambiental e estético, deve ser preservado por toda a comunidade escolar, uma vez que constituem o recreio dos alunos. No recreio existe, ainda um ginásio, dois campos de jogos e salas específicas e um edifício destinado às Atividades de Tempos Livres (ATL).

A comunidade escolar beneficia ainda de serviços administrativos, técnicos e pedagógicos - Serviço de Psicologia e Orientação, Terapia da Fala e Terapia Ocupacional, Equipa Multidisciplinar de Apoio à Educação Inclusiva, Centro de Apoio à Aprendizagem, Gabinete de Mediação de Conflitos, Gabinete de Apoio ao Aluno, Biblioteca Escolar, Serviço de Ação Social Escolar, Animação Cultural e Gabinete de Serviço Social. São ainda de referir outros serviços de apoio à escola sede, nomeadamente, salas multimédia, com equipamentos com acesso à Internet, refeitório, bufete/bar, sala de alunos, que se destina à confraternização dos elementos da comunidade escolar, em especial pelos alunos, papelaria e reprografia.

A turma atribuída para realização da PP frequentava o 5.º ano de escolaridade. Era composta por 26 alunos, sendo dez rapazes e dezasseis raparigas, com idades compreendidas entre os 9 e os 11 anos. Era uma turma multicultural, uma vez que embora os portugueses

representassem a grande maioria, com 17 alunos, a turma incluía 8 alunos brasileiros e 1 aluno ucraniano.

Era uma turma participativa, curiosa e interessada. No que diz respeito ao desenvolvimento das aprendizagens, os alunos encontravam-se em níveis distintos, mas não evidenciavam grandes discrepâncias.

No que concerne à assiduidade, a turma incluía um aluno que faltava com muita frequência e que estava referenciado na Comissão de Proteção de Crianças e Jovens.

### *2.3. O PERCURSO NO 2.º CEB*

Neste capítulo, irei abordar os aspetos mais significativos da minha intervenção durante a PP, destacando aqueles que foram particularmente desafiantes e impactantes para o meu desenvolvimento como futura professora. Além disso, pretendo refletir sobre as dificuldades que enfrentei enquanto estagiária, com o objetivo de aprimorar tanto minhas competências profissionais quanto pessoais. Esta reflexão visa oferecer uma análise crítica do meu percurso, permitindo uma compreensão mais profunda das experiências vivenciadas e das lições aprendidas ao longo da PP.

#### **2.3.1. Sentimento inicial**

Para este contexto, encontrava-me nervosa e receosa, uma vez que pouco tinha contactado com este ciclo de ensino. Além disso, como os alunos já são mais velhos, a responsabilidade, em certa parte, é acrescida e acabamos por assumir a turma sozinhas, uma vez que intervimos em áreas distintas, quinzenalmente. Além disso, é um ciclo que exige uma preparação diferente por parte do professor, e uma vez que me sinto menos à vontade no que concerne à área das Ciências Naturais, teria de tornar um dos meus principais focos a preparação e fundamentação teórica, não apenas cientificamente, mas também no que diz respeito às metodologias e opções didáticas.

No que respeita à turma em específico, os alunos demonstravam interesse e curiosidade, talvez também por ser o início de uma nova fase nas suas vidas. No geral, os alunos da turma eram interessados e participativos, o que são características muito positivas e que, na minha opinião, devem continuar a ser estimuladas para que a curiosidade que os leva a questionar e a querer saber mais, continue a crescer, já que esta é uma das capacidades essenciais para a vida. Ainda assim, notei desde o princípio que os alunos apresentavam um ritmo de trabalho

muito lento, por exemplo, demoravam bastante tempo a passar informações, independentemente da sua extensão.

O início do segundo semestre foi difícil, o que me levou a ir completamente abaixo pois estava exausta, com um discurso totalmente derrotista e sem grande vontade para continuar. Apesar de ter vindo de interrupção letiva, devido a ter ido a recurso a uma UC, acabei por não conseguir desligar completamente, não tendo descansado o necessário.

Confesso que foi difícil, e foi uma questão que me acompanhou ao longo do semestre, mas graças a conversas com a professora supervisora, com a professora cooperante, no seio familiar e até com pessoas que passaram pelo mesmo que eu, decidi continuar com um pouco mais de força, focando-me essencialmente no que me faz bem e tentando tirar sempre o melhor da cada situação.

Ainda assim, o balanço final é positivo, uma vez que houve uma evolução, no meu ponto de vista, bastante significativa.

No que concerne aos alunos, o sentimento no início do segundo semestre foi que houve uma evolução no interesse dos alunos para com as nossas aulas, uma vez que os senti entusiasmados, na sua maioria. Questionavam constantemente qual a tarefa que iríamos fazer no dia seguinte e o que iríamos abordar, o que acabou por ajudar também na minha motivação, pois o meu objetivo enquanto professora é que os alunos fiquem mais envolvidos e motivados no seu processo de aprendizagem.

### **2.3.2. Observação**

Neste contexto, a observação já não tomou os mesmos contornos da anterior, uma vez que cada mestranda intervinha na sua quinzena, em áreas distintas. Assim, a nossa observação acabou por ser menos participativa, não estando, portanto, a contactar tanto com os alunos como no contexto de 1.º ciclo.

Ainda assim, permitiu-me evoluir bastante uma vez que, conforme referido na reflexão II do 2.º semestre (anexo VII), “considero que é muito proveitoso para a nossa prática profissional o facto de nos ser imposta uma visão dialético-reflexiva, onde, com base no que fazemos, dialogamos sobre estratégias e/ou metodologias que poderiam ser utilizadas de modo a melhorar as intervenções futuras, refletindo sobre as passadas” (p. 4).

Barbier (2002) vem suportar teoricamente esta ideia, quando diz que este método de agir reflete uma preocupação deliberada em transformar a realidade, que foi esse o meu propósito ao longo de toda a prática.

Ao longo do mestrado tenho vindo a perceber que saber ouvir, saber refletir e perceber até que ponto podemos ou não alterar e/ou incluir as sugestões dadas faz parte do processo, até porque, com base em Santos e Jacobi (2011), os professores devem ser “profissionais críticos e reflexivos, com uma postura interdisciplinar, construtivista e comunicacional” (p. 265). Pretende-se que sejam capazes de, entre outras coisas, compreender as relações que se estabelecem entre o trabalho pedagógico e o exercício da cidadania. Como tal, e segundo os mesmos autores (2011), pretende-se que a nossa prática “valorize a crítica, o diálogo e a ação voltada à construção de uma sociedade mais justa e equilibrada ecologicamente” (p.265).

A crítica e a parte dialético-reflexiva contribui muito para a formação do professor, e transforma a própria prática pedagógica, como tal, são questões bastante importantes no início, mas também ao longo de todo o percurso profissional.

### **2.3.3. Processo de planificação**

O processo de planificação no primeiro semestre era realizado em par pedagógico, onde discutíamos as tarefas a realizar e sugeríamos estratégias, como o recurso à tecnologia, a utilização de jogos ou de notícias, o recurso ao trabalho colaborativo, entre outros. A necessidade de diversificar estratégias e metodologias de ensino, bem como recursos e métodos de avaliação (maioritariamente formativa), passa pela importância de uma prática pedagógica adaptada ao conjunto de crianças com que trabalhamos.

Segundo Ferreira (2007), é necessário promover o sucesso escolar, através das estratégias adotadas e do apoio prestado, direcionando-o devidamente para as fragilidades do(s) aluno(s), garantindo um processo de aprendizagem eficaz e significativo. Cada criança é única, com necessidades, interesses e ritmos de aprendizagem distintos. Portanto, uma abordagem pedagógica flexível e adaptativa permite que os professores atendam melhor às diversidades presentes em sala de aula.

O nosso objetivo comum (meu e do meu par pedagógico) era trabalhar e promover aprendizagens significativas, o que nunca deixou de acontecer, mas sentia-me um pouco limitada, uma vez que, sendo pessoas diferentes, nem todos nos identificamos com as mesmas estratégias e, por vezes, não concordávamos com as abordagens uma da outra. Nesse sentido, chegávamos a consenso e adaptávamos as nossas ideias ao que a outra faria, o que nem

sempre era o que faríamos se estivéssemos já a assumir uma turma nossa ou a ter de decidir sozinhas.

Este aspeto mudou quando assumimos planificar individualmente, o que considero ter levado a uma maior evolução, onde pude procurar a minha autonomia na intervenção, e variar as abordagens realizadas, bem como as metodologias utilizadas. Ainda assim, ficaram aspetos por melhorar, nomeadamente a gestão de tempo, uma vez que, especialmente na área da Matemática, a planificação sofria sempre alterações, reduzindo o tempo ou até as atividades.

A separação do grupo fez-me ganhar uma autonomia diferente, tendo sentido necessidade de justificar, constantemente, as metodologias ou estratégias a que recorria, nomeadamente o reforço positivo, as notas que deixava nas fichas de trabalho a realizar, a justificação para a criação de grupos homogéneos, entre outros aspetos. Esta questão pode verificar-se, por exemplo, no excerto seguinte, onde recorri ao reforço positivo para avaliar formativamente questões-aula, com o intuito de promover o trabalho autónomo dos alunos, uma vez que, no meu ponto de vista, este é uma ferramenta poderosa que pode moldar comportamentos, desenvolver aptidões e promover um ambiente de aprendizagem saudável e motivador. Em contraste com abordagens punitivas, o reforço positivo passa por reconhecer e recompensar comportamentos desejados, incentivando a sua repetição.

Para além disso, uma das principais vantagens do reforço positivo é que ele cria um ciclo de motivação e confiança, contribui para um ambiente de sala de aula mais positivo e inclusivo. Ao focar no que os alunos estão a fazer corretamente, os professores criam uma atmosfera de apoio e respeito mútuo. Tornando-se também assim, de forma natural, uma atitude que auxilia a gestão do comportamento em sala de aula.

Outro exemplo é o seguinte, onde recorri a trabalhos de grupo colaborativo, construindo grupos homogéneos, e quis justificar com autores de referência como Vygotsky (1978) que me leva a refletir que em grupos homogéneos, os alunos podem trabalhar em tarefas que estejam próximas da sua zona de desenvolvimento proximal, promovendo um ensino mais personalizado, e até, focado nas suas necessidades específicas, ou Johnson e Johnson (1999), que vêm acrescentar que o trabalho colaborativo pode criar um ambiente de apoio social e emocional, uma vez que, em grupos homogéneos, os alunos podem sentir-se mais confortáveis e menos intimidados, pois estão rodeados por pares com capacidade semelhantes. Isso pode aumentar a confiança e a disposição para participar ativamente das atividades.

No meu ponto de vista, a utilização de grupos homogêneos no trabalho colaborativo deve ser uma escolha estratégica, considerando as características e necessidades específicas dos alunos. Enquanto essa abordagem pode oferecer benefícios em termos de personalização do ensino e criação de um ambiente de aprendizagem seguro, é crucial equilibrar essas vantagens com as oportunidades de interação diversificada e cooperação entre alunos de diferentes níveis de habilidade. (...) Um equilíbrio pode ser eficaz, onde momentos de trabalho em grupos homogêneos são combinados com atividades em grupos heterogêneos, permitindo aproveitar as vantagens de ambas as configurações, promovendo uma aprendizagem mais equilibrada e inclusiva (Anexo IX, p. 2-3)

Com isto, concluo que considero que a planificação individual tenha sido, de certa forma uma mais-valia tanto no presente como no futuro, uma vez que no nosso dia a dia profissional não teremos um par pedagógico com quem discutir o que fazer, apesar de saber que podemos e devemos partilhar e discutir estratégias entre professores. Para além disso, outra vantagem é que podemos trabalhar ao nosso ritmo e escolher tarefas com as quais nos identifiquemos mais, e assim, mais facilmente ultrapassamos questões que nos deixem nervosas ou com as quais nos sentimos menos à vontade.

#### **2.3.4. O recurso ao jogo como estratégia de gestão de comportamentos e de interesse e motivação**

Com base no que demonstravam os alunos, percebi que os jogos eram algo que lhes suscitava interesse, como tal, procurei implementar jogos didáticos com frequência. Segundo Alves e Bianchim (2010), o jogo ajuda os alunos a descobrir novos conceitos e é uma ferramenta pedagógica importante, que auxilia o professor a estimular e avaliar a aprendizagem.

Para além disso, segundo Gomes (2012), ao olharmos para o jogo de uma perspetiva diferente, este pode ser utilizado como estratégia para rever e consolidar conteúdos previamente aprendidos, assim como pode ser utilizado como ferramenta de avaliação formativa.

O jogo é uma importante estratégia para o ensino e a aprendizagem de conceitos abstratos e complexos, favorecendo a motivação de alunos e professores, contudo, o jogo deveria merecer um espaço e um tempo maior na prática pedagógica quotidiana dos docentes (Almeida et al., 2021, p.7).

Utilizei por diversas vezes o jogo como instrumento pedagógico que, no caso que apresento, procurava clarificar conceitos como “*figura no plano*”, “*sólidos geométricos*”, “*poliedros*” e “*não poliedros*”.

Este jogo consistia em distribuir peças em duas mesas distintas e a professora dizia se estava no grupo correto ou não. No final, foi pedido aos alunos que registassem numa folha branca o que achavam que distinguia uma mesa da outra. Em seguida, apresento alguns resultados da primeira fase do jogo, que consistia na distinção entre *figuras no plano* e *sólidos geométricos*, assim como uma breve análise e comentário.

Um dos alunos começou por defender que “A mesa 1 é tipos de bases.”, ao que um aluno responde que a esfera não tem base. Após este comentário, confirmei que o aluno estava correto, mas como ainda não tínhamos chegado às definições pretendidas, referi que ainda não podemos explorar com clareza o facto de ter uma base ou não, pretendendo que os alunos chegassem primeiramente aos conceitos “*figuras no plano*” e “*sólidos geométricos*”.

Aquando da exploração, questionei:

Professora: O que é afinal um tipo de base?

Aluna A: O tipo de base eu acho que é numa pirâmide... [perante a hesitação da aluna, a professora escolhe uma pirâmide da mesa] ...aí a base da pirâmide é um pentágono.

Professora: Isso mesmo. Já agora, é possível uma pirâmide ter uma base esférica?

Alunos (em coro): Não!!!

Professora: Isso significa que a hipótese acima apresentada, que a mesa 1 corresponde a tipos de bases, não é válida porque na mesa 1 temos uma esfera.

A exploração continuou tendo um aluno afirmado que “na mesa 1 só podemos colocar madeira não colorida e na mesa dois pode ser colorida”. Esta hipótese foi refutada, de imediato, por uma aluna que referiu que isto não era verdade porque na mesa dos sólidos geométricos há sólidos de cor branca.

Professora: Na mesa 1 temos figuras com volume e na mesa 2, figuras planas. Vamos explorar um pouco mais: o que são figuras planas e figuras com volume?

Aluno: Figuras com volume são aquelas que têm alguma altura, e figuras planas são aquelas que não têm altura nenhuma.

Professora: Isso mesmo, a distinção está correta. Mas o que significa exatamente ter volume? Porque altura e volume não são a mesma coisa.

Aluno: Ter volume significa que ocupa espaço.

Assim, chegámos então à distinção entre os conceitos “figura no plano” e “sólidos geométricos”.

A distinção entre “poliedros” e “não poliedros” foi feita de forma semelhante, explorando as regras que os alunos registaram, seleccionando folhas de registo de forma aleatória, explorando e questionando em grande grupo.

No meu ponto de vista esta foi uma tarefa realizada com base nos alunos e no que estes sabiam, e como tal, promoveu aprendizagens mais significativas.

Outra utilização do jogo foi na área das Ciências Naturais e surgiu como consolidação de aprendizagens. Aqui, a atividade foi planificada para ser uma atividade de grupo, recorrendo a imagens utilizadas em tarefas anteriores, onde eram constituídos grupos e cada aluno jogava de forma individual. O objetivo era distribuir imagens de animais aos grupos e cada elemento retirar uma carta sem ver, colando-a na “coroa” que foi distribuída. Assim, pretendia-se que os alunos fizessem perguntas para adivinharem o animal que lhes tinha calhado, uma vez que estes não sabiam qual era.

Nesta atividade, estabeleceram-se algumas regras, nomeadamente que as perguntas eram apenas de sim ou não, envolvendo todo o seu conhecimento sobre os animais. Para além disso, tinha como regra o facto de terem de recorrer à linguagem adotada em aula, abordando os conteúdos mais recentes, como a reprodução, mas também a locomoção, o revestimento, entre outros aspetos previamente abordados. Foi ainda imposta a regra de que, se um aluno não recorresse a nenhum elemento abordado em sala de aula a cada três questões, seria desqualificado, perdendo automaticamente o direito ao jogo. Esta regra, vem auxiliar um cumprimento das anteriores e coloca os alunos a gerirem melhor as perguntas que fazem, de modo que o jogo não perca a sua intencionalidade.

Como não houve tempo para ser jogado em grupos, foi adaptado para grupo-turma, e como diálogos deste jogo, obtivemos:

Aluna E.S.: Tenho dimorfismo sexual?

Turma: Sim

Aluno F.: Faço sinais visuais?

Turma: Sim

Aluna E.S.: Tenho rituais de acasalamento?

Turma: Sim

Aluna E.S.: Sou aquático?

Turma: Não

Deste modo, pudemos perceber que os alunos se focaram nos últimos conteúdos abordados. Ainda assim, conseguimos observar que a turma se recordava do que tinha sido abordado, ao responderem corretamente às questões realizadas pelos colegas.

É de realçar que, com base nas perguntas feitas e nas respostas dadas, os alunos conseguiram descobrir o animal que representavam nas primeiras tentativas.

Neste último jogo, considero importante referir que os alunos se basearam nos últimos conteúdos abordados, não fazendo ligações com conceitos trabalhados anteriormente. Se realizasse novamente esta tarefa, uma sugestão seria ter um trabalho auxiliar, e provocar com questões que remetessem aos conteúdos anteriores, por exemplo.


Assim, a implementação de jogos didáticos mostrou-se uma estratégia eficaz para estimular o interesse e a motivação dos alunos, facilitando a aprendizagem de conceitos abstratos e complexos.

Ao longo das atividades descritas, ficou evidente que o uso de jogos não ajudou apenas a clarificar e consolidar conteúdos previamente aprendidos, como também permitiu uma avaliação formativa mais dinâmica e envolvente. No entanto, a experiência também revelou a importância de diversificar as abordagens, incluindo referências a conteúdos já trabalhados, para promover uma aprendizagem mais integrada e duradoura. Assim, o uso do jogo como ferramenta pedagógica não só fortalece a compreensão dos conceitos em estudo, mas também pode ser continuamente aprimorado para garantir uma aprendizagem mais ampla e significativa.

### **2.3.5. Refletindo sobre tarefas matemáticas**

Neste referente pretendo refletir, especificamente, sobre uma tarefa matemática que se revelou bastante significativa, quer para mim, quer para os alunos: uma tarefa de grupo para comparação de frações.

A tarefa era como o excerto que se segue:

|   |  |                        |  |                                      |  |         |  |
|---|--|------------------------|--|--------------------------------------|--|---------|--|
|  |  |                        |  | AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MIRAFLORES |  |         |  |
| Ano letivo 2023/2024  |  | Disciplina: Matemática |  | Ficha de Trabalho                    |  | 5.º Ano |  |
| Nome: _____   |  | Turma: _____           |  | Data: ____/____/____                 |  |         |  |

**SEJA QUE COMEMOS SEMPRE A MESMA QUANTIDADE DE PIZZA? - VAMOS EXPLORAR.**

O André e os amigos foram almoçar à pizzaria e encomendaram pizzas do mesmo tamanho: as de cogumelos dividem-se em 8 fatias iguais, as de quatro queijos dividem-se em 12 fatias iguais e as de carbonara dividem-se em 6 fatias iguais.

1. Se, de uma pizza de cogumelos, o André comer 2 fatias, o João comer 3, e o Francisco comer 1, quem come mais pizza? Representa em forma de fração.

André \_\_\_\_\_ João \_\_\_\_\_ Francisco \_\_\_\_\_

R.:

2. Se, de uma pizza de carbonara, o André comer 3 fatias, o João comer 1, e o Francisco comer 2, quem come mais pizza? Representa em forma de fração.

André \_\_\_\_\_ João \_\_\_\_\_ Francisco \_\_\_\_\_

R.:

3. Se, de uma pizza de quatro queijos, o André comer 1 fatias, o João comer 2, e o Francisco comer 3, quem come mais pizza? Representa em forma de fração.

André \_\_\_\_\_ João \_\_\_\_\_ Francisco \_\_\_\_\_

R.:

Regra: Quando as frações têm denominadores iguais, a fração que representa uma \_\_\_\_\_ quantidade é a que tem o denominador \_\_\_\_\_.

Figura 1 - Enunciado para a tarefa de grupo sobre comparação de frações

Os alunos tinham de a resolver, discutindo-a em grupo e definindo uma estratégia para comparar as quantidades de pizza que os amigos iriam comer. Optei por recorrer, neste caso, a uma situação do concreto, para que os alunos atribuíssem significado àquela situação e compreendessem a relação que se estabelece e as regras a que recorreremos para comparar frações.

Com base na estratégia definida, onde recorri ao ensino exploratório, procurei enquadrar e/ou estabelecer relações com situações do real, uma vez que os alunos se encontram na transição do estágio operatório-concreto do desenvolvimento cognitivo piagetiano para o estágio operatório-formal.

Na perspetiva de Papalia e Feldman (2013), o modo de pensamento dos alunos ainda surge, de certo modo, associado a situações reais. Contudo, os autores supracitados (2013), referem que os alunos já começam a desenvolver a capacidade de pensar no abstrato.

No que concerne ao método escolhido, considero que a Matemática deve privilegiar o papel ativo dos alunos no seu processo de aprendizagem, assim como promover o desenvolvimento de aprendizagens significativas. Para isso, e segundo Ponte (2014), os professores têm um papel preponderante na escolha das tarefas a realizar pelos alunos e na escolha da tipologia

de trabalho a implementar na sala de aula, daí a escolha da abordagem exploratória, em que através de tarefas matemáticas se promove o desenvolvimento das capacidades transversais matemáticas como a resolução de problemas, o raciocínio e a comunicação matemática (Canavarro et al., 2014), permitindo ainda o desenvolvimento de uma atitude positiva relativamente à Matemática.

A operacionalização desta tipologia de trabalho difere das aulas tradicionais, exigindo um trabalho distinto tanto do professor como do aluno, em que o papel ativo é assumido pelos alunos e ao professor é conferido o papel de mediador e orientador do processo de ensino e aprendizagem.

Para introduzir a atividade, referi que iríamos trabalhar a comparação de frações, mas para os alunos pudessem expressar o que sabiam sobre frações, disse-lhes:

Professora: Esqueci-me do que é uma fração e como a representamos. Alguém me pode ajudar?

Aluna M.: Claro! Uma fração pode ser 4 por 100.

Professora: Isso é uma forma de ler a fração, exatamente. Mas vamos ver como representamos isso. (e eu registo, por escrito o que ela diz e muitos referem que não é assim).

Aluna M.: Não, é 4 por baixo é um traço e depois 100. (e eu registo no quadro  $\frac{4}{100}$ ).

Professora: Exato, assim temos a representação da fração  $\frac{4}{100}$ . Muito bem! E o que significa o 4?

Aluna M.: Significa uma percentagem.

Professora: Certo, neste caso é uma percentagem. Agora, se tivermos  $\frac{2}{5}$ , como é que podemos transformar isto em linguagem que nós usamos no dia-a-dia? Vocês antes não sabiam o que eram frações nem como se representavam, será que nunca tinham falado delas?

Aluno E.: Isso é o numerador.

Professora: Correto, é o numerador, mas isso é porque já sabes representar uma fração e identificar os seus constituintes. Se estiveres a falar lá em casa com a mãe ou com um irmão ou primo vais dizer numerador? Vamos pensar num exemplo concreto. Se eu tiver uma tablete de chocolate...

Aluno E.: Divides por 5 e só comes 2.

Professora: É isso mesmo. Era mesmo isso que eu queria que me dissessem. O 2 é o número de partes que nós queremos, destas 5 que nós temos

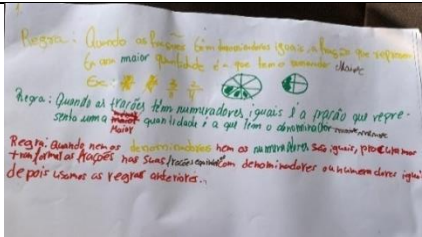
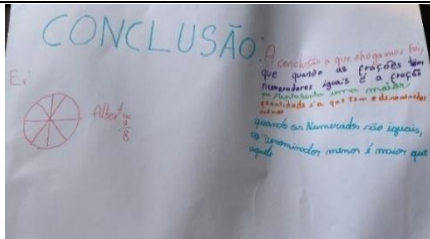
Aluno E.: O 2 é a parte do todo.

Professora: Exatamente. O todo está dividido em 5 e nós só queremos 2. Para além das tabletes de chocolate, nós fazemos muito isso nas pizzas. Nós temos uma pizza e cortamos em fatias, e depois só comemos fatias. Ou seja, nós comemos uma parte de um todo.

Comecei a distribuir os materiais e os enunciados e apresentei a atividade, lendo o enunciado para os alunos e referindo que o trabalho seria feito em grupo, mas que cada aluno o teria de registar de forma individual na sua folha. A folha A3 seria para o registo do grupo, onde os alunos faziam uma generalização da resolução escolhida pelo grupo.

O momento em que deviam fazer os registos foi confuso para os alunos perceber o que era suposto registar. Como podemos observar na tabela seguinte, os alunos acabam por registar, na grande maioria, as resoluções dos exercícios

Na tabela 1 apresenta-se os diferentes registos dos alunos e faz-se uma breve análise sobre as diferentes abordagens e dificuldades encontradas pelos alunos, destacando áreas de melhoria e possíveis estratégias para auxiliar na compreensão do conteúdo.

| Produção do grupo  | Análise   |
|--|---|
|  <p>Grupo 1</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização: Diferentes cores para realçar as palavras importantes na clarificação das regras para a comparação de frações.</li> <li>- Estratégia: visual para facilitar a compreensão.</li> </ul>   |
|  <p>Grupo 2</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização: Conclusão e exemplo incompletos.</li> <li>- Os alunos podem ter tido dificuldades em concluir raciocínios ou em fornecer exemplos adequados, o que pode indicar uma falta de compreensão mais profunda do tema abordado.</li> </ul> |


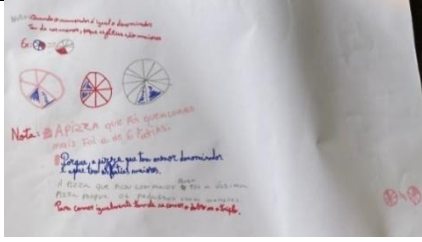
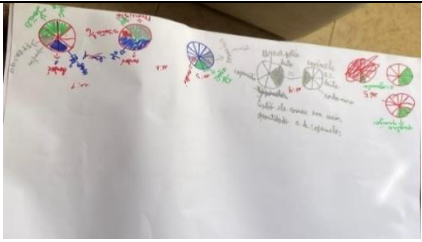

|   |   |
|---|---|
|  <p>Quando se divide um todo em partes iguais, cada parte representa uma fração do todo.</p> <p>Exemplos:</p> <p>1 Regra: Quando se divide um todo em partes iguais, cada parte representa uma fração do todo.</p> <p>2 Regra: Quando se divide um todo em partes iguais, cada parte representa uma fração do todo.</p> <p>Grupo 3</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização: registo dos dados e explicação das regras.</li> <li>- Estratégia eficaz para facilitar a compreensão.</li> </ul>  |
|  <p>Quando se divide um todo em partes iguais, cada parte representa uma fração do todo.</p> <p>Exemplos:</p> <p>Nota: A PIZZA que foi consumida por todos os alunos.</p> <p>1 Regra: Quando se divide um todo em partes iguais, cada parte representa uma fração do todo.</p> <p>2 Regra: Quando se divide um todo em partes iguais, cada parte representa uma fração do todo.</p> <p>Grupo 4</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização: registo dos dados e explicação das regras, ainda que de forma incompleta.</li> <li>- Estratégia: divisão do todo e pintura da parte - eficaz para facilitar a compreensão.</li> </ul>       |
|  <p>Quando se divide um todo em partes iguais, cada parte representa uma fração do todo.</p> <p>Exemplos:</p> <p>Grupo 5</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificuldades na organização do espaço e na apresentação dos registos apesar da comparação em cinza antecipando a regra, e uma explicação parcial.</li> </ul>   |
|  <p>Quando se divide um todo em partes iguais, cada parte representa uma fração do todo.</p> <p>Exemplos:</p> <p>Grupo 6</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificuldade na organização do espaço e na apresentação dos registos.</li> <li>- A ausência completa de regra ou explicação indica uma lacuna na compreensão do conteúdo por parte dos alunos.</li> </ul> |

Tabela 1 - Apresentação dos registos dos alunos e breve análise

Se fosse para implementar novamente, faria algumas alterações, como, por exemplo, teria deixado um pequeno enunciado na folha de registo, explicando diretamente o que era para registar, como “Registem, cada um com uma cor, a estratégia utilizada pelo vosso grupo para a resolução dos exercícios (comparação de frações). P.S.: Cada um tem uma cor, o que significa que todos têm de efetuar algum registo na folha!” ou “Registem, cada um com uma

cor, o processo que utilizaram para chegar às respostas. Não se esqueçam que todos têm de participar, portanto queremos o vosso registo bem colorido 😊”.

Apesar das dificuldades sentidas pelos alunos, como supramencionado, a atividade foi bem conseguida, uma vez que os alunos compreenderam as regras de comparação de frações e perceberam que comer uma fatia de uma pizza dividida em 6 fatias não é o mesmo que comer uma fatia de uma pizza dividida em 12, como era suposto. Assim, com base em situações concretas, os alunos têm exemplos para poderem recorrer, caso necessário.

### **2.3.6. Refletindo sobre o modelo CTS em Ciências Naturais**

Com base nas AE (DGE, 2018), a disciplina de Ciências Naturais do 2.º CEB visa despertar a curiosidade dos alunos pelo mundo natural e fomentar o interesse pela ciência. É fundamental que os alunos percebam que a ciência está presente no quotidiano e que o conhecimento científico e tecnológico é essencial para a cidadania, a qualidade de vida e a sustentabilidade do planeta (DGE, 2018).

Ainda consoante o documento curricular previamente referido (2018), este ciclo de ensino tem como intuito levar os alunos a construir ligações com os conhecimentos adquiridos no 1.º ciclo, avançando para uma compreensão mais ampla sobre a estrutura e funcionamento do planeta e dos seus diversos subsistemas, com um foco na educação para a sustentabilidade (5.º ano). Posteriormente, a abordagem torna-se mais específica, concentrando-se nos processos vitais comuns aos seres vivos, especialmente no ser humano, promovendo a educação para a saúde (6.º ano), e preparando os alunos para atuar como cidadãos informados e responsáveis.

Ao destacar a importância da ciência no quotidiano e a sua aplicação na tecnologia, sociedade e ambiente, e citando novamente as AE (DGE, 2018), o ensino das Ciências Naturais, contextualizado em situações reais e atuais, promove a formulação de questões-problema que orientam a aprendizagem. Dessa forma, contribui significativamente para o desenvolvimento das competências definidas no PASEO (Martins et al., 2017).

Escolhi refletir sobre a criação de uma sequência didática com orientação CTS, uma vez que este movimento torna as aprendizagens, no meu ponto de vista, muito mais significativas.

Com base nas leituras que realizei de Santos (2008) e Martins (2020), compreendi que a Educação em CTS, visa a formação de indivíduos capazes de compreender, participar e tomar decisões informadas numa sociedade cada vez mais complexa e tecnologicamente avançada.

Assim, tem como vantagens auxiliar os alunos na compreensão de que a ciência e a tecnologia são parte integrante de uma sociedade em constante evolução; promover o desenvolvimento de habilidades como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a tomada de decisões informadas, levando os alunos a questionar, a analisar informações e a considerar implicações éticas, essenciais num mundo onde as decisões tecnológicas têm impactos significativos (Conrado & El-Hani, 2010; Martins, 2020; Santos, 2008).

Além disso, com base nos autores supramencionados, a educação CTS capacita os estudantes a tornarem-se cidadãos ativos e informados, estimulando a criatividade e a inovação, pois são incentivados a experimentar novas ideias, a criar soluções para problemas reais e a compreender como a inovação pode ter um impacto positivo na sociedade.

No âmbito da educação CTS, foram várias as ações estratégicas implementadas. Recorremos a um *padlet*, como atividade de introdução, uma vez que procurámos interligar a ciência e a tecnologia, com base na realidade dos dias de hoje, recolhendo assim as ideias prévias dos alunos de forma diferente do habitual. Notícias e atividades práticas também foram implementadas, partindo do princípio de que o nosso intuito é formar cidadãos conscientes, ilustrando o que pretendemos que aprendam com exemplos do seu quotidiano. Para além disso, pretendemos motivar os alunos para a aprendizagem das ciências, promovendo o interesse por parte destes.

Uma vez que estas atividades já constavam da nossa planificação para a temática, antes da fundamentação deste modelo, considero que, ainda que de forma inconsciente, temos vindo a trabalhar com base no modelo CTS promovendo um processo de ensino-aprendizagem interessante, significativo e que se baseia numa educação científica e tecnológica dos cidadãos, ajudando na construção de conhecimentos (Santos, 2008).

Também a atividade de pesquisa se torna uma forma diferente de aprender, uma vez que procura abordar temas e conceitos inseridos em contextos reais e são os alunos que constroem o próprio conhecimento. Segundo Santos (2008), citando Roberts (1991), a pesquisa é também um dos métodos mais valorizados pelo ensino-aprendizagem com recurso ao movimento CTS.

A construção desta sequência fez-me perceber a importância da utilização do movimento CTS no ensino das ciências porque, partindo da mesma, pudemos valorizar algumas das atividades realizadas e perceber que, apesar de alguns dos aspetos mencionados terem sido tidos em consideração, a atividade pretende abordar muitos outros aspetos.

Assim, após a elaboração desta sequência didática e as leituras realizadas para a mesma, o meu objetivo como futura professora passa por procurar implementar atividades e/ou tarefas que promovam o desenvolvimento de literacia científica e tecnológica dos alunos, bem como o seu interesse pela ciência e pela tecnologia. Pretendo ainda procurar promover, nos alunos, uma consciência e contextualização social do mundo em que se inserem e auxiliar os alunos a desenvolverem raciocínio crítico e lógico, como competências de resolução de problemas e de tomada de decisões conscientes.

Para concluir, posso dizer que este movimento é interessante e potencializador para o processo de ensino-aprendizagem e que me motiva bastante para a sua utilização. Como tal, considero que este é um potencial método de ensino que irei abordar na minha prática profissional, agora com maior consciência das suas potencialidades.

## CONCLUSÃO DA DIMENSÃO REFLEXIVA

A PP durante o mestrado foi uma experiência profundamente enriquecedora e desafiadora, que contribuiu significativamente para o meu crescimento pessoal e profissional.

Ao longo desta jornada, a expressão "A prática leva à perfeição" ganhou um novo significado para mim, não no sentido de alcançar a perfeição, mas na constante melhoria através da experiência e reflexão. A construção de relações afetivas com os alunos, a adaptação das estratégias pedagógicas e a implementação de rotinas eficazes foram elementos centrais que enriqueceram a minha prática docente.

A transição para uma abordagem centrada no aluno, que valoriza a individualidade e a participação ativa, mostrou-se essencial para criar um ambiente de aprendizagem propício.

A implementação de jogos didáticos e de modelos como CTS em Ciências Naturais revelou-se eficaz para tornar a aprendizagem mais significativa e conectada com o mundo real, fomentando, nos alunos, o pensamento crítico e a resolução de problemas.

A experiência de ensino no 2.º CEB, em particular, consolidou a importância de adaptar as metodologias às necessidades e interesses dos alunos, promovendo aprendizagens através da exploração de situações concretas e do uso de materiais manipuláveis. A reflexão contínua sobre estas práticas foi crucial para identificar áreas de melhoria e desenvolver uma abordagem mais eficaz e flexível.

Em suma, esta trajetória no mestrado não só reforçou a importância de uma prática pedagógica reflexiva e adaptativa, como também consolidou a minha determinação em promover uma educação de qualidade, centrada no aluno e orientada para o desenvolvimento de competências essenciais para a vida em sociedade.

Esta experiência permitiu-me amadurecer como futura professora, capacitando-me para enfrentar os desafios de uma educação que pretende ser transformadora e inclusiva.

## PARTE II – DIMENSÃO INVESTIGATIVA

Na segunda parte deste documento será apresentada a investigação realizada em contexto de PP.

Neste sentido, a dimensão investigativa encontra-se dividida em cinco partes distintas, começando pela introdução, onde é apresentada a problemática do estudo, o seu contexto e relevância, assim como a questão e os objetivos de investigação.

Pretende-se ainda nesta dimensão, apresentar, no segundo capítulo, um enquadramento teórico que resulta de uma revisão de literatura e que terá duas partes: *i)* a definição e conceção de avaliação; *ii)* a avaliação para a aprendizagem. Dentro do segundo tópico, será abordado o papel do professor no processo de avaliação, as perceções dos alunos face à avaliação, os sentimentos associados à avaliação e estratégias de avaliação para a aprendizagem, incidindo também na importância dos recursos digitais.

Posteriormente, no terceiro capítulo, apresentam-se as considerações metodológicas, onde se inclui o paradigma de investigação, o tipo de estudo, os participantes e o contexto da investigação, a descrição do estudo e os procedimentos realizados, bem como os instrumentos e técnicas de recolha de dados e de tratamento e análise de dados.

No capítulo seguinte, apresentam-se e discutem-se os resultados, tendo sempre como base os objetivos da investigação, e no quinto e último capítulo apresentam-se as conclusões do estudo, assim como as limitações e sugestões para estudos futuros.

## 1. INTRODUÇÃO

Este capítulo pretende dar a conhecer o estudo, dividindo-se em dois tópicos: inicialmente apresenta-se a problemática, juntamente com o contexto do estudo e a sua relevância, seguindo-se a pergunta de partida e os objetivos de investigação.

### *1.1. PROBLEMÁTICA, CONTEXTO DO ESTUDO E A SUA RELEVÂNCIA*

O presente estudo decorreu ao longo da PP do 1.º CEB II, inserida no 2.º semestre do 1.º ano do Mestrado em Ensino do 1.º CEB e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB. A prática referida foi realizada numa turma do 4.º ano de escolaridade, onde desempenhei o papel de professora e, simultaneamente, de investigadora.

Para além de refletir sobre a sua ação educativa, é desejável que o professor adote uma postura de investigador, o que implica o desenvolvimento de “competências para investigar na, sobre e para a acção educativa e para partilhar resultados e processos com os outros” (Alarcão, 2001, p. 6).

No primeiro semestre de PP, no contexto de 1.º CEB, senti muitas dificuldades em avaliar, de forma reguladora, as aprendizagens dos alunos. Aquando da planificação, nem sempre consegui prever técnicas e instrumentos de recolha de dados que me permitissem compreender o que os alunos tinham aprendido e, em consequência, reajustar o processo de ensino. Dada a dificuldade sentida relativamente à avaliação das aprendizagens dos alunos, considereei que este seria um tema pertinente para a minha investigação. Deste modo, ambicionava potenciar a minha aprendizagem e o desenvolvimento das minhas próprias competências pedagógicas e profissionais, na medida em que, desta forma, teria de procurar e aprofundar fundamentação teórica e estratégias práticas, aliando a teoria à prática, fazendo com que superasse algumas das dificuldades identificadas no semestre anterior. Assim, esta investigação assumiu um carácter pertinente porque permitiu o desenvolvimento de competências pedagógicas e didáticas para colocar em ação o processo de avaliação de e para as aprendizagens dos alunos e ganhar mais confiança no desenrolar das práticas. Deste modo, pretendeu-se que este estudo potenciase o meu processo de formação, tornando-me uma melhor profissional de educação, o que, a meu ver, também iria contribuir para melhorar a própria aprendizagem dos alunos.

Tendo em conta o exposto, e já com a temática da avaliação em mente, durante as observações realizadas no contexto educativo em questão, constatei que um dos alunos se sentia muito nervoso cada vez que era avaliado formalmente, ou até mesmo quando solicitava ajuda da professora. Sentia-se em constante avaliação e, portanto, com medo de errar, o que comprometia o seu desempenho. Além disso, verifiquei ainda que, de uma forma geral, os alunos aparentavam sentir-se motivados e à vontade com a resolução de *quizzes* no tablet.

Uma análise preliminar da literatura sugere que os alunos nem sempre têm uma relação positiva com avaliação, ou seja, nem sempre, os sentimentos associados a momentos de avaliação são bons, e que este processo despoleta sentimentos e emoções que condicionam o seu próprio desempenho, referidos neste documento como sentimentos negativos. Neste sentido, num estudo realizado por Brasileiro e Souto (2018), concluiu-se que emoções negativas como tensão, ‘stress’, nervosismo e preocupação influenciam o processo de avaliação dos alunos. A justificação apresentada pelas autoras para essa relação negativa passa por sentirem que serão punidos caso errem ou não acertem na totalidade.

Paralelamente, o impacto do uso de tecnologias digitais, em particular dos Recursos Educativos Digitais (RED), é amplamente discutido na literatura, sendo apontados inúmeros benefícios para o processo de aprendizagem, particularmente para a motivação dos alunos (Proença, 2014; Ramos et al., 2011).

Assim, tendo em conta o contexto, as observações realizadas e os meus interesses e necessidades de desenvolvimento pessoal e profissional, a problemática da investigação que se apresenta incide sobre os sentimentos dos alunos perante a avaliação e o possível impacto que a utilização dos RED para avaliar pode ter nestes sentimentos

## *1.2. QUESTÃO DE PARTIDA E OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÃO*

Tendo em conta os pressupostos anteriormente referidos, é importante investigar se os aspetos motivadores dos RED, apontados pela literatura, podem contribuir para minimizar potenciais emoções negativas (stress e ansiedade, por exemplo) que tendem a afetar o desempenho dos alunos nos momentos de avaliação. Deste modo, surge então a questão de partida que norteia esta investigação “De que forma os RED podem contribuir para uma relação positiva com a avaliação?”. Neste contexto, a “relação positiva” é entendida por uma reação dos alunos face à avaliação marcada por sentimentos positivos.

Como referido anteriormente, esta questão de partida surgiu com o intuito de potenciar, compreender e, se possível, facilitar o processo de recolha de informações sobre as aprendizagens dos alunos, isto é, a avaliação. Tendo em conta a problemática, a pertinência e a questão de partida, definiram-se como objetivos de investigação:

- i) Comparar os sentimentos dos alunos antes da realização de tarefas de avaliação em papel ou com recurso ao digital;
- ii) Analisar e comparar a perceção dos alunos sobre o impacto da realização de momentos de avaliação em papel e com recurso ao digital;
- iii) Analisar o impacto do tipo recurso de avaliação (papel ou digital) utilizado, nos resultados dos alunos.

## 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### *2.1. DEFINIÇÃO E CONCEÇÕES DE AVALIAÇÃO*

Antes de clarificar o conceito de avaliação utilizado no presente estudo, é fundamental explorar diversas conceções sobre o tema. Assim, propõe-se uma abordagem abrangente do conceito de avaliação. Este contexto teórico servirá de base para a definição de avaliação empregada neste estudo de caso, permitindo uma compreensão mais aprofundada e fundamentada do papel e da importância da avaliação no sistema educativo.

De acordo com Figueira (2012), as mudanças nas conceções de avaliação impactam as práticas pedagógicas, a compreensão de como as crianças aprendem e se desenvolvem, os objetivos educacionais e as decisões sobre a importância de avaliar o ensino e a aprendizagem das crianças. As divergências sobre a avaliação, embora pareçam técnicas, são ideológicas, refletindo diferentes visões sociais.

As pessoas envolvidas nas práticas de avaliação têm perspetivas distintas e, por vezes, contraditórias sobre a avaliação, uma vez que possuem visões variadas e frequentemente conflitantes sobre o mundo e a educação (Figueira, 2012). Afonso (2003), ao analisar a avaliação educacional na perspetiva sociológica, defende que surgem, por vezes, confrontos com dimensões éticas, simbólicas, políticas, sociais e pedagógicas.

Uma vez que deriva de diferentes perspetivas, o conceito de avaliação diz-se polissémico. Neste sentido, Freitas (2001) defende que este conceito, no âmbito da educação, pode significar diferentes realidades e que não se define numa única direção, conforme corroborado por Ferreira (2007) que refere que a polissemia do termo se deve à presença de processos e práticas de avaliação em vários níveis e situações da vida humana e social, sendo essencial para melhorar ações e implementar mudanças.

A avaliação não é uma prática recente; desde tempos antigos, os seres humanos tomam decisões, escolhem e expressam opiniões sobre diversos assuntos, posicionando-se a favor ou contra. Esse processo, mesmo que informal, ou qualquer ato de medir, testar e classificar, pode ser considerado uma forma de avaliação. Segundo Nevo (1990), pode-se avaliar praticamente tudo, sendo que a avaliação das aprendizagens é uma componente da avaliação do sistema educativo.

Nas primeiras décadas do século XX, a avaliação tinha um caráter predominantemente técnico, sendo composta principalmente por testes destinados à verificação, medição e quantificação de resultados (Dias, 2003, citado por Chueiri, 2008).

Vários autores, como Afonso (1998), Luckesi (2005) e Ferreira (2007), sustentam que o termo "avaliação" possui um campo semântico vasto e complexo, tornando-se, assim, como referido anteriormente, um conceito polissêmico.

Segundo Afonso (1998), a avaliação é um dos processos pedagógicos mais importantes, com diferentes modalidades e com impacto na socialização dos indivíduos de diversas formas.

De acordo com Luckesi (2005), a avaliação é descrita como um processo de emissão de um julgamento sobre dados pertinentes, com o objetivo de facilitar uma tomada de decisão. Este autor entende o termo "avaliação" como dar valor a "algo, ato ou curso de ação" (p.69).

Luckesi (2005), citando Guba e Lincoln (1981), explica que a avaliação é vista como uma fusão de descrição e julgamento, na qual se reúnem informações e se emitem juízos de valor para apoiar decisões. A natureza avaliativa da prática revela que o avaliador não é neutro, uma vez que este se envolve na seleção, organização e análise das informações para tomar decisões baseadas em critérios, sejam eles explícitos ou implícitos. A avaliação explícita é aquela que é formal e reconhecida pelos avaliados, enquanto a implícita ocorre de maneira informal e sem que os envolvidos percebam que estão a ser avaliados. Atualmente, reconhece-se que a avaliação transcende a simples medição, pois é uma atividade subjetiva que envolve a atribuição de valor com base em critérios que abrangem questões tanto técnicas quanto éticas.

Em síntese, como observado por Cosme et al. (2020), a concepção de avaliação evoluiu e tornou-se cada vez mais complexa, sendo provável que continue a desenvolver novas abordagens para enfrentar desafios emergentes, com um foco cada vez maior no seu papel pedagógico, fundamental no processo de ensino-aprendizagem (Cosme et al., 2020, p. 29).

Pinto (2002) defende que a avaliação é entendida como um método de construção social, orientado para a sustentabilidade da utilização pedagógica, isto é, uma intervenção estabilizadora das aprendizagens.

Com base nas leituras realizadas de Ferreira (2007) e Pacheco (1998), o processo de avaliação tem como intuito medir os resultados obtidos pelos alunos, partindo dos objetivos previamente definidos e, assim, regular as aprendizagens adquiridas. Esta regulação é feita

pelo professor, que adapta o processo de ensino-aprendizagem às características da turma, considerando as necessidades, interesses, ritmos de aprendizagem e motivação dos alunos.

Considerando a avaliação uma ferramenta essencial para o professor, é importante perceber que ela possui finalidades e funções que orientam o trabalho pedagógico.

A avaliação permite a recolha de diversos tipos de informação, a reflexão e tomada de decisões, a análise do processo de ensino e a definição do paradigma que guia a ação educativa.

Autores como Ferreira (2007) e Pacheco (1998) defendem que a avaliação pode ser desenvolvida em três momentos distintos: antes do processo de aprendizagem (avaliação diagnóstica), durante o processo de aprendizagem (avaliação formativa) e no final do processo de aprendizagem (avaliação sumativa).

A avaliação diagnóstica, o primeiro momento, visa compreender as concepções e ideias dos alunos antes do início do processo de aprendizagem, permitindo ao professor identificar as potencialidades e dificuldades dos alunos, bem como os seus interesses, necessidades e expectativas (Perrenoud, 1999). Com esta informação, o professor consegue ajustar as estratégias, atividades e objetivos de ensino, promovendo uma aprendizagem significativa.

A avaliação formativa, o “segundo” momento, é realizada durante o processo de aprendizagem com o objetivo de ajustar a prática pedagógica às necessidades dos alunos. Este tipo de avaliação permite ao professor promover o sucesso escolar, adotando estratégias e oferecendo suporte direcionado para as fragilidades dos alunos.

O terceiro momento de avaliação, referido como avaliação sumativa, é, segundo Ferreira (2007), Pacheco (1998) e Chueiri (2008), definida como aquela cuja objetivo é a realização de um balanço global das aprendizagens dos alunos, tendo em conta as competências, as capacidades e as atitudes. Esta é realizada, de forma geral, através de fichas de avaliação/testes e exames. Desta forma, este tipo de avaliação atribui ao aluno uma classificação final, procurando ajudar o professor a identificar os alunos para os quais é necessário reforçar as aprendizagens, aplicar diversos tipos de apoio e complementos educativos.

De acordo com Ferreira (2007) e Pacheco (1998), o uso conjunto dos três tipos de avaliação possibilita ao professor obter resultados viáveis e satisfatórios, adequando a ação pedagógica e promovendo aprendizagens significativas. A avaliação deve ser vista como um auxílio,

permitindo aos alunos a autorregulação das aprendizagens. Isto ajuda os alunos a perceber o que sabem e o que ainda precisam aprender, facilitando, em conjunto com o professor e a família, a orientação e revisão do processo de aprendizagem. Esta abordagem conduz ao sucesso acadêmico, pois permite aos alunos identificar concretamente suas competências e lacunas e trabalhar ativamente para as superar.

É importante realçar que o presente estudo foca "nos dois tipos de avaliação mais comuns, a formativa e a sumativa" (Leitão, 2014, p. 2).

## *2.2. AVALIAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM*

### **2.2.1. Conceito de “avaliar para a aprendizagem” e o papel do professor nesse processo**

O conceito de "avaliar para a aprendizagem" destaca a avaliação como um processo contínuo e formativo, focado no desenvolvimento integral dos alunos. Ao contrário da avaliação tradicional, que se limita à atribuição de notas, a avaliação para a aprendizagem visa promover melhorias contínuas através do feedback contínuo, do envolvimento ativo e da autoavaliação dos alunos.

Neste modelo, a avaliação é vista como uma ferramenta pedagógica essencial que acompanha a aprendizagem ao longo de todo o processo educativo. O papel do professor é central, orientando os alunos com critérios claros e transparentes, que lhes permitem monitorizar o seu progresso e ajustar estratégias para alcançar melhores resultados. A avaliação não surge neste modelo como um “evento final”, mas sim um ciclo dinâmico onde o aluno reflete e aplica o feedback recebido para melhorar o seu desempenho em atividades futuras.

Segundo Machado e Fernandes (2021) e outros documentos educacionais que o sustentam, esta prática permite identificar lacunas de conhecimento e ajustar as metodologias de ensino, promovendo uma abordagem mais personalizada e eficaz. Além disso, a introdução de ferramentas digitais na avaliação formativa tem facilitado a automonitorização por parte dos alunos, a recolha de dados em tempo real e o recurso ao feedback imediato, que contribui significativamente para a autonomia e motivação dos alunos.

Este conceito é também apoiado pela avaliação referida a critérios, que clarifica as expectativas e garante que os alunos compreendam os padrões de sucesso, criando um ambiente mais justo e colaborativo na sala de aula.

Avaliar para a aprendizagem, portanto, não só favorece o desenvolvimento de competências acadêmicas, mas também fomenta o pensamento crítico e a responsabilidade sobre o próprio processo de aprendizagem, que são competências-chave no século XXI.

A avaliação, sendo um trabalho contínuo de regulação da ação pedagógica, tem como função permitir ao professor identificar o progresso e as dificuldades dos alunos, dando continuidade ao processo (Perrenoud, 2000). Esta prática vai ao encontro da realidade escolar atual, onde a avaliação é vista como um agente transformador na educação.

Atualmente, ainda se discute muito acerca da função do professor/educador perante os alunos. Assim, facilmente se compreende que os papéis dos estudantes e dos professores estão a mudar consoante a sociedade (Figueira, 2012).

No “terreno”, percebe-se que vários professores procuram dar suporte aos alunos para que prossigam o seu desenvolvimento, em direção a uma maior autonomia, independência e melhor vida profissional (Datrino et al., 2010).

Datrino et al. (2010) referem que avaliação envolve uma atenção individualizada para com os alunos, investigando e refletindo sobre a sua forma de aprender, realizada por meio de conversas e da convivência, estruturando o ambiente dessa interação. O objetivo é garantir que os alunos assimilem melhor o conteúdo diariamente, integrando essa prática no processo de ensino-aprendizagem.

A avaliação pode servir, dependendo do ponto de vista do professor, para diagnosticar as necessidades e erros dos alunos, de modo a que este possa ajudar a superar as suas dificuldades individuais, sempre no sentido de promover a aprendizagem (Datrino, et al., 2010).

A utilização da avaliação como ferramenta de construção do conhecimento exige que os educadores vejam os alunos como sujeitos do seu próprio desenvolvimento, com capacidade e liberdade para tomar decisões. Avaliar torna-se, então, um processo que dinamiza oportunidades de ação e reflexão dos alunos, sempre com o acompanhamento do professor (Datrino, et al. (2010).

Desta forma, o professor é o avaliador do processo de ensino-aprendizagem, atribuindo-lhe sentido e significado (Chueiri, 2008).

### **2.2.2. Avaliação para a aprendizagem com recurso ao digital**

Os RED são definidos por Ramos et al. (2011), que citam Tchounikine (2011), como entidades digitais criadas para apoiar o ensino e a aprendizagem. Esses recursos incluem jogos educativos, vídeos, blogues, páginas web, programas de simulação ou modelação computacional, exercícios práticos, apresentações eletrónicas e multimédia, desde que possuam considerações pedagógicas e estejam armazenados em plataformas digitais.

Proença (2014) destaca que a era digital transformou profundamente a forma como aprendemos, comunicamos e vivemos, moldando a nossa atuação e identidade.

Para que um instrumento digital seja considerado um RED, é necessário que tenha uma finalidade educativa e apresente qualidade (Ramos et al., 2006, citados por Correia, 2012). Ramos et al. (2011) reforçam essa ideia ao afirmar que “a qualidade das aplicações e do software permite que as tecnologias sejam utilizadas com eficácia em contextos educativos, sendo assim destinadas a apoiar processos de ensino e aprendizagem” (p. 21). Os recursos digitais oferecem a possibilidade de desenvolver um trabalho educativo diferenciado, apresentando vantagens sobre os métodos tradicionais de ensino. No entanto, Proença (2014) alerta que o simples uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) ou RED não garante uma aprendizagem envolvente ou a consecução dos objetivos educacionais. Um RED utilizado de forma abrupta, sem atividades estimulantes que promovam a aprendizagem, pode se tornar desnecessário.

A utilização de ferramentas digitais na avaliação tem-se mostrado uma estratégia eficaz para envolver e motivar os alunos. Essas ferramentas proporcionam aulas mais interativas e dinâmicas, estimulando o envolvimento, a concentração e o prazer dos alunos, permitindo-lhes aprender de forma indireta ou “oblíqua, sem se preocupar necessariamente com o conteúdo” (Lima et al., 2016, p. 70). A integração das tecnologias digitais nas práticas educacionais tem sido amplamente discutida na literatura contemporânea, especialmente no que diz respeito às estratégias de avaliação. O uso de ferramentas digitais não acompanha apenas as mudanças nas formas de aprender, mas também potencia o processo avaliativo ao torná-lo mais dinâmico, interativo e alinhado com as competências exigidas no século XXI (Redecker & Johannessen, 2013).

O conceito de "nativos digitais", proposto por Prensky (2001), sugere que os estudantes atuais, imersos num ambiente tecnológico, possuem características de aprendizagem distintas das gerações anteriores. Estes alunos estão habituados a interagir com tecnologias em quase

todos os aspectos das suas vidas, o que molda a forma como processam informações, resolvem problemas e comunicam. Perante dessa realidade, a avaliação, como um componente essencial do processo educativo, deve adaptar-se às novas formas de aprender. Bennett et al. (2008) argumentam que a incorporação de ferramentas digitais na avaliação é uma necessidade para garantir que as práticas educacionais permaneçam relevantes e eficazes para os estudantes contemporâneos. A integração de tecnologias digitais permite que a avaliação se torne mais envolvente, promovendo maior motivação e participação dos alunos.

Complementando essa visão, Redecker e Johannessen (2013) discutem como as TIC têm contribuído para reformular as práticas avaliativas. Os autores afirmam que o digital possibilita a criação de avaliações mais autênticas, que refletem melhor as competências e conhecimentos dos alunos. Ferramentas digitais, como plataformas de avaliação online, simuladores, e-portefólios e *quizzes* interativos, permitem que a avaliação vá além da simples medição do desempenho acadêmico. Essas ferramentas oferecem um ambiente onde os alunos podem demonstrar as suas habilidades de forma contextualizada, aplicando o conhecimento adquirido em situações práticas e complexas. Esta premissa está alinhada com a necessidade crescente de desenvolver competências para o mundo real, como a resolução de problemas, a colaboração e o pensamento crítico, que são frequentemente avaliadas, de forma mais eficaz em ambientes digitais.

Outro ponto crucial destacado por Redecker e Johannessen (2013) é a capacidade do digital em proporcionar feedback imediato. A rapidez com que os alunos recebem respostas sobre o seu desempenho é fundamental para o processo de aprendizagem, pois permite correções e ajustes contínuos ao longo do percurso educativo. Por um lado, o feedback instantâneo motiva os alunos a envolverem-se mais profundamente com o conteúdo, e, por outro, ajuda os educadores a identificar e intervir rapidamente em áreas de dificuldade. Além disso, a digitalização da avaliação possibilita uma maior personalização do ensino, atendendo às necessidades individuais dos alunos. A este respeito, os autores defendem que as ferramentas digitais permitem adaptar os métodos e conteúdos a avaliar conforme o perfil e as dificuldades específicas de cada estudante, promovendo uma aprendizagem mais inclusiva e equitativa.

Conclui-se, assim, que tanto Bennett et al. (2008) como Redecker e Johannessen (2013) convergem na defesa da utilização das tecnologias digitais como estratégia de avaliação. Ambos argumentam que o digital não facilita apenas a adaptação das práticas pedagógicas às novas formas de aprender, mas também potenciam o processo de avaliação, tornando-o mais relevante, inclusivo e eficaz. A utilização de recursos digitais na avaliação oferece, assim, um

caminho promissor para enfrentar os desafios educativos contemporâneos, promovendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, interativo e alinhado com as exigências do século XXI.

### **2.2.3. Sentimentos dos alunos associados à avaliação**

Como um dos objetivos da investigação passa por comparar os sentimentos dos alunos associados à realização de momentos de avaliação realizados em sala de aula, em papel e com recurso ao digital, é necessário analisar as definições de emoções e sentimentos, de forma fundamentada.

A sociedade atual pende muito para o racional, desvalorizando sentimentos e emoções (Maturana, 2009). O professor tem um papel preponderante não só nas aprendizagens dos alunos, mas também assumindo o papel de mediador no que à afetividade diz respeito, uma vez que é o adulto presente (Tassoni e Leite, 2011). Durante a ação educativa, os alunos inevitavelmente estabelecerão relações com formas de "pensar, agir e sentir em relação ao conhecimento envolvido e à situação em si" (Tassoni & Leite, 2011, p. 83). Dentro dessa dinâmica, a forma como o aluno interpreta a ação do professor demonstra uma atitude afetiva.

Tal como se diz que os alunos não são "tábuas rasas" no que diz respeito aos conhecimentos, também não o são em relação a sentimentos e emoções, que por vezes não conseguem controlar. Deste modo, segundo Almeida (1999) deve estabelecer-se uma ligação entre o afeto e o intelectual, para que a criança progrida em ambas. Aqui, surge novamente a necessidade de o professor conhecer a turma não apenas no ponto de vista cognitivo, mas também no ponto de vista emocional, conseguindo auxiliar no desenvolvimento de competências emocionais também (Almeida, 1999).

Azevedo (2009) caracteriza a emoção como uma expressão corporal da afetividade, com poder expressivo e contagioso, que estabelece os primeiros laços com o mundo físico e serve como instrumento de sociabilidade que une os indivíduos. Em relação ao sentimento, a autora afirma que este "é a expressão representacional da afetividade e não implica em reações diretas como a emoção" (Azevedo, 2009, p. 29).

Maturana (2009) define emoções como "os diferentes domínios de ações possíveis nas pessoas e animais, e as distintas disposições corporais que os constituem e realizam" (p. 22), enfatizando que nenhuma ação humana ocorre sem uma emoção.

Nas suas pesquisas, Damásio descobriu que emoção e sentimentos são cruciais para a formação do raciocínio, descrevendo emoções como programas complexos de ações mecanizadas que promovem o desenvolvimento (Damásio, 2011; 2012; 2015).

Este autor categoriza as emoções em: 1) primárias/universais, como tristeza, raiva, alegria, medo, surpresa ou repugnância; 2) secundárias/sociais, como ciúme, orgulho, culpa e embaraço; e 3) de fundo, como mal-estar ou bem-estar, calma, tensão, tranquilidade (Damásio, 2015).

Tendo em conta que a emoção está ligada à cognição, somos levados a reagir a comportamentos, de forma quase instantânea, garantindo a nossa sobrevivência (Pedone & Florêncio, 2021).

Sobre os sentimentos, Damásio (2011) explica que estes são as ideias transmitidas do que ocorre no nosso corpo e mente quando uma emoção está a acontecer. Neste caso, o autor afirma que são pessoais e não podem ser observados por outros, caracterizando-os como cognitivos, surgindo de uma preparação corporal que transforma o cérebro numa plateia e obriga-o produzir atividades teatrais físicas (Damásio, 2012; Damásio, 2015).

Compreender os sentimentos gerados pelas emoções é essencial para viver, pois eles permitem prever o alvoroço biológico no organismo e perceber a própria vida, possibilitando a experiência de felicidade, sofrimento, misericórdia, glória ou tragédia (Damásio, 2012; 2015).

Portanto, no decurso da dimensão investigativa apresentada documento, incide-se e considera-se o conceito de “sentimento”, já que a análise se baseia na perceção dos alunos, sem inferências adicionais da investigadora. A distinção entre sentimento e emoção é fundamental para entender como os alunos reagem durante a avaliação e esta compreensão é essencial para analisar as implicações das avaliações realizadas em papel e digitalmente.

### 3. METODOLOGIA

O presente capítulo descreve, de forma fundamentada, a metodologia adotada para a concretização do estudo. Assim, apresentam-se seis pontos principais: o paradigma de investigação; o tipo de estudo; os participantes e o contexto; a descrição e os procedimentos adotados; os instrumentos e técnicas de recolha de dados; e a informação relativa ao tratamento e análise de dados.

#### *3.1. PARADIGMA DE INVESTIGAÇÃO*

A presente investigação tende para um paradigma interpretativo/qualitativo, em que é incluída uma perspetiva construtivista, pois, tal como é comum neste tipo de paradigma, a investigação será realizada num cenário natural, neste caso em particular, a sala de aula, onde são abordados aspetos do comportamento humano, que neste estudo se apresentam como os sentimentos que os alunos identificam associados aos momentos de avaliação (Mateo, 2000).

Neste paradigma, Fortin (1999) defende que, dado que a relação sujeito-objeto em causa é uma relação nova, o investigador não pode ser considerado parte. Assim, o investigador está consciente de que a intersubjetividade distingue a relação sujeito-objeto.

O sujeito produtor de conhecimento está ligado ao seu objeto sem deixar de ser humano, e o objeto, tal como um sujeito de conhecimento, é dotado de conhecimentos e experiências reconhecidos pelo sujeito (Fortin, 1999).

Coutinho (2014) defende que este paradigma assenta numa epistemologia subjetiva que enfatiza o papel do investigador e justifica a adoção de um quadro metodológico incompatível com as ideias do positivismo.

Através da sua perspetiva, podemos dizer que este paradigma procura substituir as ideias de explicação científica, de previsão e de controlo do paradigma positivista pelas ideias de compreensão, de significado e de ação (Coutinho, 2014).

No contexto particular deste estudo, as ideias de Coutinho (2014) assumem especial relevância uma vez que se pretende compreender e dar significado à avaliação através da implementação de tarefas em formas distintas, compreender se o digital tem influência nos resultados e nos sentimentos que os alunos associam à avaliação,

Além disso, uma vez que se trata de um estudo de caso, podemos afirmar que não é porque se verificou algo no grupo em questão que irá acontecer o mesmo em todos os grupos, até porque estamos a falar de sentimentos, que são, em termos genéricos, algo que não se pode prever. Esta ideia é corroborada por Mateo (2000), quando afirma que este tipo de paradigma não se traduz numa “fórmula única”. Daí a importância de realçar, no título desta investigação, o facto de este ser apenas um estudo de caso, que se contextualiza a seguir.

### *3.2. TIPO DE ESTUDO*

Considerando os objetivos do presente estudo, e tendo em conta que se pretende “investigar fenômenos educacionais no contexto natural em que ocorrem” (André, 2013, p. 97), crê-se que, conforme referido anteriormente, se trata de um estudo de caso, pois pretende-se focar um fenómeno particular, neste caso a avaliação tendo em conta o seu contexto natural, a sala de aula.

Coutinho (2014) defende que este tipo de estudo se realiza, de forma aprofundada, sem esquecer a sua complexidade, recorrendo, a todos os métodos que se revelem apropriados. Além disso, Amado (2017) afirma que o objetivo de um estudo de caso vai para além do valor particular do caso, pois procura a comparação e a construção de hipóteses. Neste caso, o objetivo passa por compreender se os sentimentos dos alunos associados à realização de momentos de avaliação com recurso ao digital diferem dos momentos em que se recorre ao papel, bem como se os RED influenciam os resultados dos alunos e de que forma.

Segundo André (2013), os estudos de caso podem ser ferramentas úteis devido à interação direta e sustentada entre o investigador e os acontecimentos e situações sob investigação, o que permite uma descrição das ações e dos comportamentos mais profunda, bem como a interpretação de significados e interações. Uma vez que a presente investigação mobilizou diversos momentos de diálogo e partilha de sentimentos, podemos dizer que as ideias referidas por André (2013) foram constatadas.

Consequentemente, permitem compreender como estes fenómenos surgem, em casos específicos, e como se desenvolvem, bem como a forma como mudam ao longo do tempo, aspeto que será tido em consideração na forma como são apresentados e analisados os resultados obtidos.

### *3.3. PARTICIPANTES E CONTEXTO DO ESTUDO*

A presente investigação teve lugar num centro escolar público, do centro do país, que engloba a Educação Pré-Escolar e o 1.º CEB.

Os participantes do estudo correspondem a uma turma de 4.º ano, com 23 alunos, sendo dezasseis rapazes e sete raparigas, com idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos. A observação inicial e ao longo da PP permite inferir que era uma turma participativa, curiosa, interessada e comunicativa. A turma apresentava um bom aproveitamento e um bom comportamento.

Apesar de o contexto de intervenção ser constituído por 23 alunos, apenas 22 participaram na investigação, uma vez que um dos alunos tem nacionalidade ucraniana, estando na situação de refugiado da Ucrânia e ao abrigo de um plano de acolhimento (Ofício-Circular n.º 10976/2022-DGE/DSDC/ECE, de 16 de março). Este aluno usufruiu de Português Língua Não Materna, assim como de adaptações diversas ao processo de avaliação, pelo que a sua participação não foi considerada.

Além disso, outros cinco alunos da turma apresentavam necessidades específicas, usufruindo de medidas universais e seletivas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018, que incluíam o apoio especializado com professor de Educação Especial. No contexto deste estudo, importa referir que estes alunos não usufruíam de adaptações no processo de avaliação (artigo 28º do referido Decreto-Lei), pelo que os instrumentos e formas de avaliação utilizados foram os mesmos, e nos mesmos moldes, para todos os participantes.

### *3.4. DESCRIÇÃO DO ESTUDO E PROCEDIMENTOS*

Para a elaboração deste estudo, foi desenvolvida uma sequência pedagógica com o intuito de enquadrar as tarefas nos conteúdos matemáticos a serem abordados. Partindo dos objetivos pretendidos, os primeiros passos envolveram a pesquisa de fundamentação teórica para sustentar a proposta, a seleção de atividades motivadoras para os alunos que também atendessem aos requisitos do estudo e a definição dos procedimentos metodológicos, nomeadamente, a melhor forma de recolher os dados necessários.

Optou-se pela aplicação de questionários aos alunos e pela realização de um grupo focal. Em seguida, as atividades foram definidas e implementadas juntamente com os questionários, permitindo a recolha das informações necessárias para a realização do estudo.

A investigação ocorreu entre 8 e 31 de maio de 2023, em seis sessões com duração entre 30 e 40 minutos, conforme detalhado na Tabela 2. O ponto de partida para a intervenção foram as AE de matemática (Canavarro et al., 2021), uma vez que todas as sessões envolveram conteúdos matemáticos. Foram implementadas seis atividades de avaliação, das quais três utilizaram recursos digitais e outras três utilizaram recursos em papel.

Implementou-se também um momento de discussão oral, tendo por base um grupo focal, onde se pretendia perceber, com maior detalhe, as percepções dos alunos. Vale realçar que este momento surge neste estudo como elemento complementar, para confrontar possíveis respostas dos alunos.

Ainda que idealmente se tivesse definido alternar atividades em papel com atividades com recurso ao digital isso não aconteceu. Assim, não houve uma ordem específica para a alternância entre atividades em papel e digitais, pois os tablets não estavam disponíveis para todos os alunos simultaneamente, exigindo a realização de diferentes metodologias no mesmo espaço e momento.

| Data       | Descrição das atividades  | Duração |
|------------|---|---------|
| 9 de maio  | – <b>Realização de um quiz digital</b> , sob a forma de avaliação formativa individual, com foco nas unidades de medida (padronizadas) (Anexo X).               | 40 min  |
| 9 de maio  | – <b>Realização de uma tarefa em papel sob a forma de avaliação formativa individual</b> , com foco nas unidades de medida (padronizadas) (Anexo XI).           | 40 min  |
| 23 de maio | – <b>Realização de um quiz digital</b> , sob a forma de avaliação formativa individual, com foco nas noções de comprimento, largura e perímetro (Anexo XII).    | 40 min  |
| 23 de maio | – <b>Realização de uma tarefa em papel sob a forma de avaliação formativa individual</b> , com foco nas noções de comprimento, largura e perímetro (Anexo XII). | 40 min  |
| 30 de maio | – <b>Realização de um quiz digital</b> , sob a forma de avaliação formativa individual, com foco nas noções de área com medidas padronizadas (Anexo XIV).       | 30 min  |
| 30 de maio | – <b>Realização de uma tarefa em papel sob a forma de avaliação formativa individual</b> , com foco nas noções de área com medidas padronizadas (Anexo XV).     | 30 min  |

*Tabela 2 - Calendarização e descrição das atividades*

### 3.5. INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE RECOLHA DE DADOS

De forma a dar resposta aos objetivos de investigação, foram selecionados os seguintes instrumentos de recolha de dados, apresentados na tabela 3: os resultados obtidos pelos alunos nas tarefas, os questionários, um grupo focal e as notas de campo.

| Objetivos de investigação  | Técnica de recolha de dados | Instrumentos de recolha de dados   |
|--|-----------------------------|--|
| Comparar os sentimentos dos alunos antes da realização de tarefas de avaliação em papel ou com recurso ao digital.                 | Inquérito                   | Questionários<br>Grupo focal   |
| Analisar e comparar a perceção dos alunos sobre o impacto da realização de momentos de avaliação em papel e com recurso ao digital | Observação                  | Notas de campo   |
| Analisar o impacto do tipo recurso de avaliação (papel ou digital) utilizado, nos resultados dos alunos.                           | Análise documental          | Resultados obtidos pelos alunos nos diferentes instrumentos de avaliação |

*Tabela 3 - Articulação entre objetivos, técnicas e instrumentos de recolha de dados*

Para a recolha de dados, particularmente para identificar a perceção dos alunos sobre os seus sentimentos, aplicaram-se os questionários, antes de cada atividade (anexo XVI). De seguida, eram aplicadas as atividades de avaliação, uma com recurso ao digital e outra em papel, e era solicitado aos alunos que expressassem as suas opiniões sobre o recurso utilizado (anexo XVII).

Os dados recolhidos através dos questionários (antes e após) foram complementados com observação (através de notas de campo da investigadora) e com a realização do grupo focal.

As notas de campo surgem neste estudo para auxiliar a construção de interpretações, na medida em que não são apenas registos momentâneos, mas também falas ou ideias das crianças e reflexões que surjam nesse momento. Bogdan e Biklen (1994) defendem-nas como fundamentais, não só na recolha de dados, mas também na sua análise.

A opção pelo grupo focal surgiu da necessidade de complementar os dados recolhidos para compreender os sentimentos que os alunos têm associados à avaliação, um dos objetivos do estudo. Segundo Silva et al. (2014), para que a finalidade do grupo focal seja a pretendida, é importante que os dados obtidos provenham de diferentes fontes. Assim, explicou-se aos alunos que o objetivo do grupo focal era compreender os seus sentimentos relativamente à avaliação e como tal a resposta e a opinião deles era muito importante.

Tendo em conta que, conforme Silva et al. (2014) referem, algumas das conclusões a realizar provêm desta partilha e são preponderantes para atingir os objetivos desta investigação, foi reforçada aos alunos, a importância da sinceridade neste diálogo, e que não havia respostas certas nem erradas, dado que se pretendia apenas perceber o que estes sentem relativamente aos momentos de avaliação e à influência dos recursos utilizados nesses sentimentos.

Os questionários descritos anteriormente foram aplicados aos 22 participantes, mas foi selecionada uma amostra, constituída por sete participantes, para a realização de um grupo focal.

Para selecionar os alunos para o grupo focal, teve-se em consideração dois aspetos essenciais: *i)* selecionar alunos com diferentes desempenhos nos momentos de avaliação com recurso ao papel e ao digital, previamente realizados; *ii)* selecionar alguns dos alunos que despoletaram o interesse para esta temática, na medida em que se encontram diversas vezes ansiosos relativamente aos momentos de avaliação. Assim, tendo em conta o critério *i)*, os participantes no grupo focal são:

- Participante T.: Desempenho global “Insuficiente” e qualquer que seja a natureza do recurso;
- Participante M.: Desempenho global “Suficiente” qualquer que seja a natureza do recurso;
- Participante D.: Desempenho global “Suficiente” em tarefas realizadas com digital e “Insuficiente” no papel;
- Participante H.: Desempenho global “Bom” em tarefas realizadas no papel e “Muito Bom” com digital;

Tendo em conta o critério *ii)*, foram selecionados dois alunos (I. e F.P.), que, geralmente, se mostravam muito ansiosos perante momentos e tarefas de avaliação.

Os registos de áudio surgem neste projeto como um auxiliar, sendo que ao longo da realização do grupo focal não foi necessário fazer registos escritos, pois gravou-se toda a conversação.

### *3.6. TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS*

Miranda (2016) define análise de dados como “um processo de identificação, categorização e agrupamento dos dados recolhidos, com o objetivo de encontrar respostas para as perguntas de investigação” (p. 62).

A análise de dados possui diferentes abordagens, incorporando técnicas diversas, dependendo do método de recolha efetuado, dos objetivos do estudo e do tipo de análise a realizar.

Segundo Miranda (2016), citando Punch (2003), a análise de dados quantitativos pressupõe relações e recorrência/utilização de variáveis. A mesma autora (2016), citando Denscombe

(2007), revê na análise de conteúdo uma investigação e interpretação de todo o conteúdo, mas também de uma organização do mesmo.

Os dados recolhidos foram analisados através de uma técnica de análise de dados mista, com base na análise de conteúdo e na análise estatística como apresentado na tabela 4.

| Objetivos de investigação   | Técnicas e instrumentos de recolha de dados   | Técnica de análise de dados |
|---|---|-----------------------------|
| Comparar os sentimentos dos alunos antes da realização de tarefas de avaliação em papel ou com recurso ao digital.                  | Inquérito por questionário<br>Observação: notas de campo  | Análise estatística         |
| Analisar e comparar a perceção dos alunos sobre o impacto da realização de momentos de avaliação em papel e com recurso ao digital. | Inquérito: grupo focal  | Análise de conteúdo         |
| Analisar o impacto do tipo recurso de avaliação (papel ou digital) utilizado, nos resultados dos alunos.                            | Análise documental dos resultados obtidos pelos alunos nos diferentes instrumentos de avaliação | Análise estatística         |

*Tabela 4 - Articulação entre objetivos de investigação e técnicas de recolha e análise de dados*

De acordo com Creswell (2008), quando falamos de técnicas de análise de dados numa investigação, há três abordagens subjacentes, a quantitativa, a qualitativa e a mista. Relativamente à primeira, podemos dizer que privilegia o positivismo, a utilização de perguntas fechadas, a recolha eletrónica de dados e a aplicação de métodos estatísticos. No que diz respeito à abordagem qualitativa, esta distingue-se pela utilização de perguntas abertas, pela recolha de dados contextuais e pela interpretação dos resultados. Por sua vez, a técnica mista é o resultado da combinação das duas abordagens anteriores.

Assim, podemos dizer que a técnica mista apresenta uma perspetiva mais pragmática e combina técnicas de recolha e interpretação de dados de abordagens qualitativas e quantitativas (Creswell, 2008). Posto isto, o presente estudo identifica-se com esta técnica uma vez encontramos a presença de ambas as abordagens, a abordagem qualitativa, com base nos inquéritos e nos instrumentos de avaliação utilizados, onde as perguntas são fechadas; já a abordagem qualitativa encontra-se presente no grupo focal, por exemplo, onde as perguntas eram abertas.

A abordagem qualitativa, conforme discutido por autores como Flick et al. (2004) e Marshall e Rossman (2001), difere substancialmente da abordagem quantitativa, como destacado por Miranda (2016). Na investigação qualitativa, os investigadores procuram compreender o mundo a partir das perspetivas dos participantes, como é o caso do presente estudo, quando se recorre ao grupo focal, focando aspetos estruturais e subjetivos da realidade social. Por

outro lado, na investigação quantitativa, conforme explicado por Neville (2007) e reiterado por Miranda (2016), o foco está na recolha e na análise de dados numéricos. Embora a pesquisa quantitativa exija uma fase inicial de construção mais trabalhosa, esta acaba por conferir um maior nível de pormenor e estrutura ao estudo, daí a necessidade deste tipo de abordagem no presente estudo.

Organizaram-se as respostas aos questionários por categorias e em tabelas, de forma a sintetizar a informação e simplificar o processo de análise, permitindo uma leitura mais fácil e objetiva dos dados.

Para que se pudessem comparar os sentimentos dos alunos antes da realização das tarefas com base numa análise estatística, após se terem recolhido os dados do estudo, agruparam-se os sentimentos em dois grupos, sentimentos positivos, isto é, que trazem sensações positivas à criança (que são os sentimentos referidos como S3 – concentrado; S4 – motivado e S5 – confiante), e sentimentos negativos, que condicionam o desempenho dos alunos, como stress ou ansiedade (que são os sentimentos referidos como S1 – ansioso; S2 – preocupado e S6 – nervoso).

De seguida, para atingir os objetivos pretendidos de forma mais rigorosa, definiu-se uma escala de intensidade de sentimentos. Aqui, uma vez que os alunos se posicionavam relativamente à intensidade que sentiam, atribuíram-se números específicos, fazendo uma conversão das respostas qualitativas em respostas numéricas, onde a resposta “Bastante” valia 5, “Muito” valia 4, “Indiferente” valia 3, “Pouco” valia 2 e “Nada” valia 1.

Cada aluno expressou a intensidade referente a cada um dos seis sentimentos, antes de cada tarefa e, com base nessa expressão, calculou-se a média dos sentimentos por aluno.

A par destas questões surgem também os resultados obtidos pelos alunos, em cada tarefa, ao qual se calculou a média por aluno, bem como por tarefa.

A análise de conteúdo foi feita consoante o definido por Bardin (1995), que refere a necessidade de definir categorias de conteúdo, de modo a reduzir o grande volume de informação. Assim, tal como os estatísticos sintetizam dados quantitativos, os analistas de conteúdo também procuram resumir e diminuir a quantidade de informações disponíveis, visando interpretar as principais tendências e padrões presentes nos dados.

Neste caso, definiram-se categorias de análise, que estão intimamente ligadas com os objetivos do estudo, nomeadamente as conceções de avaliação, as funções e objetivos da avaliação, os sentimentos perante a avaliação e a comparação entre o digital e o papel.

## 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A presente apresentação e discussão de resultados será feita com base nos objetivos referidos ao longo do documento, tendo sido, dividida pelos mesmos, isto é, apresentam-se os dados do primeiro objetivo e faz-se a sua discussão. O mesmo acontece com os objetivos seguintes, apresentando, por fim, as conclusões do estudo, unificando os três objetivos.

### *4.1 COMPARAÇÃO DOS SENTIMENTOS DOS ALUNOS ANTES DA AVALIAÇÃO EM PAPEL OU DIGITAL*

Como exposto na metodologia, de forma a dar resposta ao primeiro objetivo de investigação, isto é, para que se pudessem comparar os sentimentos dos alunos antes da avaliação, agruparam-se os sentimentos em dois conjuntos: sentimentos positivos (S3 – concentrado; S4 – motivado; e S5 – confiante), e sentimentos negativos (S1 – ansioso; S2 – preocupado; e S6 – nervoso). De seguida, definiu-se uma escala de intensidade de sentimentos, fazendo uma conversão das respostas qualitativas em respostas numéricas: “Bastante” - 5, “Muito” - 4, “Indiferente” - 3, “Pouco” - 2 e “Nada” - 1.

Cada aluno expressou a intensidade referente a cada um dos seis sentimentos, antes de cada tarefa e, com base nessa perceção, calculou-se a média dos sentimentos por aluno, tendo por base a escala numérica definida.

De seguida, apresentam-se as tabelas 5 e 6 que permitem comparar os sentimentos dos alunos, antes da realização de tarefas de avaliação em papel ou com recurso ao digital, respetivamente. Em cada tabela identificam-se as tarefas e, para cada uma delas, a média de sentimentos positivos (assinalados com “+”) e de sentimentos negativos (identificados com “-”) para cada aluno. Apresenta-se, ainda, a média global da turma por tarefa e tipologia de sentimentos, assim como outras medidas de localização (quartil 1, mediana e quartil 3).

| Digital          |          |      |          |      |          |      |
|------------------|----------|------|----------|------|----------|------|
|                  | Tarefa 1 |      | Tarefa 2 |      | Tarefa 3 |      |
|                  | -        | +    | -        | +    | -        | +    |
| C.               | 2,67     | 4,67 | 2,67     | 4,67 | 2,67     | 5    |
| D.               | 3,33     | 2    | 3,33     | 2    | 3        | 2    |
| E. C.            | 3        | 3    | 3        | 3    | 3        | 3    |
| E. F.            | 1,33     | 1,33 | 1,33     | 1,33 | 1,33     | 1    |
| F. F.            | 2,33     | 4,67 | 2,33     | 4,67 | 1        | 4    |
| F. P.            | 3,67     | 3,67 | 3,67     | 3,67 | 3,67     | 3,67 |
| G.               | 3        | 2,67 | 3        | 2,67 | 3        | 2,67 |
| H.               | 2,33     | 5    | 2,33     | 5    | 2,33     | 5    |
| I.               | 4        | 4,33 | 4        | 4,33 | 4        | 4,33 |
| J. M.            | 4,67     | 1,67 | 4,67     | 1,67 | 3,33     | 1,67 |
| J. G.            | 2,33     | 4,67 | 2,33     | 4,67 | 2,33     | 4,67 |
| Le. C.           | 3,67     | 4    | 3        | 3,67 | 3,67     | 5    |
| L. R.            | 2        | 4    | 2        | 4    | 2        | 4    |
| L. B.            | 2        | 1,67 | 2        | 1,67 | 2        | 1,67 |
| L. C.            | 1        | 4,33 | 1        | 4,33 | 1        | 2,67 |
| L. G.            | 1        | 5    | 1        | 5    | 1        | 5    |
| L. L.            | 2        | 3,33 | 2        | 3,33 | 4        | 3    |
| M.               | 1,33     | 3,33 | 1,33     | 3,33 | 1        | 2,67 |
| N.               | 4        | 3    | 3        | 2    | 2        | 2    |
| S.               | 4        | 3    | 3        | 3    | 3        | 3    |
| T.               | 2,33     | 3    | 2,33     | 3,33 | 2,33     | 2,33 |
| X.               | 3        | 4,33 | 3        | 4,33 | 2,33     | 3,33 |
| <b>Média</b>     | 2,68     | 3,49 | 2,56     | 3,44 | 2,45     | 3,26 |
| <b>Quartil 1</b> | 2,00     | 3,00 | 2,00     | 2,75 | 2,00     | 2,42 |
| <b>Mediana</b>   | 2,50     | 3,50 | 2,50     | 3,50 | 2,33     | 3,00 |
| <b>Quartil 3</b> | 3,59     | 3,00 | 3,00     | 4,33 | 3,00     | 4,25 |

Tabela 5 - Média de sentimentos dos alunos antes da realização de tarefas de avaliação com recurso ao digital

Considerando as tarefas em **formato digital** (Tabela 5) e as médias globais da turma, verifica-se que as médias dos sentimentos negativos (2,68 na tarefa 1; 2,56 na tarefa 2; e 2,45 na tarefa 3) são sempre inferiores à média dos sentimentos positivos (3,49 na tarefa 1; 3,44 na tarefa 2; e 3,26 na tarefa 3). Salienta-se, ainda, que a média dos sentimentos negativos diminuiu da primeira para a terceira tarefa, o que pode significar que o estudo contribuiu para criar uma relação positiva com a avaliação.

Analisando os valores por aluno, verifica-se que as médias dos sentimentos negativos variaram entre 1 e 4,67. Já as médias dos sentimentos positivos variaram entre 1 e 5. Isto significa que, entre os participantes, há uma grande amplitude nos sentimentos experimentados, isto é, tanto para sentimentos positivos como para sentimentos negativos há participantes que percecionam sentir-se “nada” (1) ou “bastante” (5). Contudo, se recorrermos às medidas de localização, verifica-se que, relativamente à média de sentimentos negativos:

- na tarefa 1, 25% dos alunos percecionam um valor inferior a 2,00 (pouco) e 25% dos alunos percecionam um valor superior a 3,59 (muito). A mediana é 2,50;
- na tarefa 2, 25% dos alunos percecionam um valor inferior a 2,00 (pouco) e 25% dos alunos percecionam um valor superior a 3,00 (indiferente). A mediana é 2,50;

- na tarefa 3, 25% dos alunos percebem um valor inferior a 2,00 (pouco) e 25% dos alunos percebem um valor superior a 3,00 (indiferente). A mediana é 2,33.

Relativamente à média de sentimentos positivos, verifica-se que:

- na tarefa 1, 25% dos alunos percebem um valor inferior a 3,00 (indiferente) e 25% dos alunos percebem um valor superior a 4,33 (muito). A mediana é 3,50;

- na tarefa 2, 25% dos alunos percebem um valor inferior a 2,75 (indiferente) e 25% dos alunos percebem um valor superior a 4,33 (muito). A mediana é 3,50;

- na tarefa 3, 25% dos alunos percebem um valor inferior a 2,42 (pouco) e 25% dos alunos percebem um valor superior a 4,25 (muito). A mediana é 3,00;

Analisando estes valores, pode-se afirmar que em todas as tarefas, 25% dos participantes percebiam sentir de forma “pouco” expressiva os sentimentos elencados, quer negativos quer positivos, com exceção das tarefas 1 e 2 em que sentiam, de forma indiferente, os sentimentos positivos identificados. Por outro lado, pelo menos 25% dos participantes assinalaram sentir “muito” os sentimentos positivos, nas três tarefas. Em termos gerais, nas três tarefas, os valores associados aos sentimentos negativos refletem-se numa mediana que varia entre 2,33 e 2,50, isto é, com pouca expressividade ou indiferença. Do mesmo modo, no caso dos valores atribuídos aos sentimentos positivos, a mediana varia entre 3,00 (tarefa 3) e 3,50 (tarefas 1 e 2), o que demonstra indiferença com tendência a uma expressão mais positiva.

Analisando a percepção aluno a aluno acerca dos seus sentimentos antes da realização de tarefas de avaliação em digital, verifica-se que:

- na tarefa 1, para 6 dos 22 participantes (27%) a média dos sentimentos negativos foi superior à média de sentimentos positivos e para 3 (14%) a percepção foi igual, isto é, expressaram a mesma intensidade nos sentimentos negativos e positivos;

- na tarefa 2, para 5 dos 22 participantes (23%) a média dos sentimentos negativos foi superior à média de sentimentos positivos e para 4 (18%) a percepção foi igual, isto é, expressaram a mesma intensidade nos sentimentos negativos e positivos;

- na tarefa 3, para 6 dos 22 participantes (27%) a média dos sentimentos negativos foi superior à média de sentimentos positivos e para 5 (23%) a percepção foi igual, isto é, expressaram a mesma intensidade nos sentimentos negativos e positivos;

- dos participantes que expressam com maior intensidade sentimentos negativos do que positivos, 4 (18%) fazem-no nas três tarefas (D., G., J.M., L. B.). Um participante (5%) fá-lo nas duas primeiras tarefas, mas na terceira manifesta igual intensidade (G.);

- dos alunos que expressam igual intensidade de sentimentos negativos e positivos, 2 (9%) fazem-no nas três tarefas. Uma vez que se trata de alunos que efetivamente estiveram sempre envolvidos com o estudo, não creio que se trate de desinteresse, talvez se deva ao facto de serem alunos com dificuldade em posicionarem-se relativamente ao que sentem.

|                  | Papel    |      |          |      |          |      |
|------------------|----------|------|----------|------|----------|------|
|                  | Tarefa 1 |      | Tarefa 2 |      | Tarefa 3 |      |
|                  | -        | +    | -        | +    | -        | +    |
| C.               | 2,67     | 4,67 | 2        | 5    | 2,33     | 5    |
| D.               | 1,67     | 1    | 2        | 3    | 3        | 2    |
| E. C.            | 3,67     | 4    | 3        | 2,67 | 3,67     | 4    |
| E. F.            | 3,33     | 1    | 1,33     | 1    | 1,33     | 1    |
| F. F.            | 2,33     | 4,67 | 2,33     | 5    | 3,67     | 1    |
| F. P.            | 3,67     | 3,67 | 4,67     | 3    | 4        | 3    |
| G.               | 3,33     | 2,67 | 1,67     | 3    | 1        | 2,33 |
| H.               | 5        | 5    | 3        | 3,33 | 5        | 4    |
| I.               | 4,67     | 4,33 | 4,67     | 4,33 | 4,33     | 4,33 |
| J. M.            | 4,67     | 1,67 | 2,67     | 2    | 2        | 2    |
| J. G.            | 3        | 4,33 | 2,33     | 5    | 2,33     | 5    |
| Le. C.           | 2,33     | 2,33 | 5        | 5    | 5        | 5    |
| L. R.            | 1,67     | 1,33 | 1        | 2    | 1        | 1    |
| L. B.            | 2        | 1,33 | 1,67     | 2,67 | 1,67     | 2,33 |
| L. C.            | 1,33     | 4,67 | 1        | 4,67 | 1        | 5    |
| L. G.            | 1        | 5    | 1        | 5    | 1        | 5    |
| L. L.            | 1,67     | 2,67 | 3        | 3    | 3        | 4    |
| M.               | 1,67     | 3,33 | 1,67     | 2,67 | 2        | 3    |
| N.               | 3,67     | 2,33 | 3        | 2,33 | 3,67     | 2    |
| S.               | 4,33     | 2    | 4,67     | 3    | 4        | 3,33 |
| T.               | 1,67     | 3    | 1        | 2    | 3        | 2,67 |
| X.               | 3        | 4,33 | 2,67     | 4,67 | 2,67     | 4,33 |
| <b>Média</b>     | 2,83     | 3,15 | 2,52     | 3,38 | 2,76     | 3,24 |
| <b>Quartil 1</b> | 1,67     | 2,08 | 1,67     | 2,67 | 1,75     | 2,08 |
| <b>Mediana</b>   | 2,84     | 3,17 | 2,33     | 3,00 | 2,84     | 3,17 |
| <b>Quartil 3</b> | 3,67     | 4,33 | 3,00     | 4,67 | 3,67     | 4,33 |

Tabela 6 - Média de sentimentos dos alunos antes da realização de tarefas de avaliação em papel

Considerando as tarefas em **formato papel** e as médias globais da turma, verifica-se que as médias dos sentimentos negativos (2,83 na tarefa 1; 2,52 na tarefa 2; e 2,76 na tarefa 3) é sempre inferior à média dos sentimentos positivos (3,15 na tarefa 1; 3,38 na tarefa 2; e 3,24 na tarefa 3). No entanto, quando comparado com o digital, apesar de se manter o padrão de os “positivos” prevalecerem sobre os “negativos”, a média dos sentimentos negativos é superior, uma vez que no formato digital a média de sentimentos negativos atingiu o seu valor máximo na tarefa 1, com 2,68, valor ultrapassado tanto na tarefa 1 como na tarefa 3 do papel.

Salienta-se, ainda, que nas tarefas em papel a média dos sentimentos positivos não atingiu valores tão expressivos como no digital, continuando, ainda assim, a ser positiva. Analisando os valores por aluno, verifica-se que, nas tarefas de avaliação em papel, tanto a média dos sentimentos negativos, como a média dos sentimentos positivos, variou entre 1 e 5, precisamente os limites da escala usada. Tal como no digital, isto significa que, entre os participantes, há uma grande amplitude nos sentimentos experimentados, isto é, tanto para sentimentos positivos como para sentimentos negativos há participantes que percebem sentir-se “nada” (1) ou “bastante” (5). Neste sentido, torna-se relevante analisar as medidas de localização (mediana e quartis), de forma a perceber como essa percepção se distribui. No relativo à média de sentimentos negativos:

- na tarefa 1, 25% dos alunos percebem um valor inferior a 1,67 (pouco) e 25% dos alunos percebem um valor superior a 3,67 (muito). A mediana é 2,84;

- na tarefa 2, 25% dos alunos percebem um valor inferior a 1,67 (pouco) e 25% dos alunos percebem um valor superior a 3,00 (indiferente). A mediana é 2,33;

- na tarefa 3, 25% dos alunos percebem um valor inferior a 1,75 (pouco) e 25% dos alunos percebem um valor superior a 3,67 (muito). A mediana é 2,84.

Relativamente à média de sentimentos positivos, verifica-se que:

- nas tarefas 1 e 3, 25% dos alunos percebem um valor inferior a 2,08 (pouco) e 25% dos alunos percebem um valor superior a 4,33 (muito). A mediana é 3,17;

- na tarefa 2, 25% dos alunos percebem um valor inferior a 2,67 (indiferente) e 25% dos alunos percebem um valor superior a 4,67 (bastante). A mediana é 3,00.

Analisando estes valores, pode-se afirmar que em todas as tarefas, 25% dos participantes percebiam sentir de forma “pouco” expressiva os sentimentos elencados, quer negativos quer positivos. Do mesmo modo, verificou-se que 25% dos participantes afirmavam sentir “muito” cada um daqueles sentimentos (quer positivos, quer negativos). A exceção é a tarefa 2, em que os resultados diferem ligeiramente, quer no que diz respeito aos sentimentos positivos, quer em relação aos sentimentos negativos. Neste caso, 25% dos alunos percebem um valor médio superior a 3,00 no que se refere aos sentimentos negativos, o que indica que se sentiam indiferentes. Na mesma linha, no caso dos sentimentos positivos, 25% dos alunos percebem um valor inferior a 2,67, o que demonstra indiferença, e 25% dos alunos percebem sentir-se bastante positivos.

Analisando a percepção aluno a aluno acerca dos seus sentimentos antes da realização de tarefas de avaliação em papel, verifica-se que:

- na tarefa 1, para 9 dos 22 participantes (41%) a média dos sentimentos negativos foi superior à média de sentimentos positivos e para 3 (14%) a percepção foi igual, isto é, expressaram a mesma intensidade nos sentimentos negativos e positivos;
- na tarefa 2, para 7 dos 22 participantes (32%) a média dos sentimentos negativos foi superior à média de sentimentos positivos e para 2 (9%) a percepção foi igual, isto é, expressaram a mesma intensidade nos sentimentos negativos e positivos;
- na tarefa 3, para 8 dos 22 participantes (36%) a média dos sentimentos negativos foi superior à média de sentimentos positivos e para 4 (18%) a percepção foi igual, isto é, expressaram a mesma intensidade nos sentimentos negativos e positivos;
- dos participantes que expressam com maior intensidade sentimentos negativos do que positivos, 3 (14%) fazem-no nas três tarefas (E.F., N., S.). Dois participantes (9%) fazem-no nas duas primeiras tarefas, mas na terceira manifestam igual intensidade (I., J.M.);
- dos alunos que expressam igual intensidade de sentimentos negativos e positivos, apenas 1 (5%) o faz nas três tarefas (Le C.).

A presença de sentimentos negativos com maior média representativa em tarefas no papel, pode indicar um maior desconforto para com as mesmas. Ainda assim é de relembrar que há alunos em que o papel pode ter um efeito diferente.

A análise e comparação as tabelas 5 e 6, parece sugerir que os alunos tendem a sentir-se mais confiantes e positivos antes das tarefas em formato digital, especialmente nas tarefas 1 e 3, o que sugere que o ambiente digital pode oferecer uma sensação de familiaridade ou controlo. Já as médias negativas tendem a ser mais baixas no formato em papel, o que pode indicar que, embora os alunos possam sentir-se mais preocupados ou inseguros antes de tarefas em papel, essa preocupação é, em alguns casos, menor em comparação ao digital.

De um modo geral, os dados sugerem que o formato digital tende a invocar sentimentos mais positivos e menos variabilidade nos negativos, particularmente para alunos que estão mais familiarizados ou confortáveis com a tecnologia. Por exemplo, alunos como C. e L.G. mantêm uma percepção positiva constante ao realizar tarefas digitais, o que pode ser atribuído à familiaridade com as ferramentas digitais ou ao facto de que o ambiente digital é entendido

como mais motivador. Além disso, a ideia de uma média de sentimentos mais consistente guia-nos para uma estabilidade associada ao momento de avaliação em específico.

Os resultados mostram uma maior variabilidade nas respostas no formato em papel, tanto nos sentimentos negativos quanto positivos. Isso sugere que o “papel” pode provocar reações mais extremas – para alguns, pode ser visto como um formato mais formal e sério, levando a uma maior ansiedade (como visto no aluno D. para a Tarefa 1), enquanto para outros pode invocar uma sensação de segurança e controlo. Para além disso, pode ainda refletir uma maior instabilidade por parte dos alunos, podendo esta estar, ou não, associada à natureza da tarefa.

Os gráficos seguintes mostram como se distribuem os sentimentos dos participantes, antes da realização de tarefas de avaliação, em papel ou com recurso ao digital. Para cada tarefa são apresentados quatro gráficos: *i*) número de alunos por sentimento negativo (separadamente) e respetiva intensidade; *ii*) total de alunos por intensidade de sentimento, considerando os sentimentos negativos como um todo; *iii*) número de alunos por sentimento positivo (separadamente) e respetiva intensidade; *iv*) total de alunos por intensidade de sentimento, considerando os sentimentos positivos como um todo.

Os gráficos 1 a 4 dizem respeito à tarefa 1 realizada em papel.

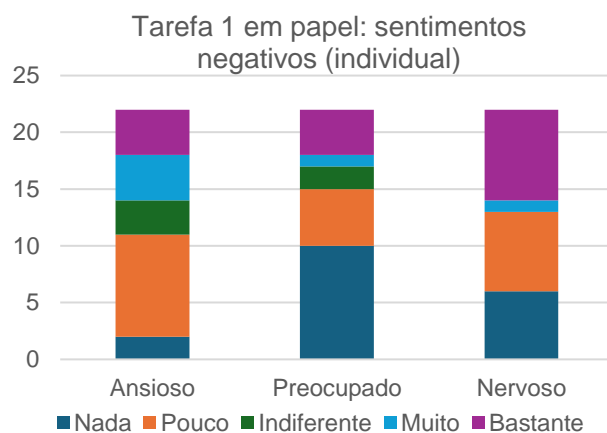


Gráfico 1 - Número de alunos por sentimento negativo na tarefa 1 em papel

Tarefa 1 em papel: sentimentos negativos (total)

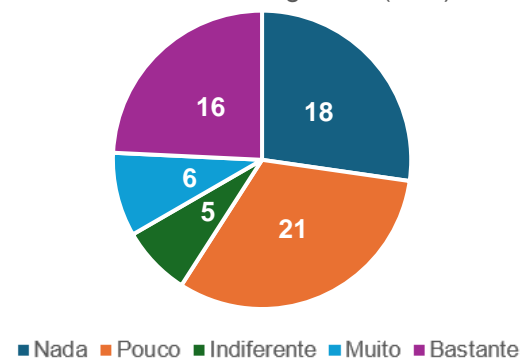


Gráfico 2 - Total de sentimentos negativos na tarefa 1 em papel

A análise dos gráficos 1 e 2, que mostram a frequência de sentimentos associados a diferentes intensidades e o número total de repetições dessas intensidades, revela que, na tarefa 1 realizada em papel, os sentimentos negativos foram predominantes na categoria "Pouco", com 21 ocorrências, sendo que 9 estavam relacionadas com a ansiedade e 7 com o nervosismo. Em seguida, a categoria "Nada" surgiu 18 vezes, sendo que 10 delas estavam associadas à preocupação. Verifica-se, portanto, que no que diz respeito aos sentimentos negativos predominaram intensidades pouco significativas (pouco e nada).

As categorias com menos expressão foram "Indiferente", com 5 ocorrências nos sentimentos negativos (3 relacionadas com a ansiedade e 2 com a preocupação), e "Muito", com 6 ocorrências (4 relacionadas com a ansiedade).

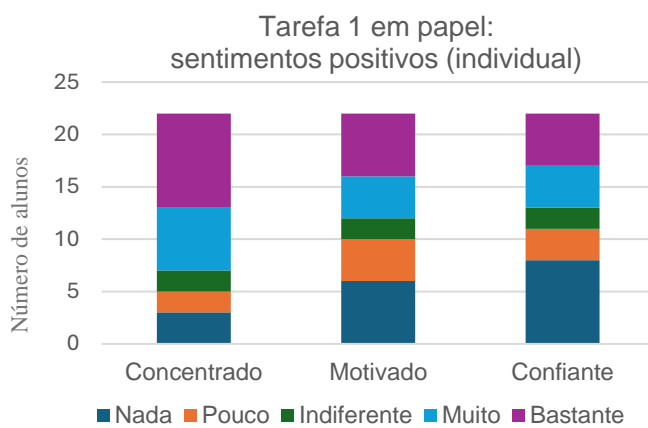


Gráfico 3 - Número de alunos por sentimento positivo na tarefa 1 em papel

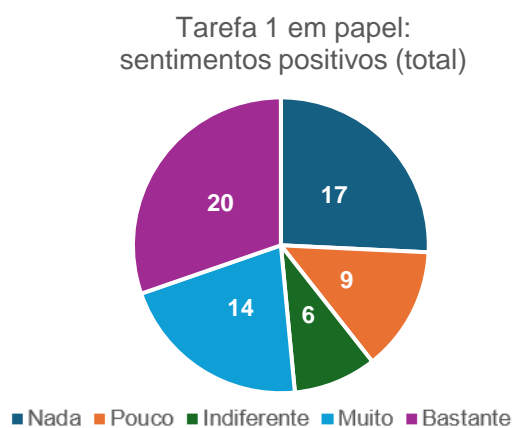


Gráfico 4 - Total de sentimentos positivos na tarefa 1 em papel

Ao observar os gráficos 3 e 4, que dizem respeito aos sentimentos positivos, verifica-se que, na tarefa 1 realizada em papel, os posicionamentos predominantes foram o "Bastante", com 20 ocorrências, das quais 9 estavam relacionadas com a concentração e 6 com a motivação, seguido do "Nada", com 17 seleções, sendo 8 delas referentes à confiança. Este resultado é interessante na medida em que, aparentemente, os alunos podem sentir-se bastante concentrados, porém nada confiantes.

Por outro lado, o "Indiferente" recebeu apenas 6 seleções (2 para cada sentimento) e o "Pouco" aparece 9 vezes, 4 delas relacionadas com a motivação.

Os gráficos 5 a 8 dizem respeito à tarefa 1 realizada em formato digital.

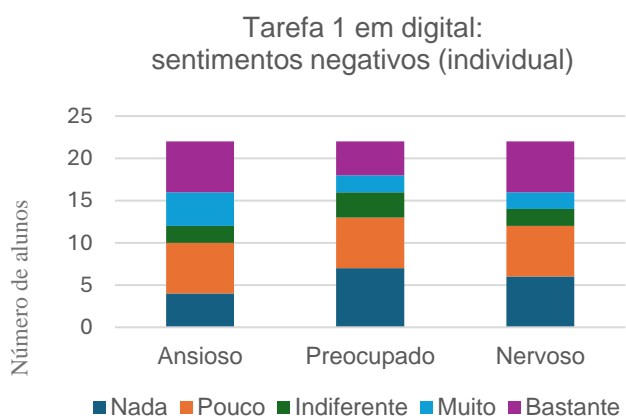


Gráfico 5 - Número de alunos por sentimento negativo na tarefa 1 em digital

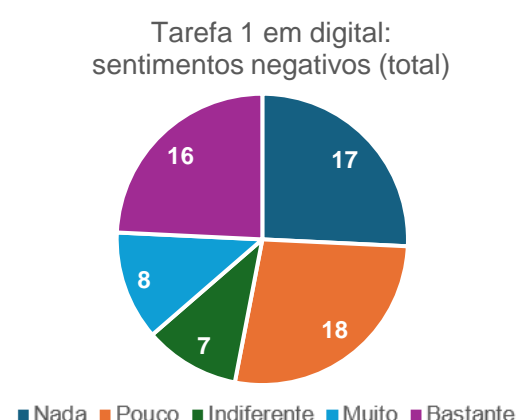


Gráfico 6 - Total de sentimentos negativos na tarefa 1 em digital

Ao analisar os gráficos 5 e 6, associados aos sentimentos negativos, observamos que, na tarefa 1 realizada em formato digital, a intensidade mais frequente foi o "Pouco", com 18 seleções, distribuídas equitativamente pelos sentimentos ansioso, preocupado e nervoso. No entanto, as intensidades "Nada" e "Bastante" não diferem muito, aparecendo, no total, 17 e 16 vezes respectivamente. Em "Nada", prevalece o sentimento "preocupado", com 7 ocorrências e o "Bastante" foi escolhido por 6 participantes no sentimento "ansioso" e 6 no sentimento "nervoso". Se, por um lado, este resultado pode significar que as intensidades menores são mais evidentes, o que é um resultado positivo porque os participantes não sentem, com intensidade significativa, os sentimentos negativos, há também um número significativo de alunos que se posicionam no "Bastante".

O "Indiferente" foi o posicionamento com menos seleções, obtendo apenas 7, sendo 3 relacionadas com a preocupação, e "Muito", com 8 seleções, das quais 4 são referentes à ansiedade.

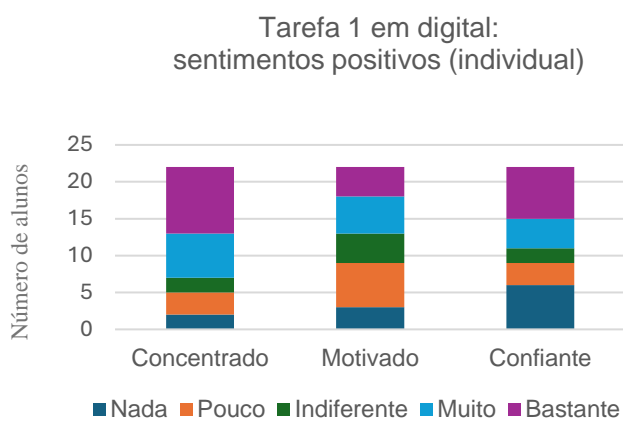


Gráfico 7 - Número de alunos por sentimento positivo na tarefa 1 em digital

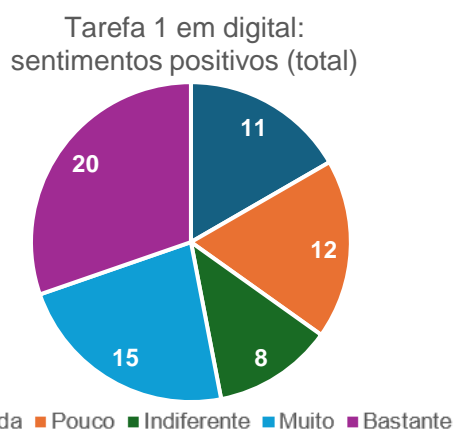


Gráfico 8 - Total de sentimentos positivos na tarefa 1 em digital

Examinando os gráficos 7 e 8, que dizem respeito aos sentimentos positivos, é possível constatar que, na tarefa 1 realizada com recurso ao digital, o posicionamento predominante foi "Bastante", com 20 seleções: 9 concentrados, 7 confiantes e 4 motivados. Em seguida, o "Muito" apareceu 15 vezes, sendo 6 dessas seleções também associadas à concentração.

Por outro lado, os sentimentos menos escolhidos foram o "Indiferente", com 8 ocorrências, sendo 4 ligadas à motivação, e o "Nada", com 11 seleções, das quais 6 estavam relacionadas com a confiança. Este resultado sugere uma relação positiva, pautada por intensidades maiores de sentimentos positivos, dos participantes antes da realização da tarefa.

Os gráficos 9 a 16 dizem respeito à tarefa 2, (em papel e com recurso ao digital). De seguida, ir-se-á proceder à apresentação e análise dos gráficos de forma idêntica ao efetuado para a tarefa 1.

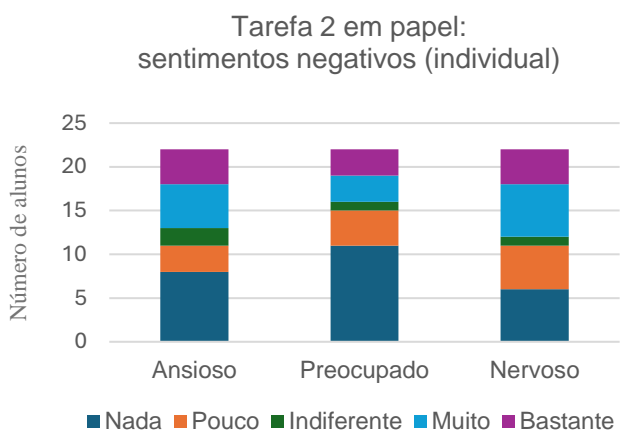


Gráfico 9 - Número de alunos por sentimentos negativos na tarefa 2 em papel

Tarefa 2 em papel:  
sentimentos negativos (total)

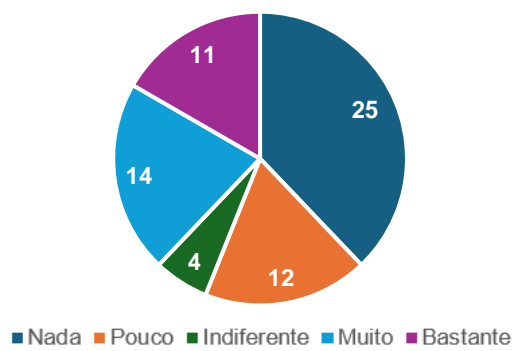


Gráfico 10 - Total de sentimentos negativos na tarefa 2 em papel

Nos gráficos 9 e 10, relativos aos sentimentos negativos na Tarefa 2 em papel, observa-se uma predominância da intensidade "Nada", com 25 seleções, indicando que a maioria dos alunos não experimentou sentimentos negativos relevantes durante a execução da tarefa. Destaca-se a preocupação como o sentimento mais associado à intensidade "Nada" sendo derivados destas 11 ocorrências, seguido pela ansiedade com 8 ocorrências. Em contraste, a intensidade "Muito" teve uma representatividade considerável, com 14 seleções, indicando que alguns alunos sentiram ansiedade (5 ocorrências) e nervosismo (6 ocorrências) de forma mais intensa. O "Indiferente" foi a categoria menos escolhida, sugerindo que a maioria dos alunos teve uma posição clara quanto aos sentimentos negativos.

A predominância do "Nada" é um indicador positivo para o estudo, uma vez que sugere que a tarefa em papel não provocou sentimentos negativos fortes, apesar da expressividade da categoria "Muito" em alguns casos.

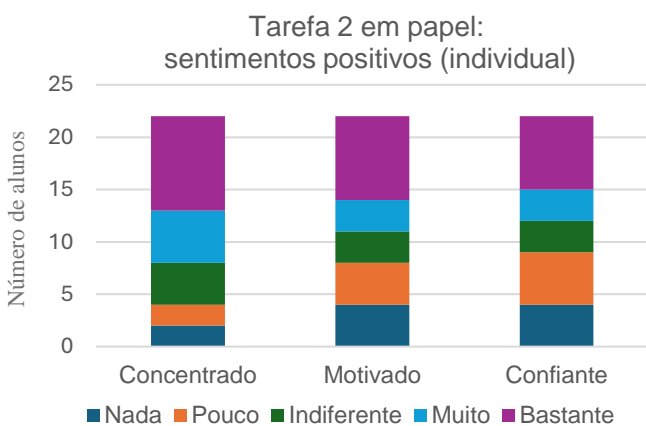


Gráfico 11 - Número de alunos por sentimentos positivos na tarefa 2 em papel

Tarefa 2 em papel:  
sentimentos positivos (total)

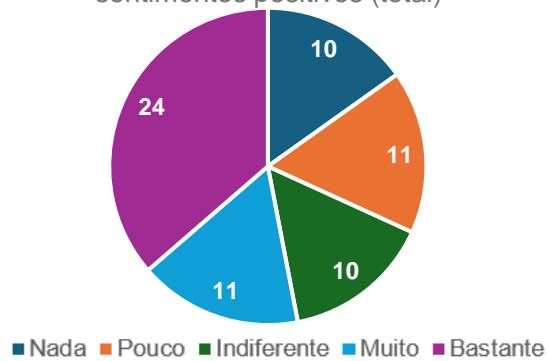


Gráfico 12 - Número de alunos por sentimentos positivos na tarefa 2 em papel

Nos gráficos 11 e 12, referentes aos sentimentos positivos na tarefa em papel, o posicionamento "Bastante" foi predominante, com 24 seleções, das quais 9 foram atribuídas à concentração, 8 à motivação e 7 à confiança. As outras intensidades, como "Pouco" ou "Nada", foram muito menos significativas, sugerindo uma forte relação positiva entre os alunos e a tarefa realizada em papel.

Esse resultado evidencia que os alunos se sentiam motivados e confiantes ao realizar a tarefa, o que pode favorecer seu desempenho e envolvimento.

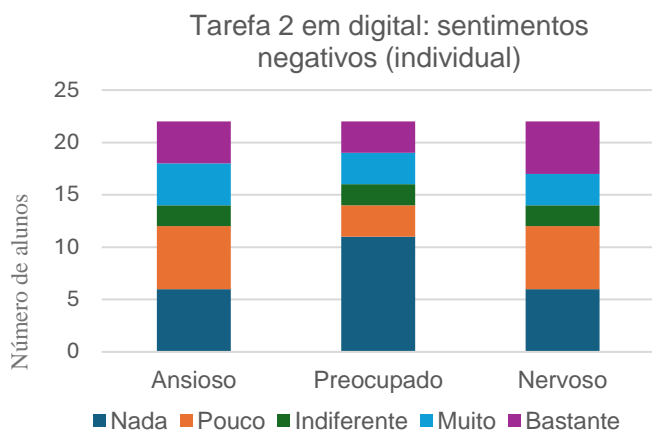


Gráfico 13 - Número de alunos por sentimentos negativos na tarefa 2 em digital

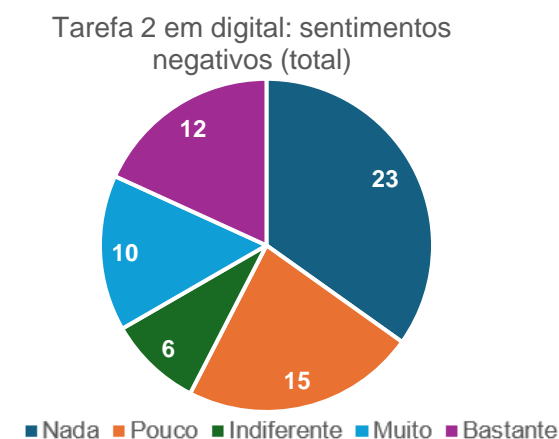


Gráfico 14 - Total de sentimentos negativos na tarefa 2 em digital

Nos gráficos 13 e 14, que dizem respeito aos sentimentos dos alunos em relação ao uso do digital na tarefa 2, o padrão de sentimentos negativos foi similar ao da tarefa em papel. A intensidade "Nada" foi a mais escolhida, com 23 seleções, sendo 11 relacionadas com a preocupação e 6 com a ansiedade. O "Pouco" também teve um número significativo de seleções (15), das quais 6 estavam ligadas ao nervosismo e outras 6 à ansiedade. O "Indiferente" teve apenas 6 seleções, mostrando que, no momento da realização da tarefa os alunos tinham uma percepção clara dos seus sentimentos.

A predominância do "Nada" sugere que o formato digital não gerou sentimentos negativos intensos, o que é um bom sinal, pois indica que os alunos não estavam ansiosos ou preocupados com o uso da tecnologia.

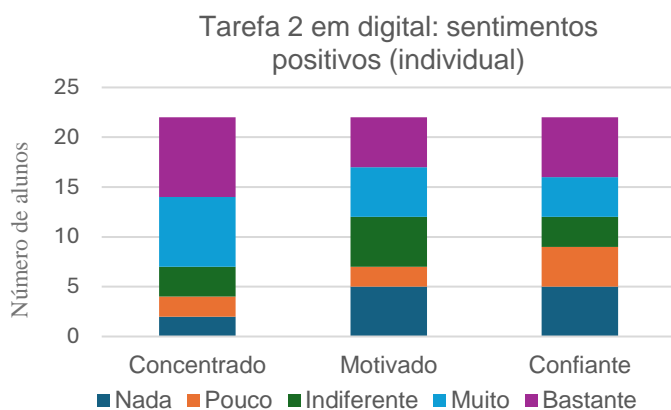


Gráfico 15 - Número de alunos por sentimentos positivos na tarefa 2 em digital

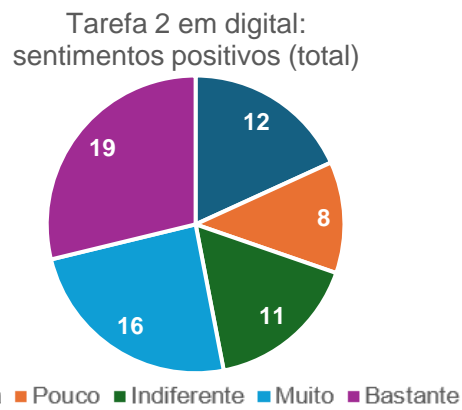


Gráfico 16 - Total de sentimentos positivos na tarefa 2 em digital

Chegando aos gráficos 15 e 16, referentes aos sentimentos positivos na tarefa 2 no digital, o "Bastante" foi novamente a intensidade mais expressiva, com 19 seleções, destacando-se 8 na concentração, 6 na confiança e 5 na motivação. O "Muito" também teve uma forte presença, com 16 seleções, sendo 7 associadas à concentração e 5 à motivação. O "Pouco" foi a categoria menos escolhida, com apenas 8 seleções.

A prevalência das intensidades "Bastante" e "Muito" reforça a ideia de que os alunos têm uma percepção positiva do uso do digital para a avaliação, sentindo-se motivados e confiantes, o que é crucial para o sucesso da tarefa.

A análise dos gráficos relativos à Tarefa 2, tanto em papel quanto em formato digital, mostra que os sentimentos negativos foram predominantemente de intensidades baixas ("Nada" e "Pouco"), enquanto os sentimentos positivos tiveram intensidades mais elevadas ("Bastante" e "Muito"). Isso sugere que, em ambas as modalidades de avaliação, os alunos experimentaram uma relação positiva com as tarefas, favorecendo um ambiente de aprendizagem mais confiante e motivador.

As percepções dos alunos relativas à tarefa 3 (papel e digital), seguirá o mesmo método de apresentação de dados, bem como o mesmo tipo de gráficos, numerados de 17 a 24.

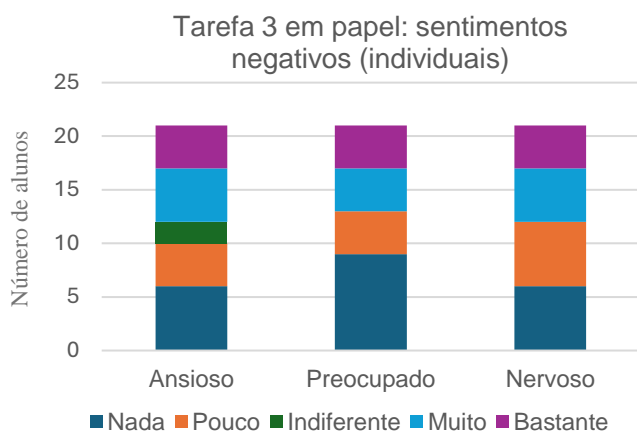


Gráfico 17 - Números de alunos por sentimentos negativos na tarefa 3 em papel

Tarefa 3 em papel: sentimentos negativos (total)

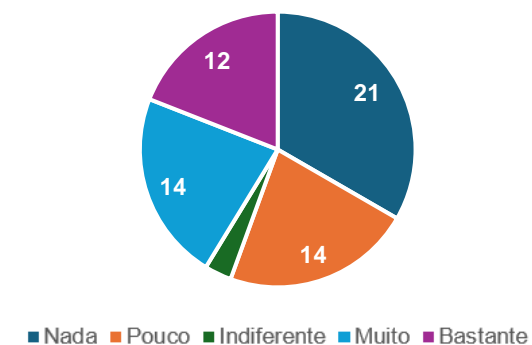


Gráfico 18 - Total de sentimentos negativos na tarefa 3 em papel

Ao examinar os gráficos 17 e 18, que tratam dos sentimentos negativos dos alunos em relação à tarefa 3 realizada em papel, observa-se que a intensidade predominante foi o "Nada", com 21 seleções, sendo 9 relacionadas com a preocupação, 6 com a ansiedade e 6 com o nervosismo. As intensidades "Muito" e "Pouco" apareceram com 14 registos cada, sugerindo que uma parte significativa dos alunos experimentou níveis mais elevados de ansiedade e nervosismo. No entanto, a predominância do "Nada" indica que a maioria dos alunos não experimentou sentimentos negativos significativos durante a tarefa, o que pode ser um indicador positivo em termos emocionais.

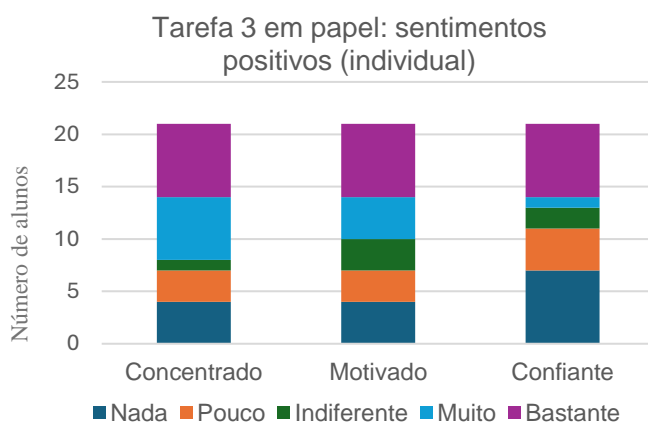


Gráfico 19 - Número de alunos por sentimento positivo na tarefa 3 em papel

Tarefa 3 em papel: sentimentos positivos (total)

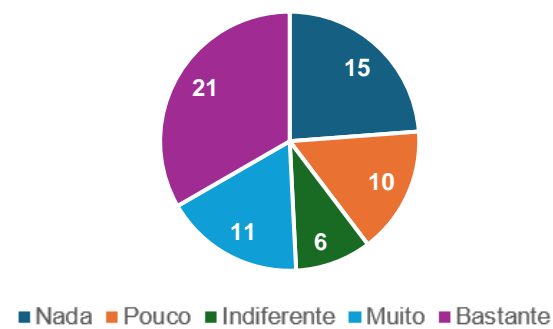


Gráfico 20 - Total de sentimentos positivos na tarefa 3 em papel

Ao observar os gráficos 19 e 20, referentes aos sentimentos positivos dos alunos na tarefa 3 em papel, verifica-se que a intensidade "Bastante" foi predominante, com 21 registos, distribuídos de maneira equilibrada entre a concentração, a motivação e a confiança (7 para cada). Seguiu-se o "Nada", com 15 seleções, onde a confiança predominou com 7 registos.

O "Indiferente" foi a intensidade menos escolhida, com apenas 6 ocorrências, sendo 3 relacionadas à motivação. Esses resultados revelam que os alunos se sentiram bastante concentrados e motivados, apesar de alguns terem indicado falta de confiança. A predominância de sentimentos positivos sugere uma postura favorável à tarefa em papel.

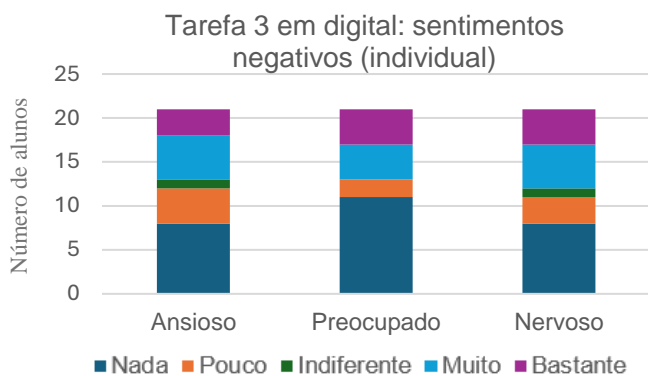


Gráfico 21 - Número de alunos por sentimentos negativos na tarefa 3 em digital

Tarefa 3 em digital: sentimentos negativos (total)

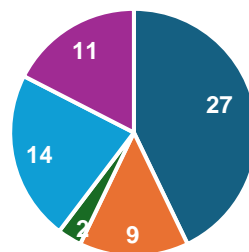


Gráfico 22 - Total de sentimentos negativos na tarefa 3 em digital

Nos gráficos 21 e 22, que mostram a frequência de sentimentos negativos dos alunos antes da realização da tarefa 3 em formato digital, a intensidade predominante foi o "Nada", com 27 seleções, das quais 11 estavam relacionadas à preocupação, 8 ao nervosismo e 8 à ansiedade. O "Muito" foi a segunda intensidade mais escolhida, com 14 registros, sendo 5 relativos à ansiedade, 5 ao nervosismo e 4 à preocupação. Assim como na tarefa em papel, a prevalência do "Nada" é um sinal positivo, indicando que a maioria dos alunos não experimentou sentimentos negativos intensos. No entanto, o número expressivo de seleções na categoria "Muito" aponta que alguns alunos sentiram altos níveis de ansiedade e nervosismo com o formato digital.

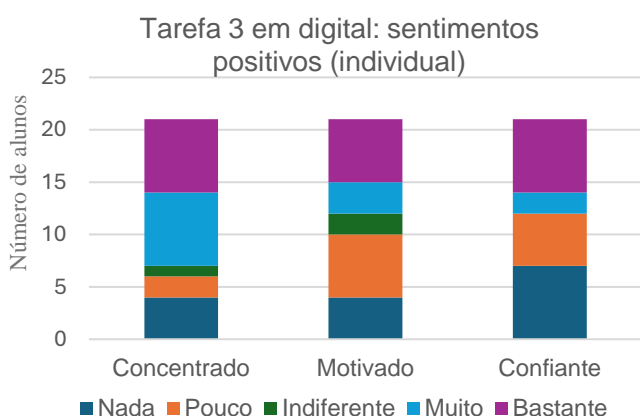


Gráfico 23 - Total de sentimentos positivos na tarefa 3 em digital

Tarefa 3 em digital: sentimentos positivos (total)

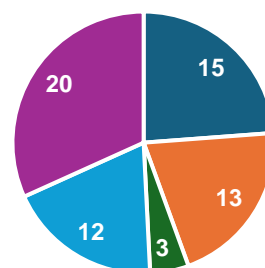


Gráfico 24 - Número de alunos por sentimento positivo na tarefa 3 em digital

Por fim, ao analisar os gráficos 23 e 24, que tratam dos sentimentos positivos dos alunos antes da realização da tarefa 3 em formato digital, observa-se a predominância do "Bastante", com

20 ocorrências, sendo 7 relacionadas à concentração, 7 à confiança e 6 à motivação. Embora esse resultado mostre uma atitude positiva em relação à tarefa digital, a expressividade do "Nada", com 15 registros, ofusca parcialmente esse cenário. A intensidade menor associada à confiança foi novamente o "Nada", com 6 seleções, indicando que, apesar da motivação e concentração, alguns alunos se sentiam pouco confiantes ao enfrentar a tarefa digital.

A análise dos gráficos 17 a 24 mostra que, tanto no formato papel quanto no digital, os sentimentos negativos foram predominantemente de baixa intensidade ("Nada"), enquanto os sentimentos positivos, especialmente a concentração e a motivação, destacaram-se com intensidades maiores ("Bastante"). No entanto, a presença significativa de respostas indicando "Nada" para a confiança, tanto no papel quanto no digital, sugere que há uma parte significativa dos alunos que ainda não se sente totalmente confiante em ambas as modalidades de avaliação, o que pode influenciar o seu desempenho.

Segundo Damásio (2011), as emoções são programas automáticos de resposta que afetam diretamente o desempenho cognitivo dos indivíduos. Assim, pode-se afirmar que os sentimentos dos alunos em relação à avaliação têm um papel crucial na forma como estes experienciam o processo de aprendizagem e realizam as tarefas propostas.

Este estudo analisou as percepções dos participantes sobre os seus os sentimentos antes da realização de tarefas de avaliação tanto no formato digital quanto em papel, e os resultados mostraram variações significativas.

No geral, os dados revelam que os alunos experimentam níveis de ansiedade e preocupação maiores nas tarefas em papel do que nas digitais. Nas avaliações em papel, a formalidade do processo e a percepção de que os resultados são mais rígidos podem contribuir para níveis mais elevados de nervosismo e insegurança. Isso reflete uma maior pressão associada à avaliação tradicional, onde o resultado final parece mais "definitivo".

Por outro lado, nas avaliações com recurso a ferramentas digitais, os alunos têm uma percepção de uma resposta emocional mais equilibrada, com níveis mais baixos de ansiedade e maior confiança antes de realizar as tarefas. Este resultado está alinhado com o conceito de "nativos digitais", proposto por Prensky (2001), que sugere que os alunos contemporâneos estão mais familiarizados com o uso de ferramentas tecnológicas, tornando-os mais confortáveis e seguros ao enfrentar avaliações nesse formato. Além disso, o feedback imediato oferecido pelas plataformas digitais pode ajudar a reduzir a incerteza, contribuindo para uma experiência emocionalmente mais positiva (Redecker & Johannessen, 2013).

A importância do feedback contínuo também não pode ser ignorada quando se trata dos sentimentos dos alunos. De acordo com Luckesi (2005), o feedback eficaz ajuda a reduzir a ansiedade ao fornecer orientações claras sobre como melhorar, em vez de apenas avaliar de forma definitiva. O feedback imediato, característico das avaliações digitais, foi associado a uma maior motivação e sensação de controlo por parte dos alunos, o que é crucial para o seu envolvimento ativo no processo de aprendizagem (Machado & Domingues Fernandes, 2021).

#### 4.2 PERCEÇÃO DOS ALUNOS SOBRE O IMPACTO DA REALIZAÇÃO DE MOMENTOS DE AVALIAÇÃO EM PAPEL E COM RECURSO AO DIGITAL

De forma a dar resposta ao segundo objetivo de investigação “Analisar e comparar a perceção dos alunos sobre o impacto da realização de momentos de avaliação em papel e com recurso ao digital”, reuniram-se as perceções dos alunos na tabela seguinte (Tabela 7), relativamente às afirmações constantes no questionário do Anexo XVI. Os participantes responderam a este questionário em dois momentos: antes da realização da investigação e após a mesma, isto é, depois de implementadas todas as tarefas de investigação.

| Aluno | Primeiro momento:<br>antes da investigação   |  | Segundo momento:<br>após a investigação  |  |
|-------|--|--|--|--|
|       | Questionário “Papel”   | Questionário “Digital”   | Questionário “Papel”   | Questionário “Digital”   |
| C.    | P1 – Concordo<br>P2 – Concordo<br>P3 – Discordo<br>P4 – Discordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Discordo | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Concordo<br>D4 – Discordo<br>D5 – Discordo<br>D6 – Neutro<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo | P1 – Discordo<br>P2 – Discordo<br>P3 – Concordo<br>P4 – Discordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Discordo | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Concordo<br>D4 – Discordo<br>D5 – Discordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo |
| D.    | P1 – Neutro<br>P2 – Discordo<br>P3 – Discordo<br>P4 – Concordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Neutro     | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Discordo<br>D4 – Discordo<br>D5 – Neutro<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo | P1 – Neutro<br>P2 – Discordo<br>P3 – Discordo<br>P4 – Concordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Neutro     | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Discordo<br>D4 – Discordo<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Neutro<br>D8 – Neutro     |
| E. C. | P1 – Discordo<br>P2 – Discordo<br>P3 – Neutro<br>P4 – Concordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Discordo   | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Neutro<br>D4 – Concordo<br>D5 – Concordo<br>D6 – Neutro<br>D7 – Concordo<br>D8 – Concordo   | P1 – Discordo<br>P2 – Discordo<br>P3 – Discordo<br>P4 – Concordo<br>P5 – Discordo<br>P6 – Concordo | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Neutro<br>D4 – Concordo<br>D5 – Concordo<br>D6 – Neutro<br>D7 – Concordo<br>D8 – Concordo     |
| E. F. | P1 – Neutro<br>P2 – Concordo<br>P3 – Concordo<br>P4 – Discordo<br>P5 – Neutro<br>P6 – Neutro       | D1 – Neutro<br>D2 – Neutro<br>D3 – Concordo<br>D4 – Discordo<br>D5 – Neutro<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo     | P1 – Neutro<br>P2 – Concordo<br>P3 – Concordo<br>P4 – Discordo<br>P5 – Neutro<br>P6 – Neutro       | D1 – Neutro<br>D2 – Neutro<br>D3 – Concordo<br>D4 – Concordo<br>D5 – Neutro<br>D6 – Concordo<br>D7 – Neutro<br>D8 – Neutro           |
| F. F. | P1 – Neutro  | D1 – Concordo  | P1 – Neutro  | D1 – Concordo  |

| Aluno  | Primeiro momento:<br>antes da investigação   |  | Segundo momento:<br>após a investigação  |  |
|--------|--|--|--|--|
|        | Questionário "Papel"   | Questionário "Digital"   | Questionário "Papel"   | Questionário "Digital"   |
|        | P2 – Discordo<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Discordo<br>P6 – Concordo                    | D2 – Concordo<br>D3 – Concordo<br>D4 – Neutro<br>D5 – Discordo<br>D6 – Concordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Discordo                    | P2 – Discordo<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Discordo<br>P6 – Concordo                    | D2 – Concordo<br>D3 – Concordo<br>D4 – Neutro<br>D5 – Discordo<br>D6 – Concordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Discordo                    |
| F. P.  | P1 – Concordo<br>P2 – Neutro<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Concordo<br>P6 – Discordo     | D1 – Concordo<br>D2 – Discordo<br>D3 – Discordo<br>D4 – Neutro<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Neutro     | P1 – Concordo<br>P2 – Neutro<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Concordo<br>P6 – Neutro       | D1 – Concordo<br>D2 – Neutro<br>D3 – Discordo<br>D4 – Neutro<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Neutro       |
| G.     | P1 – Neutro<br>P2 – Neutro<br>P3 – Concordo<br>P4 – Discordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Neutro       | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Concordo<br>D4 – Neutro<br>D5 – Neutro<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo     | P1 – Concordo<br>P2 – Concordo<br>P3 – Concordo<br>P4 – Discordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Neutro   | D1 – Neutro<br>D2 – Discordo<br>D3 – Concordo<br>D4 – Concordo<br>D5 – Neutro<br>D6 – Neutro<br>D7 – Neutro<br>D8 – Concordo         |
| H.     | P1 – Concordo<br>P2 – Concordo<br>P3 – Neutro<br>P4 – Discordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Discordo   | D1 – Neutro<br>D2 – Discordo<br>D3 – Discordo<br>D4 – Concordo<br>D5 – Neutro<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo     | P1 – Concordo<br>P2 – Concordo<br>P3 – Discordo<br>P4 – Discordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Discordo | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Discordo<br>D4 – Concordo<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo |
| I.     | P1 – Concordo<br>P2 – Neutro<br>P3 – Neutro<br>P4 – Neutro<br>P5 – Concordo<br>P6 – Neutro         | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Concordo<br>D4 – Neutro<br>D5 – Neutro<br>D6 – Concordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo     | P1 – Concordo<br>P2 – Neutro<br>P3 – Neutro<br>P4 – Concordo<br>P5 – Neutro<br>P6 – Neutro         | D1 – Neutro<br>D2 – Neutro<br>D3 – Concordo<br>D4 – Concordo<br>D5 – Concordo<br>D6 – Neutro<br>D7 – Concordo<br>D8 – Neutro         |
| J. M.  | P1 – Neutro<br>P2 – Neutro<br>P3 – Discordo<br>P4 – Concordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Concordo     | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Concordo<br>D4 – Discordo<br>D5 – Discordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Neutro   | P1 – Concordo<br>P2 – Concordo<br>P3 – Neutro<br>P4 – Neutro<br>P5 – Concordo<br>P6 – Concordo     | D1 – Concordo<br>D2 – Neutro<br>D3 – Neutro<br>D4 – Neutro<br>D5 – Concordo<br>D6 – Neutro<br>D7 – Neutro<br>D8 – Neutro             |
| J. G.  | P1 – Concordo<br>P2 – Concordo<br>P3 – Discordo<br>P4 – Concordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Concordo | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Concordo<br>D4 – Discordo<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo | P1 – Concordo<br>P2 – Concordo<br>P3 – Discordo<br>P4 – Concordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Concordo | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Discordo<br>D4 – Concordo<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo |
| Le. C. | P1 – Neutro<br>P2 – Concordo<br>P3 – Neutro<br>P4 – Discordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Neutro       | D1 – Concordo<br>D2 – Neutro<br>D3 – Concordo<br>D4 – Discordo<br>D5 – Concordo<br>D6 – Neutro<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo     | P1 – Discordo<br>P2 – Neutro<br>P3 – Concordo<br>P4 – Concordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Neutro     | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Discordo<br>D4 – Discordo<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo |
| L. R.  | P1 – Discordo<br>P2 – Discordo<br>P3 – Concordo  | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Neutro  | P1 – Discordo<br>P2 – Discordo<br>P3 – Discordo  | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Neutro  |

| Aluno | Primeiro momento:<br>antes da investigação   |  | Segundo momento:<br>após a investigação  |  |
|-------|--|--|--|--|
|       | Questionário "Papel"   | Questionário "Digital"   | Questionário "Papel"   | Questionário "Digital"   |
|       | P4 – Concordo<br>P5 – Discordo<br>P6 – Concordo  | D4 – Discordo<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Concordo<br>D8 – Concordo  | P4 – Concordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Neutro  | D4 – Discordo<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Concordo<br>D8 – Concordo  |
| L. B. | P1 – Neutro<br>P2 – Neutro<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Discordo<br>P6 – Neutro         | D1 – Concordo<br>D2 – Neutro<br>D3 – Discordo<br>D4 – Concordo<br>D5 – Discordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo   | P1 – Concordo<br>P2 – Neutro<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Neutro<br>P6 – Discordo       | D1 – Concordo<br>D2 – Neutro<br>D3 – Discordo<br>D4 – Neutro<br>D5 – Discordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Neutro<br>D8 – Concordo     |
| L. C. | P1 – Neutro<br>P2 – Neutro<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Neutro<br>P6 – Neutro           | D1 – Concordo<br>D2 – Neutro<br>D3 – Neutro<br>D4 – Neutro<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Neutro         | P1 – Neutro<br>P2 – Neutro<br>P3 – Neutro<br>P4 – Concordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Discordo       | D1 – Discordo<br>D2 – Discordo<br>D3 – Discordo<br>D4 – Neutro<br>D5 – Neutro<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Discordo   |
| L. G. | P1 – Concordo<br>P2 – Concordo<br>P3 – Concordo<br>P4 – Discordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Concordo | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Concordo<br>D4 – Discordo<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo | P1 – Concordo<br>P2 – Neutro<br>P3 – Concordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Concordo<br>P6 – Neutro       | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Concordo<br>D4 – Neutro<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Neutro<br>D8 – Concordo   |
| L. L. | P1 – Neutro<br>P2 – Discordo<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Concordo<br>P6 – Discordo     | D1 – Neutro<br>D2 – Neutro<br>D3 – Discordo<br>D4 – Neutro<br>D5 – Neutro<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Neutro           | P1 – Concordo<br>P2 – Neutro<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Concordo<br>P6 – Discordo     | D1 – Neutro<br>D2 – Neutro<br>D3 – Discordo<br>D4 – Neutro<br>D5 – Neutro<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Neutro         |
| M.    | P1 – Concordo<br>P2 – Concordo<br>P3 – Discordo<br>P4 – Discordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Discordo | D1 – Neutro<br>D2 – Concordo<br>D3 – Discordo<br>D4 – Discordo<br>D5 – Neutro<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Discordo     | P1 – Concordo<br>P2 – Concordo<br>P3 – Discordo<br>P4 – Discordo<br>P5 – Concordo<br>P6 – Discordo | D1 – Discordo<br>D2 – Discordo<br>D3 – Discordo<br>D4 – Concordo<br>D5 – Neutro<br>D6 – Discordo<br>D7 – Concordo<br>D8 – Discordo |
| N.    | P1 – Neutro<br>P2 – Neutro<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Concordo<br>P6 – Neutro         | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Discordo<br>D4 – Neutro<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Neutro<br>D8 – Concordo     | P1 – Neutro<br>P2 – Neutro<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Neutro<br>P6 – Neutro           | D1 – Neutro<br>D2 – Concordo<br>D3 – Discordo<br>D4 – Neutro<br>D5 – Neutro<br>D6 – Discordo<br>D7 – Neutro<br>D8 – Neutro         |
| S.    | P1 – Concordo<br>P2 – Neutro<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Neutro<br>P6 – Concordo       | D1 – Concordo<br>D2 – Neutro<br>D3 – Discordo<br>D4 – Concordo<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Neutro     | P1 – Neutro<br>P2 – Neutro<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Neutro<br>P6 – Neutro           | D1 – Neutro<br>D2 – Neutro<br>D3 – Neutro<br>D4 – Neutro<br>D5 – Neutro<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Neutro           |
| T.    | P1 – Concordo<br>P2 – Concordo<br>P3 – Concordo<br>P4 – Concordo<br>P5 – Concordo                  | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Neutro<br>D4 – Neutro<br>D5 – Neutro  | P1 – Neutro<br>P2 – Concordo<br>P3 – Neutro<br>P4 – Neutro<br>P5 – Concordo                        | D1 – Concordo<br>D2 – Neutro<br>D3 – Neutro<br>D4 – Neutro<br>D5 – Discordo  |

| Aluno | Primeiro momento:<br>antes da investigação   |  | Segundo momento:<br>após a investigação  |  |
|-------|--|--|--|--|
|       | Questionário "Papel"   | Questionário "Digital"   | Questionário "Papel"   | Questionário "Digital"   |
|       | P6 – Discordo  | D6 – Discordo<br>D7 – Neutro<br>D8 – Neutro  | P6 – Concordo  | D6 – Neutro<br>D7 – Discordo<br>D8 – Neutro  |
| X.    | P1 – Concordo<br>P2 – Neutro<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Concordo<br>P6 – Neutro | D1 – Concordo<br>D2 – Concordo<br>D3 – Discordo<br>D4 – Discordo<br>D5 – Neutro<br>D6 – Discordo<br>D7 – Discordo<br>D8 – Concordo | P1 – Neutro<br>P2 – Neutro<br>P3 – Discordo<br>P4 – Neutro<br>P5 – Concordo<br>P6 – Neutro | D1 – Concordo<br>D2 – Neutro<br>D3 – Discordo<br>D4 – Neutro<br>D5 – Concordo<br>D6 – Discordo<br>D7 – Neutro<br>D8 – Neutro |

Tabela 7 - Opinião dos alunos relativamente a afirmações previamente definidas

Os dados apresentados na Tabela 7 permitem uma análise detalhada da forma como os alunos responderam às diferentes afirmações relativas ao uso de recursos digitais e em papel no contexto da avaliação.

Quando questionados num primeiro momento sobre se gostavam de fazer tarefas de avaliação em papel, 10 alunos admitiram gostar, sendo que, num segundo momento, 4 deles mudaram de opinião, posicionando-se 3 deles como neutros (isto é, não concordam nem discordam), e 1 discordando da afirmação. Ainda nesta questão, 10 alunos posicionaram-se como neutros, passando, num segundo momento, 4 deles a concordar e 1 a discordar. Quanto aos que discordaram da afirmação, perfazendo um total de 2 alunos, ambos mantiveram a sua posição.

Com base nesta análise, elaborou-se o seguinte gráfico, de modo a clarificar as mudanças de opinião dos alunos:

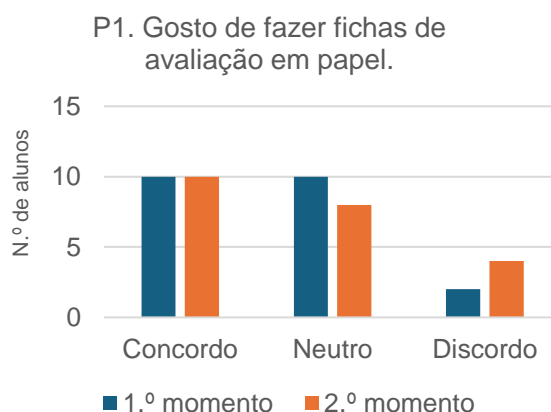


Gráfico 25 - Respostas à afirmação "Gosto de fazer fichas de avaliação em papel."

Para a afirmação "Consigo mostrar melhor o que sei através das fichas em papel", 8 alunos admitiram concordar, sendo que, num segundo momento, 3 deles mudaram de opinião, 1 deles referindo que discorda, e os restantes 2 admitindo-se como neutro. Ainda nesta afirmação, 9 alunos posicionaram-se como neutros, tendo 2 deles mudados de ideias e, num

segundo momento referiram concordar com a afirmação. No que concerne a discordâncias com esta afirmação, encontramos 5 alunos, sendo que 1 passa posteriormente a identificar-se como neutro, no que respeita a afirmação apresentada. Com base nesta análise, podemos observar no gráfico seguinte que, apesar das mudanças de opinião, não houve alterações significativas no posicionamento geral da turma.

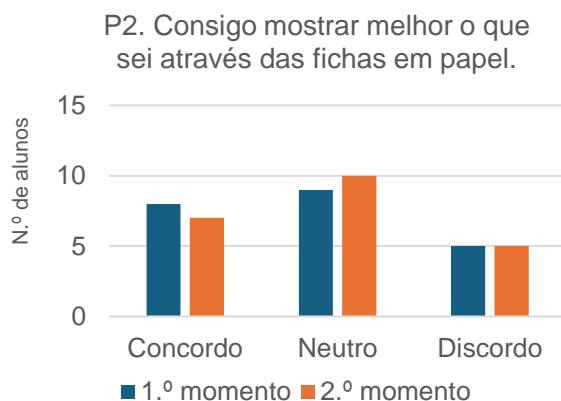


Gráfico 26 - Respostas à afirmação "Consigo mostrar melhor o que sei através das fichas em papel."

Quanto à afirmação “Quando realizo fichas [em papel] não me lembro que estou a ser avaliado.”, 9 alunos afirmaram discordar, sendo que, no segundo momento, 3 mudaram de opinião: 2 colocaram-se como neutros e 1 concordou com a afirmação. Dos 9 participantes que se apresentaram como concordantes no primeiro momento, 1 posicionou-se como neutro e outro como discordante, no segundo momento. Dos 4 alunos que se afirmaram como neutros no primeiro momento, 2 passaram a discordar, no segundo momento, e outro a concordar. Com base nas mudanças de opinião, podemos verificar no gráfico que se segue (Gráfico 27) que, com base nos totais, houve alterações significativas no posicionamento geral da turma, ou seja, após a investigação houve um aumento de alunos que discorda da afirmação “Quando realizo fichas [em papel] não me lembro que estou a ser avaliado.”, o que pode significar que o estudo contribuiu para uma maior consciencialização/responsabilidade dos alunos para estes momentos/tarefas.

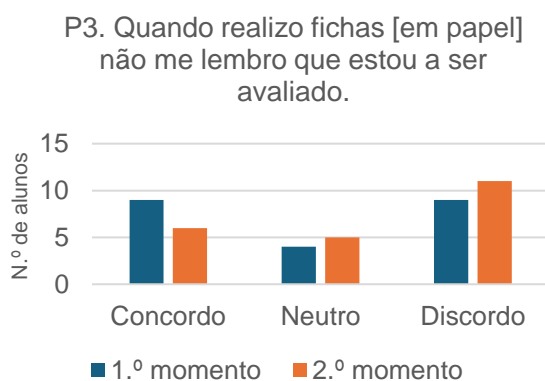


Gráfico 27 - Respostas à afirmação " Quando realizo fichas [em papel] não me lembro que estou a ser avaliado."

No que respeita à afirmação “Prefiro mostrar o que sei de outra forma, por exemplo, através de um recurso digital.”, registaram-se 6 alunos que afirmaram concordar com a afirmação num primeiro momento, sendo que 2 mudaram de ideias no segundo momento, e passaram a identificar-se como neutros. Nesta afirmação encontraram-se 7 alunos que, num primeiro momento, referiram discordar da afirmação, sendo que 2 deles alteraram a sua opinião: 1 passou a neutro e outro referiu passar a concordar. Relativamente a posicionamentos neutros, num primeiro momento encontraram-se 9 alunos, sendo que, num segundo momento, 1 passou a discordar e 2 a concordar. Estas alterações podem ser verificadas no gráfico seguinte, construído com base nos totais de posicionamentos dos alunos nos dois momentos de resposta ao questionário.

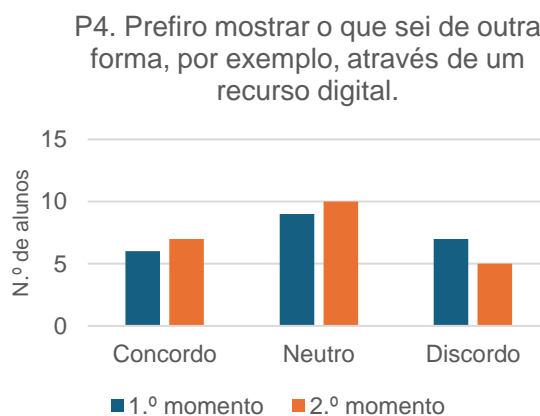


Gráfico 28 - Respostas à afirmação “Prefiro mostrar o que sei de outra forma, por exemplo, através de um recurso digital.”

A afirmação “Fico ansioso até saber o resultado da minha ficha [em papel].” contava, no primeiro momento, com 16 concordantes, sendo que 2 passaram a referir-se como neutros e 1 como discordante. Dos 3 que diziam discordar no primeiro momento, 1 passou a neutro e outro a concordar. Dos 3 participantes neutros no primeiro momento, 1 passou a concordar com a afirmação no segundo momento. Estas alterações de posicionamento podem ser verificadas de uma forma geral, no gráfico que se segue.

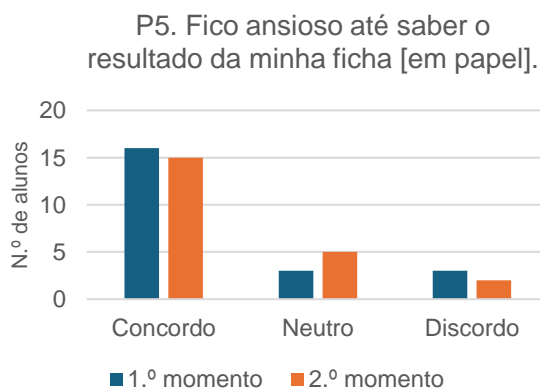
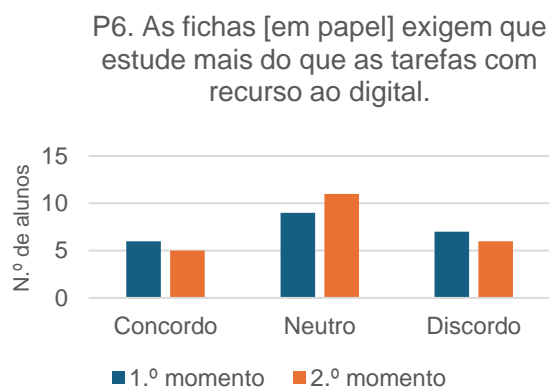


Gráfico 29 - Respostas à afirmação “Fico ansioso até saber o resultado da minha ficha [em papel].”

A última afirmação em que os alunos se posicionavam aquando da realização de tarefas em papel era “As fichas [em papel] exigem que estude mais do que as tarefas com recurso ao digital.”. Nesta, dos 6 participantes que concordaram no primeiro momento, 3 passaram a identificar-se como neutros. Dos 7 participantes que inicialmente se identificaram como discordantes, 1 passou a concordar e outro passou a manifestar um posicionamento neutro. Dos 9 neutros iniciais, 2 passaram a discordar. Estas alterações podem ser verificadas no gráfico 30:



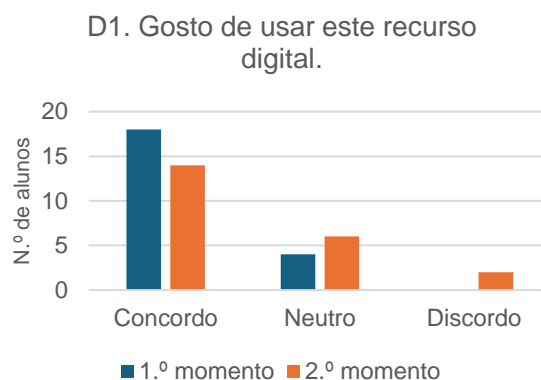
*Gráfico 30 - Respostas à afirmação “As fichas [em papel] exigem que estude mais do que as tarefas com recurso ao digital.”*

Fazendo um balanço global da análise anterior, podemos dizer que este estudo permitiu que os alunos da turma em questão se pudessem posicionar relativamente ao papel, o que me surpreendeu pela positiva uma vez que 10 alunos afirmam tanto no primeiro como no segundo momento que “gostam” de fichas de avaliação em papel quando sabem que o digital também é uma opção, uma vez que contactam com este com regularidade em contexto de sala de aula. Para além disso, considero que este estudo permitiu consciencializar em certa parte os alunos para a seriedade/ necessidade de concentração nos momentos de avaliação (neste caso em papel).

Na minha opinião, o facto de serem realizadas tarefas idênticas entre o papel e o digital permitiu que os alunos pudessem comparar os momentos de avaliação quando o objeto em estudo era o mesmo. Nesse sentido, considero que o projeto contribuiu positivamente para a mudanças de perceções, fazendo com que os alunos refletissem de forma consciente sobre as suas opiniões no segundo momento de aplicação do questionário.

No que concerne às tarefas de avaliação realizadas com recurso ao digital, a primeira afirmação prendia-se com o seu posicionamento relativamente ao recurso em específico, sendo a afirmação “Gosto de usar este recurso digital.”. Dos 18 alunos que inicialmente concordaram, no segundo momento, 4 passaram a identificar-se como neutros e 1 passou a discordar. Quanto aos 4 que se identificaram como neutros no primeiro momento, 1 passou a

concordar e outro a discordar. Estas alterações ao total de posicionamentos refletem-se no gráfico seguinte.



*Gráfico 31 - Respostas à afirmação “Gosto de usar este recurso digital”*

Este resultado pode ser interpretado à luz das teorias de Bennett et al. (2008) que argumentam que os alunos de hoje estão familiarizados com tecnologias e, por isso, tendem a mostrar uma aceitação inicial de ferramentas digitais. Contudo, verifica-se, pelo gráfico 31, que alguns alunos parecem ter deixado de concordar com o facto de gostarem de usar aquele recurso. Isto pode significar que com o uso contínuo, alguns alunos podem ter ajustado as suas expectativas ou perceções, passando a sentir-se neutros ou insatisfeitos, o que reflete uma complexidade nas preferências de uso, e não apenas uma aceitação automática das tecnologias.

Machado e Domingues Fernandes (2021) também sugere que a eficácia do uso de recursos digitais depende da qualidade das interações pedagógicas que acompanham essas ferramentas. Ou seja, embora o recurso digital possa ser inicialmente bem recebido, a forma como ele é implementado nas avaliações pode influenciar mudanças na perceção ao longo do tempo.

Relativamente à afirmação “O uso deste recurso [digital] ajuda-me a mostrar melhor o que sei.”, 14 participantes referiram concordar no primeiro momento, mas, no segundo momento, 2 passaram a discordar e 4 passaram a identificar-se como neutros. Dos 2 participantes que diziam discordar no primeiro momento, 1 passou a não concordar nem discordar e outro passou a discordar. Dos 6 participantes que inicialmente se posicionaram como neutros, 1 passou a concordar e outro a discordar da afirmação. Estas alterações verificam-se no gráfico seguinte:

D2. O uso deste recurso [digital] ajuda-me a mostrar melhor o que sei.

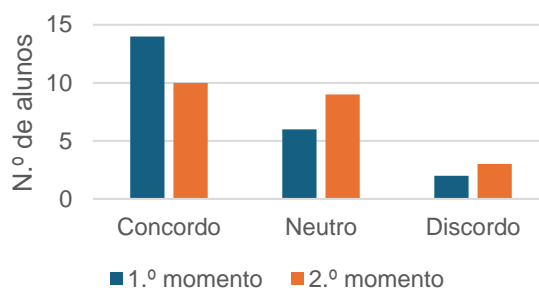


Gráfico 32 - Respostas à afirmação "O uso deste recurso [digital] ajuda-me a mostrar melhor o que sei."

Em relação a esta afirmação houve uma flutuação significativa nas respostas dos alunos, com alguns a passar a discordar ou a identificar-se como neutros no segundo momento. Estes dados podem indicar que, embora, no início, as ferramentas digitais sejam vistas como facilitadoras, a sua eficácia em demonstrar o conhecimento do aluno pode não ser universalmente percebida com o tempo. Redecker e Johannessen (2013) defendem que as ferramentas digitais têm o potencial de oferecer avaliações mais autênticas e adequadas às competências do século XXI. No entanto, a percepção dos alunos quanto à utilidade do digital para mostrar o que sabem depende de fatores como o *design* da avaliação e a qualidade do feedback oferecido.

Relativamente à afirmação "Quando uso este recurso [digital], não me lembro que estou a ser avaliado.", dos 9 participantes que inicialmente diziam concordar com a afirmação, 1 assumiu-se, posteriormente, como neutro e 2 como discordantes. Dos 9 que, no momento inicial, diziam discordar, 1 assumiu-se como neutro no segundo momento de implementação dos questionários. Em relação aos 4 alunos que inicialmente se identificavam como neutros, 1 passou a discordar. Estas alterações verificam-se, de um modo geral, no gráfico que se segue:

D3. Quando uso este recurso [digital], não me lembro que estou a ser avaliado.

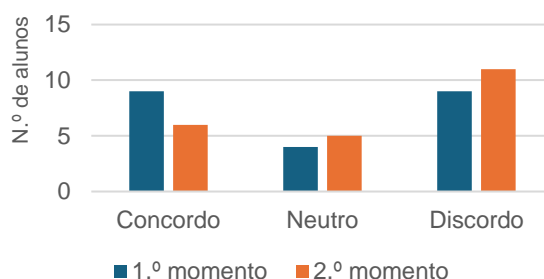


Gráfico 33 - Respostas à afirmação "Quando uso este recurso [digital], não me lembro que estou a ser avaliado."

A afirmação anterior explora a relação entre o formato da avaliação e a experiência emocional dos alunos. Aqui, os resultados mostram que alguns alunos que inicialmente concordaram, passaram a discordar ou tornaram-se neutros. Este resultado é particularmente interessante, pois pode indicar que, embora os recursos digitais possam, inicialmente, parecer menos "formais" do que as avaliações tradicionais, com o tempo, os alunos começam a reconhecer o caráter avaliativo da atividade, o que pode impactar o seu nível de conforto emocional.

Damásio (2011) explica que a emoção e o sentimento desempenham um papel crucial no modo como os alunos se relacionam com a avaliação. A ansiedade ou o nervosismo podem ser suavizados num ambiente digital devido à familiaridade com o meio, mas, à medida que os alunos se tornam mais conscientes do seu desempenho, o impacto emocional da avaliação pode ser equivalente ao de outros formatos, como sugerido por Maturana (2009).

No que concerne à quarta afirmação referente ao digital, "Prefiro mostrar o que sei de outra forma, por exemplo, através de uma ficha.", dos 10 participantes que no primeiro momento afirmaram discordar da afirmação, 3 passaram a concordar e 4 passaram a neutros. Dos 4 que inicialmente concordaram, 2 dizem-se, no segundo momento, neutros. Dos 8 participantes que se diziam neutros numa fase inicial, 2 passaram a concordar, o que demonstra que, eventualmente, preferem outras formas de avaliação em detrimento do digital. Estas alterações podem ser verificadas, de forma geral, no total de posicionamentos em cada momento, no gráfico abaixo apresentado (Gráfico 34).

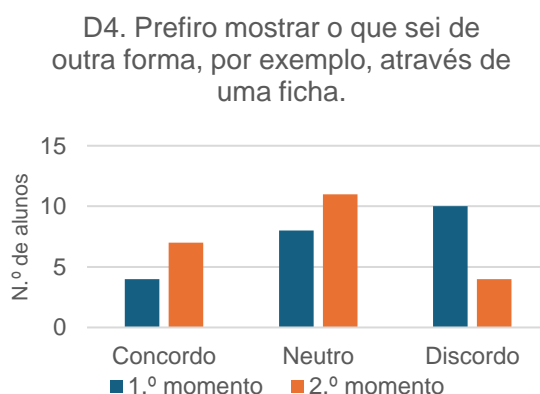


Gráfico 34 - Respostas à afirmação "Prefiro mostrar o que sei de outra forma, por exemplo, através de uma ficha."

Os dados apresentados em relação às afirmações "Prefiro mostrar o que sei de outra forma, por exemplo, através de um recurso digital." (Gráfico 28) e "Prefiro mostrar o que sei de outra forma, por exemplo, através de uma ficha." (Gráfico 34), demonstram coerência nas respostas dos alunos. A maioria dos alunos não mostrou contradições ao posicionar-se em relação aos dois formatos. Este resultado é suportado por Chueiri (2008), que sugere que, ao permitir a

escolha entre diferentes formatos, os alunos tendem a adotar aquele que melhor se alinha com o seu estilo de aprendizagem e nível de conforto.

As preferências dos alunos podem ser atribuídas às suas experiências pessoais com os formatos de avaliação. A avaliação em papel pode ser vista como mais formal e estruturada, o que pode gerar maior ansiedade, enquanto a avaliação digital pode ser percebida como mais fluida e interativa, proporcionando uma sensação de maior autonomia e controle (Datrino et al., 2010). Contudo, ao longo do tempo, alguns alunos podem ter desenvolvido uma preferência por um formato mais formal, dependendo das suas experiências com ambos os métodos de avaliação.

Para a afirmação “O feedback imediato motiva-me.” verificou-se, no primeiro momento, que 9 alunos concordaram, sendo que 3 deles alteração a sua opinião, posicionando-se, no segundo momento, como neutros. Dos 4 participantes que discordaram no primeiro momento, 1 assumiu-se, no segundo momento, concordante. Relativamente aos participantes neutros em relação a esta afirmação, no primeiro momento, contabilizaram-se 9, mas 5 mudaram de opinião, sendo que, no segundo momento, 4 concordaram e 1 discordou da afirmação. Estas alterações de posicionamento podem ser verificadas, de uma forma geral, no gráfico que se segue.

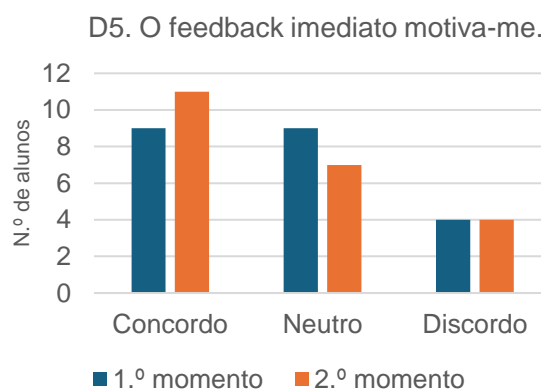


Gráfico 35 - Respostas à afirmação “O feedback imediato motiva-me.”

Quando solicitado que se posicionassem relativamente à afirmação “Por ser no tablet, penso que os resultados não contam para a minha avaliação.”, verificou-se que 2 alunos concordaram no primeiro momento, sendo que apenas 1 deles se posicionou como neutro num segundo momento. Dos 17 participantes que inicialmente discordaram, 3 passaram, num segundo momento, a neutros e 1 passou a concordar. Relativamente aos 3 neutros no primeiro

momento, 1 passou, num segundo momento, a discordar da afirmação. Estas alterações de posicionamento verificam-se, de uma forma geral, no Gráfico 36.

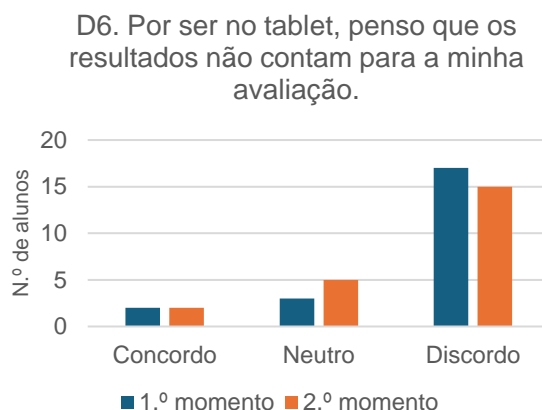


Gráfico 36 - Respostas à afirmação "Por ser no tablet, penso que os resultados não contam para a minha avaliação."

A afirmação anterior mostra que a maioria dos alunos não associava o formato digital a uma avaliação menos rigorosa. Este resultado pode indicar que os alunos percebem o valor formativo da avaliação digital, em vez de a verem como uma avaliação "menor" ou "facilitada" (Chueiri, 2008). As variações nas respostas, com alguns alunos a passar de neutros para discordantes, sugere que o formato digital é visto como igualmente sério e válido na medição do desempenho, independentemente de ser uma plataforma menos tradicional (como é o caso do papel).

A sétima afirmação sobre a qual os alunos tinham de se posicionar era "Não preciso de estudar para avaliações com recursos digitais." Num primeiro momento, apenas 2 alunos referiram concordar, sendo que, num segundo momento, nenhum alterou a sua opinião. Dos 18 participantes que discordaram da afirmação no primeiro momento, 7 acabaram por dizer-se neutros e 2 passaram a concordar com a afirmação, no segundo momento. Relativamente aos 2 participantes neutros no primeiro momento, 1 referiu discordar da afirmação no segundo momento. Estas alterações de posicionamento podem ser verificadas, de uma forma geral, no gráfico que se segue.

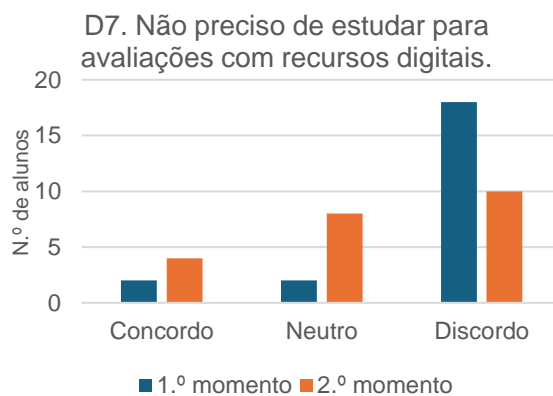


Gráfico 37 - Respostas à afirmação "Não preciso de estudar para avaliações com recursos digitais."

A última frase sobre a qual foi solicitado aos alunos que se posicionassem era “Ao realizar a avaliação desta forma [com recurso ao digital], sinto-me menos stressado do que com as fichas em papel.”. Verificou-se, através da tabela 7, que dos 14 participantes que concordaram no primeiro momento, 5 assumiram-se neutros, no segundo momento. Dos 6 neutros no primeiro momento, 1 mudou de ideias e, no segundo momento, apresentou-se como discordante. No primeiro momento, 2 alunos disseram discordar da afirmação, sendo que não mudam de ideias. Estas alterações verificam-se, de modo geral, no gráfico que se segue.

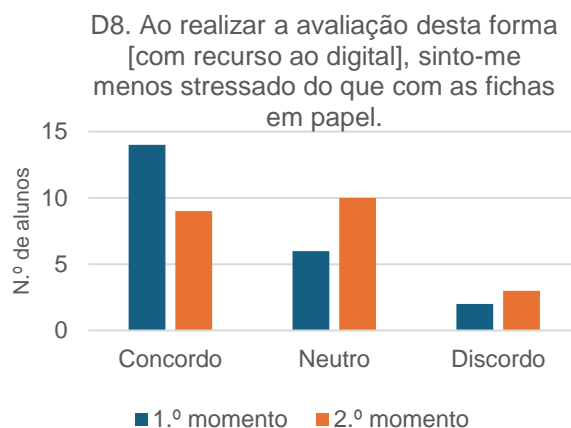


Gráfico 38 - Respostas à afirmação “Ao realizar a avaliação desta forma [com recurso ao digital], sinto-me menos stressado do que com as fichas em papel.”

Esta afirmação é particularmente relevante para a análise dos sentimentos dos alunos. Os dados indicam que muitos dos alunos que inicialmente concordaram com a afirmação, passaram a posicionar-se como neutros no segundo momento, o que pode sugerir que, embora o formato digital seja inicialmente menos stressante, com o tempo, as exigências da avaliação continuam a gerar preocupações. Damásio (2012) e Maturana (2009) argumentam que a forma como os alunos se sentem durante a avaliação influencia diretamente o seu desempenho e bem-estar geral. Portanto, a transição de respostas positivas para neutras pode refletir o aumento da pressão percebida à medida que os alunos se tornam mais conscientes das implicações avaliativas.

Relacionando com os dados do primeiro objetivo, e analisando as tendências que as médias de sentimentos apresentam, podemos dizer que efetivamente os alunos apresentam-se com uma média de sentimentos negativos menor da primeira para a terceira tarefa, o que significa que se sentem menos stressados ao contrário do que os dados anteriores sugerem; contudo, o mesmo acontece nos sentimentos positivos.

#### *4.3 IMPACTO DO RECURSO DE AVALIAÇÃO UTILIZADO NOS RESULTADOS DOS ALUNOS*

O terceiro e último objetivo do presente estudo é analisar o impacto do tipo recurso de avaliação utilizado (papel ou digital), nos resultados dos alunos. Para tal, recorreu-se às tabelas do primeiro objetivo (Tabelas 5 e 6), que se uniram e complementou-se com outros dados relevantes para dar resposta a este objetivo: os resultados obtidos por cada aluno em cada tarefa, as médias dos resultados nos diferentes formatos e a diferença de resultados, que resulta da diferença entre a média dos resultados obtidos por cada aluno nas três tarefas em papel e nas três tarefas em digital. Estes dados são apresentados na Tabela 8.

Para facilitar a leitura e a identificação de situações/participantes em que parece haver uma relação entre a predominância de sentimentos negativos e um resultado não satisfatório nas tarefas de avaliação, sombrearam-se as respetivas células.

|        | Papel    |      |               |          |      |               |          |      |               |                         | Digital  |      |               |          |      |               |          |      |               |                         | Diferença de resultados (%) |
|--------|----------|------|---------------|----------|------|---------------|----------|------|---------------|-------------------------|----------|------|---------------|----------|------|---------------|----------|------|---------------|-------------------------|-----------------------------|
|        | Tarefa 1 |      |               | Tarefa 2 |      |               | Tarefa 3 |      |               | Média de resultados (%) | Tarefa 1 |      |               | Tarefa 2 |      |               | Tarefa 3 |      |               | Média de resultados (%) |                             |
|        | -        | +    | Resultado (%) | -        | +    | Resultado (%) | -        | +    | Resultado (%) |                         | -        | +    | Resultado (%) | -        | +    | Resultado (%) | -        | +    | Resultado (%) |                         |                             |
| C.     | 2,67     | 4,67 | 67            | 2        | 5    | 24            | 2,33     | 5    | 4             | 31,7                    | 2,67     | 4,67 | 60            | 2,67     | 4,67 | 25            | 2,67     | 5    | 44            | 43                      | - 11,3                      |
| D.     | 1,67     | 1    | 47            | 2        | 3    | 38,5          | 3        | 2    | 27            | 37,5                    | 3,33     | 2    | 67            | 3,33     | 2    | 50            | 3        | 2    | 44            | 53,7                    | - 16,2                      |
| E. C.  | 3,67     | 4    | 53            | 3        | 2,67 | 10            | 3,67     | 4    | 38            | 33,7                    | 3        | 3    | 6             | 3        | 3    | NR            | 3        | 3    | 56            | 31                      | 2,7                         |
| E. F.  | 3,33     | 1    | 87            | 1,33     | 1    | 29,5          | 1,33     | 1    | 40            | 52,2                    | 1,33     | 1,33 | 53            | 1,33     | 1,33 | 75            | 1,33     | 1    | 44            | 57,3                    | - 5,1                       |
| F. F.  | 2,33     | 4,67 | 87            | 2,33     | 5    | 35            | 3,67     | 1    | 0             | 40,6                    | 2,33     | 4,67 | 67            | 2,33     | 4,67 | 25            | 1        | 4    | 33            | 41,7                    | - 1,1                       |
| F. P.  | 3,67     | 3,67 | 87            | 4,67     | 3    | 59            | 4        | 3    | 65            | 70,3                    | 3,67     | 3,67 | 80            | 3,67     | 3,67 | 50            | 3,67     | 3,67 | 56            | 62                      | 8,3                         |
| G.     | 3,33     | 2,67 | 87            | 1,67     | 3    | 44            | 1        | 2,33 | 65            | 65,3                    | 3        | 2,67 | 93            | 3        | 2,67 | 75            | 3        | 2,67 | 56            | 74,7                    | - 9,4                       |
| H.     | 5        | 5    | 93            | 3        | 3,33 | 54            | 5        | 4    | 47            | 64,7                    | 2,33     | 5    | 87            | 2,33     | 5    | 100           | 2,33     | 5    | 89            | 92                      | - 27,3                      |
| I.     | 4,67     | 4,33 | 100           | 4,67     | 4,33 | 99            | 4,33     | 4,33 | 73            | 90,7                    | 4        | 4,33 | 67            | 4        | 4,33 | 50            | 4        | 4,33 | 33            | 50                      | 40,7                        |
| J. M.  | 4,67     | 1,67 | 80            | 2,67     | 2    | 53            | 2        | 2    | 32            | 55                      | 4,67     | 1,67 | 73            | 4,67     | 1,67 | 50            | 3,33     | 1,67 | 67            | 63,3                    | - 8,3                       |
| J. G.  | 3        | 4,33 | 67            | 2,33     | 5    | 43            | 2,33     | 5    | 20            | 43,3                    | 2,33     | 4,67 | 53            | 2,33     | 4,67 | 0             | 2,33     | 4,67 | 44            | 32,3                    | 11                          |
| Le. C. | 2,33     | 2,33 | 7             | 5        | 5    | 6             | 5        | 5    | 2             | 5                       | 3,67     | 4    | 33            | 3        | 3,67 | 25            | 3,67     | 5    | 67            | 41,7                    | - 36,7                      |
| L. R.  | 1,67     | 1,33 | 80            | 1        | 2    | 20            | 1        | 1    | NR            | 33,3                    | 2        | 4    | 87            | 2        | 4    | 25            | 2        | 4    | 78            | 63,3                    | - 30                        |
| L. B.  | 2        | 1,33 | 60            | 1,67     | 2,67 | 18,5          | 1,67     | 2,33 | 42            | 40,2                    | 2        | 1,67 | 0             | 2        | 1,67 | 50            | 2        | 1,67 | 67            | 39                      | 1,2                         |
| L. C.  | 1,33     | 4,67 | 87            | 1        | 4,67 | 71            | 1        | 5    | 27            | 61,7                    | 1        | 4,33 | 87            | 1        | 4,33 | 25            | 1        | 2,67 | 44            | 52                      | 9,7                         |
| L. G.  | 1        | 5    | 100           | 1        | 5    | 76            | 1        | 5    | 7             | 61                      | 1        | 5    | 93            | 1        | 5    | 100           | 1        | 5    | 78            | 90,3                    | - 29,3                      |
| L. L.  | 1,67     | 2,67 | 93            | 3        | 3    | 51            | 3        | 4    | 63            | 69                      | 2        | 3,33 | 80            | 2        | 3,33 | 75            | 4        | 3    | 67            | 74                      | - 5                         |
| M.     | 1,67     | 3,33 | 60            | 1,67     | 2,67 | 24            | 2        | 3    | 56            | 46,7                    | 1,33     | 3,33 | 53            | 1,33     | 3,33 | 75            | 1        | 2,67 | 44            | 57,3                    | - 10,6                      |
| N.     | 3,67     | 2,33 | 93            | 3        | 2,33 | 53            | 3,67     | 2    | 48            | 64,7                    | 4        | 3    | 93            | 3        | 2    | 50            | 2        | 2    | 44            | 62,3                    | 2,4                         |
| S.     | 4,33     | 2    | 93            | 4,67     | 3    | 52,5          | 4        | 3,33 | 4             | 49,8                    | 4        | 3    | 80            | 3        | 3    | 75            | 3        | 3    | 44            | 66,3                    | - 16,5                      |
| T.     | 1,67     | 3    | 67            | 1        | 2    | 39,5          | 3        | 2,67 | 24            | 43,5                    | 2,33     | 3    | 20            | 2,33     | 3,33 | 25            | 2,33     | 2,33 | 56            | 33,6                    | 9,9                         |
| X.     | 3        | 4,33 | 93            | 2,67     | 4,67 | 62            | 2,67     | 4,33 | 58            | 71                      | 3        | 4,33 | 87            | 3        | 4,33 | 75            | 2,33     | 3,33 | 67            | 76,3                    | - 5,3                       |
| Média  | 2,83     | 3,15 | 77            | 2,52     | 3,38 | 44            | 2,76     | 3,24 | 37            | 53                      | 2,68     | 3,49 | 65            | 2,56     | 3,44 | 54            | 2,45     | 3,26 | 56            | 58                      | - 5                         |

Tabela 8 – Articulação entre sentimentos, recursos e resultados

O último objetivo desta análise foi compreender o eventual impacto do tipo de recurso de avaliação, seja papel ou digital, no desempenho dos alunos. Os dados revelam uma pequena diferença nos resultados obtidos nos dois formatos, com a média dos resultados em papel a rondar os 53% e a média das avaliações em digital a atingir 58%. Apesar de a diferença não ser muito grande, esses resultados são consistentes com a literatura que explora a transição para ambientes de avaliação digital, destacando tanto os benefícios quanto os desafios que cada formato oferece.

No que concerne às tarefas realizadas em papel, todos os alunos obtiveram o seu melhor desempenho na primeira tarefa, que apresentou uma média de aproximadamente 77%; contudo, isto não foi o que aconteceu no digital. Apesar da maioria continuar a apresentar melhores resultados na primeira tarefa, que teve uma média de 65%, 4 alunos obtiveram o seu melhor resultados na segunda tarefa que obteve 54% de média, e outros 4 na terceira, que apresentou uma média de 58%.

Analisando tarefa a tarefa, podemos verificar que, na primeira tarefa realizada em papel, apenas 2 alunos obtiveram nível “Insuficiente” (0-49%), 6 obtiveram nível “Suficiente” (50-69%), 7 obtiveram nível “Bom” (70-89%) e os restantes 7 obtiveram “Muito Bom” (90-100%). Na segunda tarefa, ainda em papel, os resultados já foram bastante diferentes, que se reflete na média global de 44%, verificando-se 12 alunos no nível “Insuficiente”, 7 no nível “Suficiente”, 2 no nível “Bom” e apenas 1 atingiu o nível “Muito Bom”. Na terceira e última tarefa em papel, em que um dos alunos não colaborou, a média foi igualmente Insuficiente (37%): 15 alunos obtiveram nível “Insuficiente”, 5 nível “Suficiente” e 1 nível “Bom”.

Apesar de os resultados gerais sugerirem uma vantagem para o formato digital, é interessante notar que, nas tarefas em papel, os alunos obtiveram o melhor desempenho na primeira tarefa, com uma média de 77%. Este dado pode ser explicado pela familiaridade inicial com o processo de avaliação em papel e a menor pressão associada à primeira avaliação. Contudo, à medida que as tarefas progrediram, o desempenho diminuiu significativamente, com médias de 51% na segunda tarefa e 36% na terceira. A pressão acumulada, combinada com a dificuldade das tarefas, pode ter contribuído para esta queda no desempenho.

Analisando as médias globais dos desempenhos dos alunos, e procurando atingir os objetivos do estudo, relacionando o desempenho dos alunos com os sentimentos que estes referem sentir, podemos dizer que, dos 10 que apresentavam uma média global negativa no papel, apenas 1 aluno apresentava uma média de sentimentos positivos maior que os negativos, e

dos 7 que apresentavam uma média global negativa no recurso ao digital, temos novamente apenas 1 aluno a apresentar uma média de sentimentos positivos maior que os negativos. Vale realçar que este aluno não é o mesmo.

Posto isto, e considerando que há uma percentagem maior de alunos com uma média de sentimentos negativos superior à média de sentimentos positivos, mas que obtém um desempenho positivo, não é possível estabelecer uma relação direta entre sentimentos negativos e desempenhos negativos.

Da mesma forma, a análise efetuada não permite afirmar categoricamente que sentimentos positivos determinam desempenhos positivos, na medida em que há alunos em que isto não se verifica. Para estabelecer estas correlações seria necessário recorrer a outro tipo de análise, nomeadamente análise inferencial.

Chueiri (2008) sugere que as avaliações em papel, pela sua natureza formal e estruturada, podem gerar mais ansiedade e stress, o que pode impactar negativamente o desempenho dos alunos. Além disso, o formato em papel exige mais concentração e gestão de tempo, competências que nem todos os alunos desenvolvem ao mesmo ritmo, resultando numa maior dispersão de resultados. Esta maior exigência pode explicar o número crescente de alunos a obter classificações mais baixas à medida que as tarefas avançavam.

No que diz respeito ao digital, na primeira tarefa verificaram-se 4 alunos com nível “Insuficiente”, 7 com nível “Suficiente”, 8 com nível “Bom” e 3 com nível “Muito Bom”. Na segunda tarefa houve novamente um aluno que não quis colaborar com o estudo, tendo-se registado 7 alunos no nível “Insuficiente”, 6 no “Suficiente”, 6 no “Bom” e 2 no “Muito Bom”. Na terceira tarefa que recorria ao digital, e a última implementada, verificaram-se 10 alunos com “Insuficiente”, 9 com “Suficiente” e 3 com “Bom”.

No que concerne às avaliações digitais, os alunos demonstraram um desempenho mais consistente ao longo das três tarefas, com médias de 65% na primeira tarefa, 54% na segunda e 56% na terceira. Estes dados sugerem que os alunos se sentiram mais confortáveis com o formato digital, o que é apoiado por Bennett et al. (2008), que defendem que os "nativos digitais" estão mais familiarizados com o uso de tecnologias e, portanto, enfrentam avaliações digitais com maior confiança.

Adicionalmente, a interatividade oferecida pelas ferramentas digitais parece ter contribuído para um maior envolvimento dos alunos. Ao contrário das avaliações em papel, onde a

estrutura é mais rígida, as plataformas digitais permitiram aos alunos uma abordagem mais flexível das tarefas, o que pode ter facilitado a superação de obstáculos e resultou em melhores desempenhos médios em comparação com o papel.

Após esta análise, fazendo a diferença das médias entre os resultados obtidos no papel e no digital de aluno para aluno, podemos dizer que, em termos médios, os alunos tiveram um melhor desempenho no digital do que no papel, uma vez que a diferença entre as médias apresenta resultados negativos em 14 alunos.

Os resultados sugerem que, em média, os alunos apresentaram um desempenho superior nas avaliações digitais. Isso pode ser atribuído a vários fatores relacionados ao formato digital. Redecker e Johannessen (2013) argumentam que o uso de ferramentas digitais na avaliação oferece maior flexibilidade, permitindo que os alunos demonstrem as suas competências de forma mais autêntica e contextualizada. Além disso, as plataformas digitais possibilitam uma avaliação mais interativa e dinâmica, promovendo um maior envolvimento dos alunos.

Relacionando os sentimentos com os resultados, podemos afirmar que na primeira tarefa, tanto com recurso ao papel como ao digital, a média de sentimentos positivos foi maior do que a de sentimentos negativos, o que, na maioria dos casos, coincide com os resultados, uma vez que foram maioritariamente positivos.

Quando passamos à análise da segunda tarefa, que, conforme verificado anteriormente aparenta ser uma exceção no estudo, uma vez que a média associada a sentimentos negativos foi maior no digital do que no papel, verificamos que esta correu menos bem aos alunos no que respeita ao papel, o que apresenta discordância com os sentimentos referidos pelos alunos, pois a média dos sentimentos positivos era superior no papel.

Na última tarefa, apesar da média de sentimentos positivos ser quase igual entre o papel e o digital (3,24 e 3,26 respetivamente), esta representou o pior resultado no digital, o que coincide com os resultados obtidos, que também foram, em média, os piores na tarefa referida. Os sentimentos negativos apresentam uma média superior no papel, o que é corroborado pelos resultados da presente tarefa, uma vez que entre o papel e o digital, houve 16 alunos que melhoraram os seus resultados relativamente ao papel.

Comparando os resultados apresentados na presente análise com a média de sentimentos anteriormente apresentada, podemos concluir que no digital se verifica que a tarefa onde os alunos tiveram um melhor desempenho (tarefa 1), com média de 65%, é efetivamente aquela

onde os sentimentos positivos obtêm também uma média maior (3,49), comparativamente com as restantes. No entanto, no papel isto já não acontece, uma vez que a tarefa onde é apresentada uma menor média de sentimentos negativos (2,52) e uma maior média de sentimentos positivos (3,38) é a tarefa intermédia (tarefa 2), não é aquela onde a média global dos resultados da turma é maior, sendo a que apresenta a segunda melhor média.

Os resultados também indicam que os sentimentos dos alunos influenciaram o seu desempenho nos dois formatos.

No geral, as tarefas digitais foram associadas a uma menor ansiedade e preocupação, o que contribuiu para a obtenção de resultados mais elevados. Nas avaliações em papel, os sentimentos negativos, como ansiedade e preocupação, eram mais comuns, o que pode ter influenciado negativamente os resultados. Este fenómeno foi observado, por exemplo, na segunda tarefa em papel, onde a média de sentimentos negativos foi superior à dos sentimentos positivos, resultando num desempenho inferior ao esperado.

A relação entre o estado emocional dos alunos e o seu desempenho vai ao encontro dos estudos de Damásio (2011), que destaca como as emoções influenciam diretamente as funções cognitivas e o desempenho académico. Nas avaliações digitais, a redução do stress pode ser atribuída ao formato mais informal e à rapidez do feedback, que ajuda a reduzir a incerteza e a manter os alunos motivados e envolvidos.

Além disso, os dados sugerem que a natureza da tarefa pode interagir com o formato de avaliação para influenciar as emoções dos alunos. Para alguns alunos, tarefas onde os mesmos podem rever e corrigir com maior facilidade, resulta em sentimentos mais positivos (como visto no aluno F. F. para a Tarefa 2 em papel). Por outro lado, tarefas que envolvem feedback imediato, resultam, nalguns casos, em menores médias negativas e maiores médias positivas.

A comparação entre a avaliação em formato digital e em papel revelou diferenças claras tanto no desempenho quanto nas perceções emocionais dos alunos. A média de resultados nas avaliações digitais foi consistentemente superior à média das avaliações em papel. Este dado corrobora os argumentos de Redecker e Johannessen (2013) sobre a capacidade das ferramentas digitais em promover uma avaliação mais autêntica e contextualizada, permitindo que os alunos demonstrem conhecimentos e capacidades de forma mais flexível e adaptativa.

Os resultados das avaliações em papel apresentaram uma maior dispersão, com mais alunos a obterem classificações baixas, o que sugere que o formato tradicional pode ser mais exigente em termos de concentração e gestão do tempo. Para muitos alunos, o ambiente físico e a rigidez do formato papel parecem criar barreiras emocionais, o que afeta negativamente o seu desempenho. Isso é suportado por estudos como os de Chueiri (2008), que destaca como as avaliações tradicionais podem induzir mais ansiedade e medo de falhar, influenciando o desempenho.

Por outro lado, as avaliações digitais são percebidas pelos alunos como menos formais, o que parece aumentar o conforto e a confiança dos alunos. O facto de muitos alunos terem referido menos sentimentos negativos como ansiedade e preocupação nas tarefas digitais sugere que o formato digital reduz algumas das pressões associadas à avaliação. Este fenómeno pode estar relacionado com a interatividade e o feedback imediato das ferramentas digitais, que permitem aos alunos fazer ajustes rapidamente, o que diminui a sensação de incerteza e falhanço iminente (Bennett et al., 2008).

Contudo, é importante ressaltar que as tarefas em papel, embora gerem mais ansiedade, também podem proporcionar um ambiente de avaliação que desafia diferentes habilidades cognitivas, como a resolução de problemas e a organização de pensamento, que são essenciais para o desenvolvimento académico. Pacheco (1998) sugere que o formato tradicional, ao exigir uma abordagem mais metódica e estruturada, pode ser benéfico para o desenvolvimento de competências analíticas e de pensamento crítico, que são complementares às vantagens do ambiente digital.

Um aspeto crucial que emergiu da análise dos dados foi a diferença na eficácia do feedback em ambos os formatos. No formato digital, o feedback imediato permitiu aos alunos ajustar rapidamente as suas estratégias e corrigir erros antes que se tornassem mais graves, o que está fortemente ligado à melhoria de desempenho. De acordo com Luckesi (2005), o feedback contínuo é fundamental para a regulação da aprendizagem e ajuda os alunos a melhorar constantemente.

Nas avaliações em papel, por outro lado, o feedback tende a ser mais demorado e menos direcionado, uma vez que os alunos recebem o resultado apenas após a correção da tarefa. Esse atraso pode contribuir para a manutenção de erros recorrentes e aumentar a sensação de frustração e ansiedade, conforme relatado em vários estudos de Datrino et al. (2010).

De acordo com dados recolhidos no grupo focal, os alunos, em geral, demonstraram preferir o formato digital, tanto pelo feedback mais rápido quanto pela maior flexibilidade na abordagem das tarefas. Contudo, reconhece-se que alguns alunos valorizam as avaliações em papel, especialmente aqueles que têm uma abordagem mais tradicional e que percebem o formato como mais justo e rigoroso.

## 5. CONCLUSÕES DA DIMENSÃO INVESTIGATIVA

No presente capítulo pretende-se apresentar, resumidamente, o estudo desenvolvido e as principais conclusões do mesmo. Segue-se um conjunto de limitações, bem como de recomendações para estudos futuros.

Como conclusões deste estudo, e com base nos objetivos propostos ao investigar as percepções e sentimentos dos alunos diante da avaliação em papel e digital, bem como o impacto desses recursos no seu desempenho, pode-se concluir que os resultados indicam que, embora o formato digital proporcione benefícios emocionais e práticos, como menor ansiedade e maior motivação, o formato em papel continua a desempenhar um papel significativo no desenvolvimento de competências cognitivas mais profundas.

Além disso, o estudo revelou que as avaliações em papel geram mais ansiedade e preocupação, enquanto as que recorrem ao digital promovem uma resposta emocional mais equilibrada e confiante. Esta conclusão reflete a maior familiaridade dos alunos para com as ferramentas digitais e a sensação de flexibilidade e informalidade associada a esse formato. Além disso, o feedback imediato nas avaliações digitais pode ter contribuído também para uma experiência emocionalmente mais positiva.

Nas avaliações digitais, os sentimentos positivos e a menor ansiedade associada contribuíram para um melhor desempenho, enquanto nas avaliações em papel, a ansiedade e a pressão influenciaram negativamente os resultados. Estes dados confirmam estudos prévios sobre a relação entre emoções e desempenho acadêmico (Damásio, 2011). Ainda assim, há dados que refutam esta afirmação, por exemplo quando se obtém o melhor resultado da turma numa tarefa em papel.

A maioria dos alunos demonstrou preferência pelo formato digital, o que se pode dever ao feedback rápido e à flexibilidade das tarefas. No entanto, alguns alunos ainda valorizam as avaliações em papel, reconhecendo a seriedade e o rigor que estão associadas a esse formato.

Embora as avaliações digitais apresentem várias vantagens, as tarefas em papel desafiam diferentes capacidades cognitivas que são essenciais para o desenvolvimento acadêmico.

Assim, pode-se concluir que a utilização combinada de ambos os recursos de avaliação pode maximizar os resultados acadêmicos e apoiar o desenvolvimento emocional dos alunos.

Contudo, o estudo apresentou algumas limitações, como o facto de terem sido aplicados questionários diferentes aos alunos, o que fez com que não fosse possível comparar os sentimentos antes e após. Desta forma, num estudo posterior, aconselha-se a aplicar exatamente o mesmo questionário de perceção de intensidade sentimentos antes e após a realização de cada tarefa de avaliação. Para além disso, a disponibilidade limitada de recursos digitais e o facto de o estudo se restringir a uma amostra pequena e específica impede a generalização dos resultados. Para estudos futuros, sugere-se também uma investigação mais ampla, com maior diversidade de participantes e a exploração de outras variáveis, como o impacto de diferentes tipos de feedback e a análise de longo prazo do uso de avaliações digitais. Além disso, seria igualmente interessante, uma vez que se pode recorrer a uma amostra maior, efetuar uma análise estatística que permitisse relacionar, de forma inequívoca, as variáveis "média de sentimentos" e "desempenho".

## CONCLUSÃO DO RELATÓRIO

Ao concluir este relatório, que marca um percurso significativo na minha jornada pessoal, acadêmica e profissional, sinto-me profundamente enriquecida e transformada pela experiência. A prática de ensino supervisionada não foi apenas um momento de aplicação de teoria, mas uma verdadeira imersão na complexidade do papel docente.

Refletindo sobre o percurso, percebo que o ensino vai além das metodologias e conteúdos abordados. O verdadeiro desafio está em compreender e responder às dinâmicas e necessidades do ambiente escolar como um todo. O trabalho do professor não se limita ao que se vê em sala de aula; envolve um processo contínuo de adaptação e reflexão sobre as estratégias utilizadas, as dificuldades encontradas pelos alunos e as próprias práticas pedagógicas. Esta experiência evidenciou a importância de uma abordagem holística e integrada ao ensino, onde cada decisão e cada prática são interligadas e impactam o processo de aprendizagem.

A dimensão investigativa da prática foi igualmente crucial. A investigação não é um elemento separado, mas um reflexo da prática, partindo precisamente desta, e uma ferramenta essencial para o aperfeiçoamento contínuo. A investigação em sala de aula não me proporcionou apenas a obtenção de respostas, mas também despertou novas questões e curiosidades, evidenciando o caráter dinâmico e em constante evolução da profissão docente.

Embora tenha enfrentado desafios e momentos difíceis ao longo deste mestrado, que culmina com a elaboração deste relatório, esses momentos foram fundamentais para o meu crescimento profissional e pessoal. As dificuldades encontradas serviram como oportunidades de aprendizagem e reflexão, permitindo-me melhorar as minhas capacidades e descobrir a minha resiliência. Sinto que esta experiência, não só me preparou melhor para o exercício da docência, mas também me proporcionou um maior entendimento de mim mesma e das minhas (in)capacidades enquanto professora.

Por fim, é de referir que este relatório não representa apenas um trabalho final, mas sim uma parte importante do meu caminho, evidenciando a importância da reflexão e da investigação contínua no processo de ensino-aprendizagem, tendo-me deixado mais consciente da complexidade e da riqueza da profissão docente, e mais bem preparada para enfrentar os desafios que o futuro me reserva.

## BIBLIOGRAFIA

- Afonso, A. (1998). *Políticas educativas e avaliação educacional: Para uma análise sociológica da reforma educativa em Portugal (1985–1995)*. Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho.
- Afonso, A. (2003). *Avaliação educacional: Regulação e emancipação*. Cortez.
- Alarcão, I. (2001). *Professor-investigador: que sentido? que formação?*. Universidade de Aveiro.
- Almeida, A. R. S. (1999). *Emoção Na Sala de Aula*. Papyrus Editora.
- Almeida, F. S., Oliveira, P. B. & Reis, D. A. (2021). A importância dos jogos didáticos no processo de ensino aprendizagem: Revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 10(4), 1-9. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14309/12833>
- Alves, L. & Bianchin, M. A. (2010). O jogo como recurso de aprendizagem. *Revista Psicopedagogia*, 27(83), 282-287.  
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v27n83/13.pdf>
- Amado, J. (2017). Estudo de Caso na Investigação em Educação. In J. & I., Amado & Freire (Eds), *Manual de Investigação Qualitativa em Educação* (pp. 123-145). Imprensa da Universidade de Coimbra.  
<http://monographs.uc.pt/iuc/catalog/view/71/192/287-1>
- André, M. (2013). O que é um estudo de caso qualitativo em educação? *Educação e Contemporaneidade*, 22(40), 95-103.  
<http://educa.fcc.org.br/pdf/faeaba/v22n40/v22n40a09.pdf>
- Azevedo, V. L. A. (2009). *Emoções e sentimentos na atuação docente: um estudo com professores de matemática na educação de jovens e adultos*.
- Barbier, R. (2002). *A pesquisa-ação*. Plano.
- Bardin, L. (1995). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70
- Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775-786.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00793.x>
- Bilória, J. F. & Metzner, A. C. (2013). A importância da rotina na Educação Infantil. *Revista Fafibe*, (6), 1–7.

<https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistafafibeonline/sumario/28/1122013185355.pdf>

- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Brasileiro, A. M. M. & Souto, S. R. A. (2017). Avaliação no Ensino Superior: um Estudo Exploratório Sobre as Percepções e Emoções dos Alunos. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, 18(4), 472-479.
- 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 Matemática - 5.º ano*. Ministério da Educação - República Portuguesa.
- Canavarro, A. P., Oliveira, H., Menezes, L., Guerreiro, A., & Rocha, H. (2014). Exploração de tarefas matemáticas na sala de aula: Um desafio para os professores. In J. P. Ponte & H. Oliveira (Eds.), *Didática da matemática: Questões e desafios* (pp. 69–94). Edições Almedina.
- Carneiro, R. (2016). *A participação ativa da criança no processo de ensino-aprendizagem*. Comum: Revista de Comunicação e Educação.
- Chueiri, M. (2008). Concepções sobre a avaliação escolar. *Estudos em Avaliação Educacional*, 19(39), 49-64.
- Conrado, D. M. & El-Hani, C. N. (2010). Formação de cidadãos na perspectiva CTS: reflexões para o ensino de ciências. *II Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 11, 1-16. <https://www.academia.edu/download/34861345/art11-libre.pdf>
- Correia, M. C. B. (2009). A observação participante enquanto técnica de investigação. *Pensar Enfermagem*, 13(2), 30-36. <https://pensarenfermagem.esel.pt/index.php/esel/article/download/32/29>
- Correia, M. (2012). *Integração dos Recursos Educativos Digitais no 1.º Ciclo do Ensino Básico: Uma realidade ou uma utopia?* [Relatório de mestrado, Escola Superior de Educação João de Deus]. Repositório Comum. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/2398/1/MatildeKrohn.pdf>
- Cosme, A., Ferreira, D., Sousa, A., Lima, L., & Barros, M. (2020). *A avaliação das aprendizagens: Propostas e estratégias de ação - Ensino Básico e Ensino Secundário*. Porto Editora.

- Coutinho, C. P. (2014). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática* (2.<sup>a</sup> ed). Edições Almedina.
- Creswell, J. W. (2008). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2.<sup>a</sup> ed). Sage Publications.  
[https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog\\_609332/objava\\_105202/fajlovi/Creswell.pdf](https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf)
- Cunha, M. (2021). *O impacto das rotinas na construção das aprendizagens nos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico* [Dissertação de Mestrado, Instituto Superior De Ciências Educativas Do Douro]. Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal.  
<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/40462/1/Relato%CC%81rio%20Final%20Ma%CC%81rcia%20Cunha.pdf>
- Damásio, A. (2011). *E o cérebro criou o homem*. Companhia das Letras.
- Damásio, A. (2012). *O erro de Descartes: Emoção, razão e o cérebro humano*. Companhia das Letras.
- Damásio, A. (2015). *O mistério da consciência: Do corpo e das emoções ao conhecimento de si*. Companhia das Letras.
- Datrino, R. C., Datrino, I. F., & Meireles, P. H. (2010). Avaliação como processo de ensino-aprendizagem. *Revista de Educação*, 13(15), 27-44.
- Decreto-Lei nº46/86 de 14 de outubro. *Diário da República nº237/1986 – I Série*. Assembleia da República. Lisboa
- Dewey, J. (1974). *John Dewey on Education: Selected Writings*. University of Chicago Press.
- Direção-Geral da Educação (2018). 5.º ano – *Ciências Naturais. Aprendizagens essenciais – 2.º ciclo do ensino básico*.  
[https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/2\\_ciclo/5\\_ciencias\\_naturais.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/2_ciclo/5_ciencias_naturais.pdf)
- Duré, R. C., Andrade, M. J. D. & Abílio, F. J. P. (2018). Ensino de biologia e contextualização do conteúdo: quais temas o aluno de ensino médio relaciona com o seu cotidiano? *Experiências em Ensino de Ciências*, 13(1), 259-272.  
<https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/231/209>
- Escaraboto, K. (2007). *Sobre a importância de conhecer e ensinar* [Relato de Experiência, Universidade de São Paulo]. Scielo.  
<https://www.scielo.br/j/pusp/a/pGCzs9h8KmxtpFwz7pwKcNh/abstract/?lang=pt>

- Ferreira, C. A. (2007). *A Avaliação no Quotidiano da Sala de Aula*. Porto Editora.
- Figueira, M. E. R. (2012). *Avaliação: concepções dos educadores de infância* [Dissertação de mestrado, Universidade de Aveiro]. Repositório de Documentos da Universidade de Aveiro. <http://hdl.handle.net/10773/10102>
- Fortin, M. (1999). *O Processo de Investigação: da concepção à realização*. Lusociência.
- Freitas, C. M. V. (2001). Contributo para a história da avaliação educacional em Portugal: Os anos 70. *Revista Portuguesa de Educação*, 14(1), 95–130.  
[https://www.researchgate.net/profile/Candido-Varela-De-Freitas/publication/26464939\\_Contributo\\_para\\_a\\_historia\\_da\\_avaliacao\\_educacional\\_em\\_Portugal\\_os\\_anos\\_70/links/547066460cf2d67fc0312691/Contributo-para-a-historia-da-avaliacao-educacional-em-Portugal-os-anos-70.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Candido-Varela-De-Freitas/publication/26464939_Contributo_para_a_historia_da_avaliacao_educacional_em_Portugal_os_anos_70/links/547066460cf2d67fc0312691/Contributo-para-a-historia-da-avaliacao-educacional-em-Portugal-os-anos-70.pdf)
- Gomes, E. (2012). *O jogo didático como estratégia de aferição, revisão e consolidação da aprendizagem no âmbito das Unidades Didáticas*. [Tese de Doutoramento, Faculdade de Letras da Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto.  
<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/75192/2/27988.pdf>
- Hohmann, M., & Weikart, D. P. (2011). *Educar a Criança*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Allyn & Bacon.
- Kalleder, H. (2012). A importância do trabalho em equipe no ambiente cooperativo. *FABE em Revista*, 3, 1-9. [fabeemrevista.com.br/3/02.pdf](http://fabeemrevista.com.br/3/02.pdf)
- Leitão, I. A. (2014). *Os diferentes tipos de avaliação: Avaliação formativa e avaliação sumativa* (Tese de doutoramento). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10362/13803>
- Lima, R., Medeiros, R., Mercado, L., & Silva, D. (2016). Jogos digitais como estratégia de ensino-aprendizagem no ensino superior: A construção e aplicação do jogo “Renascença” na disciplina de literatura. *Obra Digital: Revista de Comunicação*, (10).
- Lopes, M. (2011). *O saber dramático: a construção e a reflexão*. Fundação Calouste Gulbenkian & Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
- Lopes, R. (2009). *A relação professor aluno e o processo ensino aprendizagem*.  
<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1534-8.pdf>
- Luckesi, C. (2005). *Avaliação da aprendizagem escolar* (17ª ed.). Cortez.

- Machado, J., & Domingues Fernandes, A. (2021). *Para uma fundamentação e melhoria das práticas de avaliação pedagógica: Projeto MAIA*. Direção-Geral da Educação.  
[https://afc.dge.mec.pt/sites/default/files/2021-05/TextodeApoio1\\_Para%20uma%20Fundamentac%CC%A7a%CC%83o%20e%20Melhoria%20das%20Praticas%20de%20Avaliac%CC%A7a%CC%83o%20Pedagogica.pdf](https://afc.dge.mec.pt/sites/default/files/2021-05/TextodeApoio1_Para%20uma%20Fundamentac%CC%A7a%CC%83o%20e%20Melhoria%20das%20Praticas%20de%20Avaliac%CC%A7a%CC%83o%20Pedagogica.pdf)
- Martins, G., Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J., Camilo, J., Silva, L., Encarnação, M., Horta, M., Caçada, M., Nery, R., & Rodrigues, S. (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](https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf)
- Martins, I. P. (2020). Revisitando orientações CTS|CTSA na educação e no ensino das ciências. *APeDuC Revista*, 1(01), 13-29.  
<https://apeducrevista.utad.pt/index.php/apeduc/article/view/63/1>
- Mateo, A. J. (2000). A investigação educacional. *Guia do educador: enciclopédia geral da educação*, 586-647.
- Maturana, H. (2009). *Emoções e linguagem na educação e na política*. Editora UFMG.
- Miranda, P. C. R. (2016). *Framework para os fatores críticos de sucesso na adoção de sistemas de e-Learning*. [Tese de doutoramento, Instituto Universitário de Lisboa]. Repositório do ISCTE. [https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/14497/1/Tese\\_Doutoramento\\_PaulaMiranda.pdf](https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/14497/1/Tese_Doutoramento_PaulaMiranda.pdf)
- Neville, C. (2007). *Introduction to quantitative research methods: An investigative approach*. SAGE Publications.
- Nevo, D. (1990). Role of the evaluator. In H. Walberg & G. Haertel (Eds.), *The international encyclopedia of educational evaluation* (pp. 89–91). Pergamon Press
- Oliveira, A. V. A. & Azevedo, S. M. L. (2020). A importância das tecnologias da informação e da comunicação no processo da aprendizagem e inclusão digital. *Revista Imersão*, 1(1), 86-94. <https://fcgba.com.br/revista/index.php/1/article/view/13/10>
- Pacheco, J. A. (1998). *Avaliação da aprendizagem - conhecer, aprender e avaliar*. Porto Editora.
- Papalia, D., & Feldman, R. (2013). *Desenvolvimento Humano*. (12.<sup>a</sup> ed.). AMGH Editora.

- Pedone, A., & Florêncio, R. (2021). A importância da autorregulação emocional para o professor alfabetizador. *Revista Ícone*, 21(1), 1-15.  
<https://www.revista.ueg.br/index.php/icone/article/view/10815/8610>
- Perrenoud, P. (1999). *Avaliação: Da excelência à regulação das aprendizagens*. Artmed Editora.
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Artmed Editora.
- Pinto, J. (2002). *A avaliação formal no 1º ciclo do ensino básico: Uma construção social* [Tese de doutoramento, Universidade do Minho].  
<https://doi.org/10.17921/2447-8733.2017v18n4p472-479>
- Ponte, J. P. (2014). Educação matemática: Que futuro? In M. S. Campos (Ed.), *Educação matemática em Portugal: Investigação, práticas e formação* (pp. 15–35). Edições Almedina.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.  
<https://marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Proença, S. (2014). *Perspetivas De Qualidade Sobre Recursos Educativos Digitais*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa. [https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/18052/1/ulfpie047173\\_tm.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/18052/1/ulfpie047173_tm.pdf)
- Ramos, J.L., Teodoro, V.D., & Ferreira, F. M. (2011). *Recursos educativos digitais: reflexões sobre a prática*. *Cadernos SACAUSEF VII*, 8, 11-34.  
[https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/5051/1/1330429397\\_Sacausef7\\_11\\_35\\_RED\\_reflexoes\\_pratica.pdf](https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/5051/1/1330429397_Sacausef7_11_35_RED_reflexoes_pratica.pdf)
- Redecker, C., & Johannessen, Ø. (2013). Changing assessment—Towards a new assessment paradigm using ICT. *European Journal of Education*, 48(1), 79-96.  
<https://doi.org/10.1111/ejed.12023>
- Reis, P. (2011). *Observação de Aulas e Avaliação do Desempenho Docente*. Ministério da 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, M. & Martins, C. (2009). *O trabalho colaborativo como promotor de desenvolvimento profissional: perspectivas de formandos e formadores do PFCM*. [Dissertação de mestrado, Escola Superior de Educação e Comunicação da Universidade do Algarve & Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de

Bragança]. Biblioteca digital IPB.

[https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/4867/1/ProfMat2009\\_Ribeiro%26Martins.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/4867/1/ProfMat2009_Ribeiro%26Martins.pdf)

Rodrigues, A., Ramos, F., Rodrigues, I., Gregório, M., Félix, P., Perdigão R., Ferreira, S. & Almeida, S. (2017). *Organização escolar: o tempo*. Conselho Nacional de Educação.

Roldão, M. (2007). Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. *Revista Brasileira de Educação*, 12(34), 94-103.

<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/XPqzwwYZ7YxTjLVPJD5NWgp/?format=pdf&lang=pt>

Salvador, A. P. V & Weber, L. N. D. (2005). Práticas educativas parentais: um estudo comparativo da interação familiar de dois adolescentes distintos. *Interação em Psicologia*, 9(2), 341-353. <http://dx.doi.org/10.5380/psi.v9i2.4782>

Santos, V. e Jacobi, P. (2011). Formação de professores e cidadania: projetos escolares no estudo do ambiente. *Educação e Pesquisa*, 37(2), 263-278,

<https://www.scielo.br/j/ep/a/kFqtPyVd9dpFhWCvHhz58hj/?format=pdf&lang=pt>

Santos, W. L. P. (2008). Educação Científica Humanística em Uma Perspectiva Freireana: Resgatando a Função do Ensino de CTS. *Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, 1(1), 109-131.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6170687>

Sasaki, D. G. G. & Jesus, V. L. B. (2017). Avaliação de uma metodologia de aprendizagem ativa em óptica geométrica através da investigação das reações dos alunos. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 39(2), e2403 - e2403-10.

<https://www.scielo.br/j/rbef/a/Z8md8N8dyrgyPXxHKJY7GRK/?format=pdf&lang=pt>

Schmitt, C. & Domingues, M. (2016). Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo.

*Avaliação*, 21(2), 361-385. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772016000200004>

Seabra, M., Franco, A., & Vieira, R. M. (2019). Estratégias didático-pedagógicas para inovar no ensino das ciências: desconstruindo concepções alternativas de ciências.

*Interações*, 15(50), 92-108. <https://doi.org/10.25755/int.18791>

Severe, S. (2000). *A educação pelo bom exemplo*. Campus

Sidman, M. (2001). *Coerção e suas implicações*. Editora Livro Pleno.

Silva, I. S.; Veloso, A. L. & Keating, J. B. (2014). Grupo focal: Considerações teóricas e metodológicas. *Revista Lusófona de Educação*, (26), 175-189.

<https://www.redalyc.org/pdf/349/34931782012.pdf>

- Sintra, A. C. P. (2018). *A participação ativa da criança no processo de ensino-aprendizagem* [Dissertação de mestrado, Instituto Piaget]. Repositório Comum. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/23886/1/Ana%20Catarina%20Sintra%20-%20ESE.pdf>
- Tassoni, E., & Leite, S. (2011). Um estudo sobre emoções e sentimentos na aprendizagem escolar. *Comunicações*, 18(2), 79-91.
- Tavares, C. F. (1995). O respeito à curiosidade infantil. *Comunicação & Educação*, (4), 112-114. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v0i4p112-114>
- Torres, P. & Irala, E. (2014). Aprendizagem Colaborativa: Teoria E Prática. *Coleção Agrinho*. 61-93. [https://www.academia.edu/download/47092740/2\\_03\\_Aprendizagem-colaborativa.pdf](https://www.academia.edu/download/47092740/2_03_Aprendizagem-colaborativa.pdf)
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Zabalza, M. (2004). Práticas Educativas em la Educación Infantil – Transversalidad y transiciones. *Infancia e Educação – Investigação e Práticas*, (6), 135-144.

## ANEXOS

### ANEXO I - REFLEXÃO 1 DO 1.º SEMESTRE DO 2.º ANO DE MESTRADO



*Escola Superior de Educação e Ciências Sociais*

*Ano Letivo 2023/2024 – 1.º semestre*

*Mestrado em 1.º CEB e Matemática e Ciências Naturais do 2.º CEB*

*UC: Prática Pedagógica do 2.º CEB I*

*Professora supervisora: Ana Oliveira*

*Professora cooperante: Cláudia Alves*

*Discente: Cátia Sofia Teixeira Monteiro n.º 1220288*

# REFLEXÃO 1

*Semanas 2 e 3 – 25 de setembro a 9 de outubro*

A presente reflexão diz respeito à primeira quinzena de observação, que ocorreu nos dias 25 de setembro a 6 de outubro de 2023 na Escola n.º 2 de Marrazes.

Esta primeira reflexão tem como intuito apresentar as minhas expectativas e receios para o próximo semestre no que concerne à UC de Prática Pedagógica do 2.º CEB I.

No primeiro contacto com a escola estava um pouco receosa, pois já não tinha contacto com este contexto há algum tempo, no entanto, fui muito bem recebida pela professora cooperante e pelos alunos, o que me tranquilizou.

Ao longo dos dias fui-me surpreendendo cada vez mais com a forma como fomos recebidas pela escola inteira e pelos espaços físicos que a escola oferecia.

No que a expectativas diz respeito, considero-me entusiasmada mas receosa, apesar de ter tido um semestre de “experiência” neste ciclo ao longo da licenciatura, creio que assumir o grupo sozinha exige sempre uma responsabilidade acrescida, e quanto mais velhos os alunos são, sinto que fico mais nervosa, porque sei que é mais fácil identificarem possíveis erros científicos, e tendo em conta que estou menos à vontade com as ciências, tenho plena noção que então um dos meus focos principais dever ser, ainda mais a fundamentação e a preparação teórica. Passa por um problema do foro psicológico e pessoal, tendo em conta que não gosto de errar e tenho sempre medo da opinião alheia, sejam pessoas mais velhas ou mais novas. Considero que esta turma poderá ajudar nesta questão, pois sinto que eles não têm (e bem) receio de expor as suas ideias, quer estas sejam corretas ou não.

Relativamente às expectativas referentes à turma em si, estou bastante curiosa porque os alunos parecem-me imensamente curiosos e participativos, e creio que nos irão desafiar na procura de estratégias eficazes, de modo a promover aprendizagens significativas. Para além disso, creio que ainda lhes-é muito difícil trabalhar autonomamente, demoram muito tempo a copiar o sumário – que geralmente são cerca de 1, 2 linhas, questionam frequentemente o que deve ser feito a caneta e o que deve ser feito a lápis, entre outras...

Apesar de tudo, sinto-me bastante motivada e com vontade de agarrar este novo desafio de cabeça erguida, para melhorar pessoal e profissionalmente, mas também alcançar o nível pretendido nesta fase.

O que diz respeito aos receios, creio que para além do referido anteriormente (medo de errar), tenho também medo de não conseguir gerir bem o tempo, isto é, ao longo da planificação (a realizar nas semanas de observação), eu e o meu par pedagógico tivemos em consideração o fator ambição e procurámos ser o mais realistas possível e perceber o que conseguíamos efetivamente realizar com os alunos, de modo a que estes aprendam.

Relativamente à observação e recolha de dados, considero que as informações recolhidas são fundamentais para me sentir mais segura e confiante na minha prática, bem como para conseguir construir uma planificação que tenha como foco as características dos alunos. Assim, vejo a observação como um elemento-chave para a nossa prática e como tal é essencial que esta seja feita diariamente.

Além disso, a observação que temos realizado é de cariz participante; acabamos por não nos limitarmos a sentar e observar, a professora cooperante deixa-nos completamente à vontade e desse modo estamos constantemente “no campo”, a auxiliar os alunos e a professora cooperante, o que é benéfico tanto para a caracterização que temos de entregar como para a nossa futura prática, sendo que já conhecemos as crianças e já ganhámos o respeito delas, a nossa intervenção como professoras irá ser mais fácil.

Posto isto, posso afirmar que o trabalho quotidiano em sala de aula auxilia o professor na recolha de informação em relação aos seus alunos (Pacheco, 1998).

A observação é uma ajuda fulcral na formação de professores, na medida em que serve, não só mas também para promover um contacto com uma variedade de abordagens, (Reis, 2011). Indo ao encontro da ida referida por Aguiar (2016), cabe ao professor adaptar-se a cada turma e articular estratégias de ensino-aprendizagem variadas.

Apesar das dificuldades referidas e dos receios que tenho e que ainda posso vir a ter, o grupo mostrou ser interessado e curioso, o que são características muito positivas e que na minha opinião devem continuar a ser estimuladas para que a curiosidade que os leva a questionar e a querer saber mais, continue a crescer, já que esta é uma das capacidades essenciais para a vida.

No que respeita a rotinas, a professora cooperante entra com os alunos, indica a(s) lição(ões), a data e o sumário e de seguida começa a marcar presenças. Esta rotina difere muito da que estava habituada, dado que nos últimos dois semestres estive em 1.º ciclo e as rotinas (como é de esperar) são diferentes.

Assim, concluo que as semanas de observação são essenciais para a nossa profissionalização, na medida em que auxiliam a preparação da planificação e a escolha de estratégias significativas para os nossos alunos e para a turma em questão.

#### Referências Bibliográficas:

- Pacheco, J. A. (1998). Avaliação da aprendizagem. Em Leandro Almeida e José Tavares (org.). *Conhecer, aprender e avaliar*, Porto. [https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8967/1/Avalia%  
c3%a7%c3%a3o%20da%20aprendizagem.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8967/1/Avalia%c3%a7%c3%a3o%20da%20aprendizagem.pdf)
- Reis, P. (2011). *Observação de Aulas e Avaliação do Desempenho Docente*. Ministério da 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>

## ANEXO II – REFLEXÃO 3 DO 2.º SEMESTRE DO 1.º ANO DE MESTRADO



**Escola Superior de Educação e Ciências Sociais**

**Ano Letivo 2022/2023 – 2.º semestre**

**Mestrado em 1.º CEB e Matemática e Ciências Naturais do 2.º CEB**

**UC: Prática Pedagógica do 1.º CEB II**

**Professora supervisora: Ana Oliveira**

**Professora cooperante: Natalina Patrício**

**Discente: Cátia Sofia Teixeira Monteiro n.º 1220288**

# REFLEXÃO 3

*Semana 4 – de 13 a 15 de março*

## **Introdução:**

A presente reflexão diz respeito à terceira semana de estágio, que ocorreu nos dias 13 a 15 de março no Centro Escolar de Monte Redondo. Ao longo desta semana tive oportunidade de intervir em conjunto com o meu par pedagógico, como tal a reflexão que se segue incidirá sobre uma perspetiva interventiva.

Nesta reflexão irei abordar aspetos que correram bem e outros que correram menos bem, para além disso irei refletir sobre uma atividade realizada. Este documento encontra-se dividido em 6 partes, nomeadamente a introdução, a planificação, a atuação, as aprendizagens dos alunos, a avaliação e a conclusão.

## **Planificação:**

Nestes 2 dias de intervenção conjunta, planeámos realizar diversas atividades de modo a trabalhar e promover aprendizagens significativas, nomeadamente abordando a temática do Dia do Pai e trabalhando conteúdos como a massa e os números decimais.

Creio que o nosso grande problema nas planificações passa por serem pouco explícitas, aspeto esse que, em conversa com a professora cooperante, percebemos que temos de trabalhar. Como tal, nas semanas que se seguem a nossa planificação irá sofrer ajustes, até que possamos sustentar-nos apenas nesta para preparar e sustentar a intervenção; para além disso considero importante o comentário feito pela professora orientadora, quando nos diz que a fundamentação pode também abordar conteúdos a trabalhar nessa semana, o que, uma vez mais auxilia na sustentação da intervenção.

No meu ponto de vista, a atividade mais prazerosa foi a atividade de terça-feira de manhã, onde os alunos, em trabalho colaborativo, descobriram quanto gastariam em material se comprassem os elementos necessários para a elaboração do presente do Dia do Pai. Relativamente a esta proposta, podemos concluir que gerou uma certa agitação nos grupos, devia ter definido um horário para a entrega dos cartazes, o que mais uma vez reforça a ideia de que, quanto melhor for a estruturação, mais fácil é para nós explicarmos a atividade, e para eles a realizarem. Uma sugestão da professora cooperante foi que se tivéssemos dado as indicações por escrito, através de tópicos, por exemplo, talvez tivesse sido mais fácil para os alunos identificarem o que tinham de registar e apresentar.

Ainda no que diz respeito à planificação, esta sofreu ajustes, pois, à medida que fomos atuando percebemos que não era exequível fazer o postal na hora definida pois era uma atividade a realizar com todos em simultâneo e havia sempre um aluno que estava a colar o porta-chaves, deste modo, em prol de uma gestão mais fácil dos alunos trocámos a ordem das atividades e iam colando o porta-chaves à medida que iam escrevendo o rascunho da mensagem que iam colocar no postal.

## **Atuação:**

Pretende-se nesta divisão que exponha e reflita sobre dificuldades e/ou aprendizagens enquanto atuante.

Roldão (2007) defende ainda que ensinar passa por fazer alguém aprender alguma coisa. Como tal, a preparação de um professor para a atividade a realizar deve ser valorizada e tida em consideração, pois, para além do ato de ensinar, preciso de estar consciente do que estou a ensinar, a fim de esclarecer questões futuras de várias maneiras, porque nem todos os estudantes aprendem da mesma maneira.

Como futura professora, o meu objetivo é maximizar as aprendizagens, encorajando o trabalho autónomo, mas simultaneamente valorizando a aprendizagem colaborativa entre os estudantes, que, conforme tenho vindo a observar, é uma estratégia que se tem revelado bastante significativa para o bom funcionamento da turma. A colaboração é entendida como um processo que envolve pessoas que trabalham em conjunto para alcançar objetivos comuns, utilizando as suas próprias capacidades, conhecimentos e experiências, ao mesmo tempo que as utilizam para ultrapassar quaisquer obstáculos que possam surgir. O trabalho colaborativo torna-se mais enriquecedor quando é o resultado da troca dinâmica de vários processos cognitivos e conhecimentos específicos (Ribeiro e Martins, 2009).

Nesta intervenção conjunta considero que uma das nossas dificuldades foi gerir o facto de estarmos as duas a intervir simultaneamente nas atividades de 4.<sup>a</sup> e o facto de não termos resolvido as tabelas antecipadamente, que nos iria fazer perceber que tínhamos, na tabela, uma coluna desnecessária.

Assim, considero que esta semana de intervenção conjunta revelou-se muito importante para acertar questões como a importância da planificação e da sua estruturação, mas também da atuação, nomeadamente na preparação adequada dos materiais.

## **Aprendizagens dos alunos e avaliação:**

Relativamente às aprendizagens dos alunos, considero que, apesar da nossa avaliação referente a esta semana ter sido ainda muito superficial, efetuada por nós apenas através de notas/registos de campo escritos e fotográficos e pelos alunos através da autoavaliação de grupo, referente a este último elemento, pudemos concluir que dois grupos consideraram que a atividade de 4.<sup>a</sup> feira à tarde foi importante para conhecer melhor conteúdos como as massas e as quantidades; um grupo sentiu que com este trabalho melhoraram o trabalho do grupo, conseguiram trabalhar melhor e resolver conflitos entre eles, e outro grupo considerou que esta atividade os sensibilizou para a necessidade de ajudar o outro.

Considero que os alunos se tenham sentido à vontade com todas as atividades que realizámos, tendo em conta que foi uma semana em que a nossa intervenção se baseou muito no Dia do Pai.

Nas figuras abaixo encontramos evidências das atividades realizadas ao longo da semana.



## Referências Bibliográficas:

- Ribeiro, M. C. & Martins, C. (2009). O trabalho colaborativo como promotor de desenvolvimento profissional: perspectivas de formandos e formadores do PFCM. [Dissertação de mestrado, Escola Superior de Educação e Comunicação da Universidade do Algarve & Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança]. Biblioteca digital IPB. [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/4867/1/ProfMat2009\\_Ribeiro%26Martins.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/4867/1/ProfMat2009_Ribeiro%26Martins.pdf)
- Roldão, M. (2007). Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. Revista Brasileira de Educação, 12 (34), p. 94-103. <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/XPqzwvYZ7YxTjLVPJD5NWgp/?format=pdf&lang=pt>

ANEXO III – REFLEXÃO 6 DO 2.º SEMESTRE DO 1.º ANO DE MESTRADO

Escola Superior de Educação e Ciências Sociais

Ano Letivo 2022/2023 – 2.º semestre

Mestrado em 1.º CEB e Matemática e Ciências Naturais do 2.º CEB

UC: Prática Pedagógica do 1.º CEB II

Professora supervisora: Ana Oliveira

Professora cooperante: Natalina Patrício

Discente: Cátia Sofia Teixeira Monteiro n.º 1220288



# REFLEXÃO 6

*Semana 7 – de 17 a 19 de abril*

## **Introdução:**

A presente reflexão diz respeito à sétima semana de estágio, que ocorreu nos dias 17 a 19 de abril de 2023 no Centro Escolar de Monte Redondo. Ao longo desta semana tive o papel de interveniente principal, como tal a reflexão que se segue incidirá sobre uma perspetiva interventiva.

Nesta reflexão irei abordar aspetos que correram bem e outros que correram menos bem, para além disso irei refletir sobre uma atividade realizada. Este documento encontra-se dividido em 6 partes, nomeadamente a introdução, a planificação, a atuação, as aprendizagens dos alunos e a avaliação, a conclusão e por fim encontram-se as referências bibliográficas.

## **Planificação:**

Nestes 3 dias, planeámos realizar diversas atividades de modo a trabalhar e promover aprendizagens significativas, nomeadamente abordando os tipos de papel e as suas possíveis finalidades e ainda a desflorestação; abordámos ainda, em forma de revisão, os números decimais, com uma atividade dinâmica, através do jogo “Quem sou eu?” num sentido matemático e com uma folha de registo; dentro do tema dos números decimais, explorámos ainda as relações entre a multiplicação e/ou divisão por números como 0,1; 0,01 e 0,001 e a multiplicação e/ou divisão por números como 10, 100 e 1000.

As atividades previstas para estes 3 dias de intervenção foram planeadas tendo em consideração as diferenças de estilos cognitivos e de aprendizagem, dado que esta é uma “área que se reveste de especial importância para os professores (...) sobretudo na forma como os alunos percebem o seu mundo, e processam e refletem sobre a informação” (Arends, 2008, p. 50).

Esta semana, a nossa planificação sofreu algumas alterações, pois houve atividades que deixaram de fazer tanto sentido para os alunos, como tal aproveitámos para explorar as restantes mais a fundo.

Atividades como a que pretendia trabalhar a sustentabilidade não foram abordadas, tendo em conta que esta surgiu devido ao livro que iria ser apresentado, mas como o livro apresentado foi outro, acabou por ser uma repetição um pouco desnecessária e sem continuidade. Como tal, em conversa com a cooperante, se acharmos necessário abordar esta temática novamente iremos pegar nas atividades previamente planificadas e, se necessário, adaptá-las de modo a que estas tenham sentido para o alunos e continuidade.

No meu ponto de vista, as atividades mais prazerosas foram a atividade de revisão de segunda-feira, onde se jogou o “Quem sou eu?” e as atividades de terça-feira, onde os alunos, em trabalho colaborativo, construíram a prenda do Dia da Mãe, construíram a “moldura” para afixar os cenários da semana anterior e realizaram uma atividade onde fizeram folhas de papel reutilizado.

## **Atuação:**

Pretende-se nesta divisão que exponha e reflita sobre dificuldades e/ou aprendizagens enquanto atuante.

Esta semana creio que a maior dificuldade foi a gestão de tempo; apesar de termos reduzido as atividades, algumas das que estavam planificadas acabaram por se prolongar mais do que o previsto, o que, no meu ponto de vista, deve ter sido problema nosso aquando da planificação.

Conforme referi anteriormente, a supressão de atividades teve como finalidade evitar abordar conteúdos que para os alunos eram repetidos, e deste modo pouco significativos para os alunos, sendo que estes já não eram necessários para a continuidade das atividades (devido à questão do livro apresentado, como referido). A organização das atividades tem por base as muitas formas de mobilizar recursos e de medir o seu impacto a fim de maximizar a aprendizagem dos estudantes e atingir objetivos pré-determinados através da seleção de atividades (Rodrigues et al., 2017). Considero realmente que foi isso que fizemos, pois colocámos em primeiro lugar uma aprendizagem significativa para as crianças.

Roldão (2007) defende que ensinar passa por fazer alguém aprender alguma coisa. Como tal, a preparação que um professor apresenta para as tarefas deve ser valorizada e tida em conta. Isto porque, para além do ato de ensinar, precisamos de estar conscientes do que estamos a ensinar, a fim de esclarecer possíveis questões de várias maneiras, porque nem todos os estudantes aprendem da mesma maneira. Dado que o meu objetivo como futura professora é maximizar a aprendizagem, acredito que a variedade nas atividades é crucial. Deste modo, as atividades desta semana tiveram também o objetivo de manter os estudantes empenhados e motivados independentemente do seu ritmo de aprendizagem e/ou da forma como este se sente relativamente ao tema.

### **Aprendizagens dos alunos e avaliação:**

Relativamente às aprendizagens dos alunos, considero que, apesar da nossa avaliação referente a esta semana ter sido num ponto de vista de comparação, nomeadamente através de uma lista de verificação efetuada por nós, mas também pelos alunos, para que pudéssemos perceber se estes se encontram conscientes de algumas questões da sua aprendizagem, considero que os alunos conseguiram compreender os objetivos e aprendizagens a conseguir ao longo das atividades e conseguiram também identificar aspetos que têm de trabalhar mais, como a questão da identificação de verbos e a sua conjugação, a questão da toma da palavra e o respeito pelos outros e ainda a questão do contacto visual aquando de uma expressão oral.

Sinto uma grande dificuldade no que diz respeito à avaliação, talvez porque "(...) a forma como a avaliação é levada a cabo na sala de aula de um professor tem um efeito direto na forma como os alunos estudam e aprendem" (Arends, 2008, p. 213).

De forma a colmatar esta dificuldade que me tem acompanhado ao longo da Prática Pedagógica, a minha investigação irá incidir sobre isso, de modo a que eu me consiga preparar e fundamentar melhor para as minhas intervenções futuras e mesmo para o meu futuro profissional.

Considero que os alunos se tenham sentido à vontade com todas as atividades que realizámos, ainda que as atividades práticas de terça-feira e o jogo utilizado para rever os números decimais tenham sido as mais notórias.

Nas imagens abaixo encontramos evidências das atividades realizadas ao longo da semana, nomeadamente as atividades onde os alunos estavam a trabalhar por postos, encontrando a turma a trabalhar em ritmos diferente, a realizar/consolidar/rever aprendizagens diversas e significativas.



A atividade sobre a qual pretendo refletir é a atividade sobre os diferentes tipos de papel e as suas finalidades.

Conforme planejado, iniciei a aula com diferentes tipos de papel expostos no quadro (1 folha de papel de jornal, 1 cartolina, 1 folha de papel manteigueiro, 1 folha de papel pautado e 1 folha de papel cavalinho). De seguida, questionei os alunos sobre qual o tema que eles achavam que iríamos falar naquele dia. Após obter as respostas “trabalho” e “folhas”, guiei-os até à palavra “papel”, nomeadamente questionando se havia algo em comum nas diferentes folhas expostas. Solicitei de seguida que me identificassem elementos distintos nas folhas apresentadas, onde surgiram as palavras “cor”, “buracos e linhas”, “tamanhos”, “textura”, “cheiro”, entre outras.

Para trabalhar as finalidades antes de partir para o texto, solicitei que identificassem os diferentes tipos de papel expostos, e de seguida perguntei se alguma vez tinham lido ou visto um jornal impresso em cartolina. Após todos, quase em coro, dizerem que não, solicitei que me dissessem o porquê, e a resposta que obtive foi “Porque a cartolina não é um tipo de papel bom para fazer jornais”, concluindo então que apesar de serem todas folhas de papel, são feitas de material diferente e têm finalidades diferentes.

Passámos então para o texto do manual, onde cada um realizou leitura silenciosa, para procedermos ao esclarecimento de dúvidas antes de irmos realizar a atividade seguinte; surgiram dúvidas nas palavras “papiro”, “junco”, “prensa” e “cheque”, perguntas às quais dei resposta através de exemplos concretos e com auxílio da professora cooperante. Explorámos os tipos de papel existentes no texto e quais as finalidades apresentadas, e solicitei aos alunos que realizassem questões aos colegas sobre o parágrafo que lhes fora atribuído. Surgiram questões interessantes, de um ponto de vista do raciocínio *inferencial*, como “Quantas árvores é necessário abater para fornecer uma pessoa durante três anos?” (no texto diz “É necessário abater uma árvore grande para fornecer papel a uma pessoa durante um ano”) mas também surgiram questões do raciocínio *referencial*, como em “Porque é que o papel é composto por

outras substâncias?” (no texto diz que o papel necessita de outras substâncias como “massa de enchimento que o torna rijo, resina para evitar que a tinta se infiltre nas fibras, e corantes para lhe dar cor”).

Para além desta abordagem ao texto, decidimos explorar os verbos através do mesmo, recorrendo ao jogo do “Vejo Vejo”, onde a professora dizia “Vejo vejo, no texto, um verbo conjugado na 2ª pessoa” ou “Vejo vejo, no texto, um verbo no infinitivo”.

Considereei esta atividade importante devido à diversificação de tarefas que realizámos dentro da própria atividade, o que, no meu ponto de vista é uma mais-valia para as crianças na medida em que a aprendizagem por elas realizada se torna mais significativa.

### **Conclusão:**

Concluo, portanto, que as revisões foram bem conseguidas, os alunos após relembrem os conteúdos já trabalhados conseguiram responder às questões pretendidas e as aprendizagens esperadas foram atingidas, para além disso, considero que os alunos se divertiram enquanto aprendiam e eu aprendi com isso.

Deste modo, e como a turma se demonstrou recetiva a diferentes tipos de atividade e ao modo como gerimos as atividades por postos, considero que serão propostas a repetir.

As dificuldades por mim sentidas levam-me à procura de estratégias que me ajudem a superá-las e, portanto, a tornar-me uma melhor profissional de educação. As dificuldades e as aprendizagens referidas na presente reflexão pretendem auxiliar-me num processo introspetivo, de modo a melhorar a minha prática a cada intervenção, numa reconstrução e reflexão identitária constante.

### **Referências Bibliográficas:**

Arends, R. I. (2008). *Aprender a ensinar*. Madrid: McGraw - Hill Interamericana de Espana, S.A.U.

Rodrigues, A., Ramos, F., Rodrigues, I., Gregório, M., Félix, P., Perdigão R., Ferreira, S. & Almeida, S. (2017). *Organização escolar: o tempo*. Conselho Nacional de Educação.

Roldão, M. (2007). Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. *Revista Brasileira de Educação*, 12(34), p. 94-103.  
<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/XPqzwwYZ7YxTjLVPJD5NWgp/?format=pdf&lang=pt>

ANEXO IV – REFLEXÃO 7 DO 2.º SEMESTRE DO 1.º ANO DE MESTRADO

Escola Superior de Educação e Ciências Sociais

Ano Letivo 2022/2023 – 2.º semestre

Mestrado em 1.º CEB e Matemática e Ciências Naturais do 2.º CEB

UC: Prática Pedagógica do 1.º CEB II

Professora supervisora: Ana Oliveira

Professora cooperante: Natalina Patrício

Discente: Cátia Sofia Teixeira Monteiro n.º 1220288



# REFLEXÃO 7

SEMANA 9 – DE 2 E 3 DE MAIO DE 2023

## Introdução

A presente reflexão diz respeito à nona semana de estágio, que ocorreu nos dias 2 e 3 de maio de 2023 no Centro Escolar de Monte Redondo. Ao longo desta semana tive o papel de interveniente principal, como tal a reflexão que se segue incidirá sobre uma perspetiva interventiva.

Nesta reflexão irei abordar aspetos que correram bem e outros que correram menos bem, para além disso irei refletir sobre uma atividade realizada. Este documento encontra-se dividido em 6 partes, nomeadamente a introdução, a planificação, a atuação, as aprendizagens dos alunos e a avaliação, a conclusão e por fim encontram-se as referências bibliográficas.

### Planificação:

Nestes 2 dias, planeámos realizar diversas atividades de modo a trabalhar e promover aprendizagens significativas, nomeadamente abordando as unidades de medida, uma atividade de escrita criativa de textos e uma atividade de expressão motora, recorrendo à dança e interligando-a com a matemática.

As atividades previstas para esta intervenção foram planeadas tendo em consideração as diferenças de estilos cognitivos e de aprendizagem, como por exemplo, temos alguns alunos que a explicação oral é o suficiente para que estes aprendam, mas já percebemos que temos alunos (como o L. e o J.) que necessitam de uma visualização para conseguirem compreender o que estamos a dizer, necessitam de algo concreto e palpável, o oral não chega. Para este tipo de alunos, atividades onde haja um registo escrito funcionam bem, apesar de não poder ser muito extenso porque dispersam muito facilmente.

Dada a necessidade de adaptação, tendo em conta que esta é uma “área que se reveste de especial importância para os professores (...) sobretudo na forma como os alunos percebem o seu mundo, e processam e refletem sobre a informação” (Arends, 2008, p. 50), considero que atividades de diferentes tipos são benéficas para nós enquanto professoras em formação pois dão-nos oportunidade de conhecer diferentes estratégias e atividades de cariz diversificado, mas também são bastante importantes para os alunos, na medida em que procuramos que os diferentes alunos se identifiquem com as atividades a realizar ao longo dos dias, pelo menos uma vez.

Esta semana, a nossa planificação sofreu algumas alterações, pois houve necessidade de prolongar uma atividade de avaliação. Ainda assim não considero que tenha sido algo prejudicial para os alunos.

Relativamente ao processo de planificação creio que estamos a melhorar, por exemplo, quando colocámos na explicação da atividade da escrita criativa que iríamos deixar uma nota onde referíamos que o texto era escrito na 3ª pessoa e no passado e quando planeámos a realização de uma planificação do texto, entre outros exemplos.

### Atuação:

Pretende-se nesta divisão que exponha e reflita sobre dificuldades e/ou aprendizagens enquanto atuante.

Esta semana creio que a maior dificuldade foi a falta de contexto na planificação, como a planificação não tinha um indutor, uma motivação, senti grandes dificuldades em introduzir as atividades, sem lhes atribuir um significado para explicar e contextualizar a intenção da atividade no momento em que nos encontramos. Para além de constituir uma dificuldade para mim, talvez tenha sido por isso também um motivo de maior dificuldade na realização da atividade, pois, Figueiredo e Afonso (2006) definem contexto como o aglomerado de circunstâncias relevantes que levam à construção de conhecimento por parte do aluno e a existência do mesmo é pertinente.

Na altura de iniciar a atividade nem pensei no que podia dizer, acabei por simplesmente introduzi-la dizendo o que pretendíamos (a composição de uma narrativa). Em alternativa podia ter dito por exemplo que o autor que veio à escola numa semana anterior nos tinha deixado a ideia de compor um livro de histórias e que queríamos que fossem eles a escrever, ou bastava por exemplo termos construído uma capa que desse ênfase ao facto de serem eles a escrever o livro, entre outras possíveis motivações.

Tive também dificuldades em gerir a turma neste tipo de trabalhos, onde cada um está ao seu ritmo a realizar a atividade. Procurar dar feedback a todos os alunos, esclarecer dúvidas, corrigir erros, tudo isso em simultâneo e coordenando ainda a atividade do aluno de PLN M tornou-se uma missão impossível, e felizmente não estava sozinha, tinha a professora cooperante e o meu par pedagógico a auxiliar a atividade.

Para auxiliar as ideias dos alunos podia ter começado a atividade da escrita criativa com a exploração de uma carta em grande grupo; para além disso, as cartas não tiveram, na maioria dos casos, o efeito que pretendíamos e/ou esperávamos, tendo em conta que pensámos nestas como um auxiliar, pretendíamos que desse ideias aos alunos, e muitos deles acabaram por se “limitar” a criar uma história com base na situação apresentada. Ainda assim, podia ser um bom recurso para trabalhar expressão dramática, por exemplo.

Relativamente às cartas sobre as unidades de medida, considero que foram um excelente recurso, cumpriu com as expectativas, auxiliou na consolidação das unidades de medida e nas transformações de forma dinâmica, diversificada, revelaram ser bastante versáteis e eram esteticamente agradáveis, o que ajuda bastante na não-dispersão dos alunos, mantendo-os interessados na atividade que se encontram a realizar. Pudemos ver isso com alunos como o L., que sempre que acertava uma conversão reagia em êxtase, o que para mim foi uma grande vitória, pois consegui manter os alunos interessados na tarefa, procurando sempre melhores resultados.

Dado que o meu objetivo como futura professora é maximizar a aprendizagem, acredito que a variedade nas atividades é crucial. Deste modo, tal como nas semanas anteriores, as atividades desta semana tiveram também o objetivo de manter os estudantes empenhados e motivados independentemente do seu ritmo de aprendizagem e/ou da forma como este se relaciona com o tema.

Considero que os alunos se tenham sentido à vontade com todas as atividades que realizámos, mas creio que a atividade mais prazerosa para eles tenha sido a atividade de expressão motora, onde recorremos à dança. Esta foi uma atividade onde se verificou um pequeno alvoroço, devido à ao tipo de atividade, mas os alunos mostraram-se realmente interessados na sua realização, apesar de para estes haver uma grande dificuldade de contacto entre os elementos da turma, estes só queriam dançar com os amigos com que brincam no recreio. Deste modo verificámos uma grande dificuldade na relação interpessoal e na interação entre turma.

### **Aprendizagens dos alunos e avaliação:**

Relativamente à avaliação dos alunos, esta semana realizámos em paralelo com os alunos uma lista de verificação.

Enquanto os alunos preenchiem a deles, diária e individualmente, nós realizávamos a mesma, sem dar feedback aos alunos sobre as suas interpretações de comportamento relativamente às nossas.

Ao contrário da última lista realizada neste tipo de interação, considero que, apesar de muitos alunos terem conseguido compreender os objetivos e aprendizagens a conseguir ao longo da atividade de leitura e terem conseguido ser sinceros, encontramos alguns alunos que não compreenderam e obtiveram resultados diários diferentes dos nossos, como por exemplo, um dos alunos selecionou como realizados com sucesso todos os parâmetros, e na lista preenchida por nós, logo na 2ª feira encontramos 3 aspetos onde este pode vir a melhorar... Já um dos alunos com mais dificuldades conseguiu superar as nossas expectativas, ser introspetivo e perceber que havia aspetos a melhorar, como deixar de interromper a leitura desnecessariamente.

Creio que o facto de os alunos poderem autoavaliar-se e pertencer ao processo de avaliação sem ter um papel de “objeto de estudo” é gratificante para ambos e facilita até o processo de avaliar, o que para mim é uma grande ajuda e, no meu ponto de vista, uma mais-valia. Tal como Arends (2008) defende, o método como as avaliações são conduzidas na sala de aula têm um impacto direto na forma como os alunos estudam e aprendem.

A atividade sobre a qual pretendo refletir esta semana é a atividade sobre as unidades de medida.

Conforme planificado, iniciei a aula com a atividade de exploração, por parte dos alunos, tentando perceber se estes sabiam identificar objetos de medição associados às diferentes medidas e se sabiam identificar quando se utiliza cada medida e quais se aplicam melhor ao pretendido. De seguida, no procedimento da correção eram feitas provocações, tentando compreender se os alunos sabiam porque se adequava mais uma “categoria” ou outra, tentando identificar, caso houvesse, conceções alternativas. As nossas provocações poderiam levar a conflitos cognitivos e o nosso objetivo era, caso se verificasse necessário, a superação dos conflitos cognitivos, também chamada de mudança conceptual; onde a mais significativa para os alunos parte das suas conceções, e vamos desconstruindo a ideia pré-concebida (erradamente).

Ou seja, pretende-se que os alunos, através da experiência e de exemplos que sejam conhecidos por eles, vão substituindo a ideia pré-concebida por uma ideia correta.

Esta opinião é corroborada por Sasaki e Jesus (2017), quando concluem que a utilização do conflito cognitivo não resulta em mudanças significativas na grande maioria das concepções prévias dos alunos quando é utilizado de forma pouco significativa, onde simplesmente se aborda o conceito ou ideia correta, sem grande significado para a criança, mas também concluem que a estratégia de associar uma metodologia de aprendizagem ativa que provoca o conflito cognitivo com analogias conseguiu permitir uma mudança na maioria das teorias dos estudantes.

Após a correção, realizámos uma síntese oral, que deu origem à “escala” das unidades de medida, onde comecei por questionar aos alunos quais as medidas que conheciam de acordo com as três “categorias” que iríamos trabalhar, a *massa*, a *capacidade* e o *comprimento*.

Aqui pudemos compreender a importância da educação não formal, onde as crianças aprendem fora da sala de aula, no simples ato de, por exemplo, ir às compras com os pais e observar que embalagens com líquidos vêm com indicação de litros ou centilitros, onde as embalagens de comida trazem indicação em kg ou g e até mesmo onde, em casa lhes dizem que estão crescidos, porque já medem 1 metro e 20 centímetros.

Como Bruno (2014) afirma, na educação informal o “agente do processo de construção do saber situa-se nas redes familiares e pessoais” (p. 14); citando Gohn (2006), refere ainda que neste tipo de ensino não se espera qualquer resultado, estes acontecem espontaneamente, partindo da evolução do senso comum dos indivíduos moldando assim a forma destes pensarem e agirem.

Considerarei esta atividade importante devido à diversificação de tarefas que realizámos para atingir os objetivos pretendidos, o que, considero ser uma mais-valia para as crianças na medida em que a aprendizagem por elas realizada se torna mais significativa.

### **Conclusão:**

Concluo, que esta semana, em termos de aprendizagem foi significativa para os alunos, tendo atingido a maioria das aprendizagens pretendidas, mas tenho noção que as atividades podiam ter potenciado mais esta aprendizagem. Contudo, percebemos através do feedback obtido por parte dos alunos, que na grande maioria das atividades os alunos se divertiram enquanto aprendiam.

Deste modo, e de acordo com as reações da turma ao tipo de atividades realizadas, considero que a utilização de recursos como o das unidades de medidas serão propostas a repetir, mas a atividade da escrita criativa deve ser mais bem pensada, pois o recurso tem potencial, apenas talvez não tenha sido a melhor forma de o aplicar.

As dificuldades por mim sentidas levam-me à procura de estratégias que me ajudem a superá-las e, portanto, a tornar-me uma melhor profissional de educação.

As aprendizagens e dificuldades referidas na presente reflexão pretendem auxiliar-me num processo introspetivo, de modo a melhorar a minha prática a cada intervenção, numa reconstrução e reflexão identitária constante.

## Referências Bibliográficas:

Arends, R. I. (2008). *Aprender a ensinar*. Madrid: McGraw - Hill Interamericana de Espana, S.A.U.

Figueiredo, A. & Afonso, A. (2006). *Context and Learning: a philosophical*

*framework*. [https://www.academia.edu/162856/Context\\_and\\_Learning\\_A\\_Philosophical\\_Framework](https://www.academia.edu/162856/Context_and_Learning_A_Philosophical_Framework)

Sasaki, D. G. G. & Jesus, V. L. B. (2017). Avaliação de uma metodologia de aprendizagem ativa em óptica geométrica através da investigação das reações dos alunos. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 39(2), e2403-e2403-10. <https://www.scielo.br/j/rbef/a/Z8md8N8dyrgyPXxHKJY7GRK/?format=pdf&lang=pt>

Bruno, A. (2014). Educação formal, não formal e informal: da trilogia aos cruzamentos, dos hibridismos a outros contributos. *Mediações – Revista OnLine*, 2(2), 10-25. <https://doi.org/10.60546/mo.v2i2.68>

## ANEXO V – REFLEXÃO 4 DO 1.º SEMESTRE DO 1.º ANO DE MESTRADO

**Escola Superior de Educação e Ciências Sociais**

**Ano Letivo 2022/2023 – 1.º semestre**

**Mestrado em 1.º CEB e Matemática e Ciências Naturais do 2.º CEB**

**UC: Prática Pedagógica**

**Professora supervisora: Ana Oliveira**

**Professora cooperante: Olivia Mendes**

**Discente: Cátia Sofia Teixeira Monteiro n.º 1220288**



A presente reflexão diz respeito à intervenção realizadas nos dias 17 a 19 de outubro, em que a minha participação foi sobretudo realizada como interveniente observadora.

Creio que a semana correu bem, conseguimos realizar as atividades planeadas, ainda que não tenha sido nos dias previstos devido à difícil gestão de tempos, mas também devido ao facto de segunda-feira durante a tarde termos tido uma palestra acerca da alimentação saudável, que nos fez alterar os planos.

Duas das atividades em que as crianças demonstraram mais interesse a realizar foram, no meu ponto de vista, o kahoot e a linha cronológica. Na primeira atividade, as crianças perceberam o intuito do jogo e alinharam muito bem, eram competitivos e queriam ganhar, mas sem problemas ou discussões entre eles. Para a realização da segunda, solicitámos às crianças que trouxessem fotografias suas e da sua família, para realizarmos uma linha cronológica, dado que os alunos já tinham realizado uma árvore genealógica. Mesmo quem não trouxe realizou a atividade, dado que sugerimos que fosse desenhado.

As atividades em que me pareceu que as crianças tiveram mais dificuldades foram nas atividades que envolviam sequências, começando na criação de sequências através da construção de uma pulseira. Os alunos focaram-se mais no facto de construir uma pulseira do que em criar sequências em si. Outra dificuldade que verifiquei foi a associação de sequências numéricas, dado que os exemplos explorados na aula tinham sido através de estímulos visuais como cores e/ou formas. Se fosse eu a atuar, neste caso, explorava as sequências anteriormente referidas, mas também sequências como os esquemas rimáticos em português, do tipo “ABBA”, “BABA” e ainda sequências numéricas como os números ímpares ou outros exemplos.

Segundo Cabral (2021), é importante considerarmos dois princípios definidos pelo matemático Zoltán Dienes, o princípio da variabilidade matemática e o princípio da variabilidade perceptiva. Segundo esta autora (2021), o primeiro diz-nos que ao trabalharmos um determinado conceito matemático devemos ter em conta características fundamentais à estrutura do mesmo, podendo variar ou alterar o resto, de modo a evidenciar o que realmente deve ser constante na criação do conceito. Relativamente ao segundo princípio, a autora anteriormente referida (2021) alega que devemos retirar o que é comum num conjunto diversificado de situações para nos abstrairmos de um determinado conceito matemático.

Cabral (2021) citando Teixeira (2015) defende que nestes dois princípios é necessário utilizar diferentes contextos, representações e exemplos nas aprendizagens de um contexto.

Ainda assim, esta semana enquanto observadora consegui perceber que os alunos precisam de exemplos concretos para aprender conceitos novos, por exemplo, quando abordámos a temática das sequências observei o seguinte diálogo:

Professora: “- Alguém me sabe dizer o que são sequências?” – Ao ver uma criança com o dedo no ar pede-lhe que diga o que acha.

Aluna: “- Não é por exemplo quando nos dizem, se não arrumares o quarto não podes fazer alguma coisa que gostas? Isso chama-se uma sequência”

Verificámos então que a criança confundiu o termo “sequência” com “consequência” e tentámos explicar o conceito através de exemplos diferentes de sequências e solicitando aos alunos que as continuassem. Creio que no final este conceito tenha ficado esclarecido dado que os alunos posteriormente tentaram identificar outras sequências.

#### **Referência Bibliográfica:**

Cabral, S. R. (2021). *Múltiplas representações no ensino aprendizagem da Matemática na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. [Dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores]. Repositório da Universidade dos Açores. <https://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/6258/1/DissertMestradoSofiaRaposCabral2021.pdf>

## ANEXO VI – REFLEXÃO 13 DO 1.º SEMESTRE DO 1.º ANO DE MESTRADO

**Escola Superior de Educação e Ciências Sociais**

**Ano Letivo 2022/2023 – 1.º semestre**

**Mestrado em 1.º CEB e Matemática e Ciências Naturais do 2.º CEB**

**UC: Prática Pedagógica do 1.º CEB I**

**Professora supervisora: Ana Oliveira**

**Professora cooperante: Olivia Mendes**

**Discente: Cátia Sofia Teixeira Monteiro n.º 1220288**

### **Introdução:**

A presente reflexão diz respeito à 12.ª semana de Prática Pedagógica I, realizada nos dias 3 e 4 de janeiro de 2023, na qual tive o papel de interveniente principal.

Esta encontra-se dividida em 6 partes, nomeadamente a introdução, a planificação, a atuação, as aprendizagens dos alunos, a avaliação e a conclusão.

### **Planificação:**

Nestes 3 dias, planeámos realizar diversas atividades de modo a rever conteúdos abordados no período passado, mas também explorar o que fizeram nas férias e introduzir a temática dos reis e a tradição das “janeiras”. Para tal realizámos atividades que envolveram as diversas áreas do currículo, nomeadamente a música, as artes plásticas, o estudo do meio, a matemática e o português.

Considero que tudo o que planificámos foi realizado com consciência, mesmo que por vezes tivéssemos de abdicar de tempo noutra atividade, não ficou nada por fazer.

A atividade mais prazerosa para mim foi a construção do pictograma, onde considero importante a parte inicial, pois questionei os alunos sobre o que achavam ser um pictograma, dado que já o tínhamos trabalhado e é sempre importante partir daquilo que estes conhecem, Carneiro (2016), citado por Sintra (2018), diz-nos que a participação dos alunos surge associada a uma pedagogia construtiva, comunicativa e colaborativa, onde a aprendizagem é centrada no aluno e onde este produz o seu próprio conhecimento através da interação com os pares e com o professor. Tendo em conta que devemos sempre partir do pressuposto de que os alunos possuem ideias prévias, devemos começar sempre por fazer o seu levantamento na introdução de um determinado conteúdo, clarificando as ideias deles, ou, no caso de serem conceções alternativas, ajudá-los a desmistificá-las. O que, na minha opinião contribui para que as aprendizagens sejam muito mais significativas para eles. Esta ideia é corroborada por Duré, Andrade e Abílio (2018), quando defendem que “contextualizar os conteúdos com os conhecimentos prévios dos alunos é uma estratégia fundamental para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa” (p.259).

Apesar de ouvir definições de pictograma como “É aquela coisa com quadrados e depois metem-se letras para formar palavras”, referindo-se a um crucigrama, e “É aquela coisa com bolas que nós fazemos?” referindo-se a gráficos de pontos, outro aluno refere-se a uma coisa com bolas, mas com eixos, fazendo referência ao Diagrama de Venn, posteriormente chegaram à definição correta, e começámos para realizar uma breve revisão sobre os aspetos importantes

para a construção de um pictograma. Após esta fase onde verificámos mais dúvidas, a concretização do pictograma foi bem conseguida, como podemos verificar na imagem abaixo:

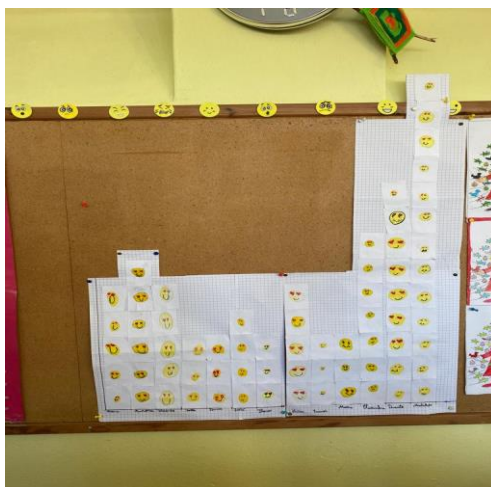


Imagem 1 - Pictograma

Considero ainda que houve uma falha da minha parte, ao pôr em prática houve falta de espaço para alguns alunos (como foi possível observar nas imagens anteriores), como tal acrescentámos folhas apenas nos que necessitaram de espaço, deixando assim o eixo identificado mais abaixo do que o último resultado. Expliquei aos alunos que não deveria acontecer e que deveriam conseguir colocar o eixo sempre um pouco mais acima do último resultado, de modo a que seja perceptível.

Como percebido na reflexão anterior, é importante respeitar os momentos das crianças e aproveitar as manhãs para atividades que exijam um esforço cognitivo mais significativo, pois, tal como Rodrigues et al. (2017) afirmam, é nos momentos em que os alunos estão mais aptos a receber informações novas e estão com uma maior atenção que devemos realizar as tarefas que exigem maior concentração por parte dos mesmos. Partindo desta ideia concluo que apesar de ser uma atividade de cariz mais lúdico, implicava uma certa concentração, como tal considero que a realizei no momento mais apropriado.

### Atuação:

Pretende-se nesta divisão que exponha e reflita sobre dificuldades e/ou aprendizagens enquanto atuante.

Segundo Dewey, educar é preparar o aluno para “aprender a aprender”; ou seja fazer alguém aprender alguma coisa. Como tal, considero que a nossa preparação para as atividades é muito importante. Na preparação para as atividades desta semana tentei sempre partir dos alunos, saber o que estes sabiam ou achavam que sabiam sobre o assunto, como tal, creio que esta foi a principal aprendizagem.

Para além disso, procurei que as atividades fizessem sentido para o nosso grupo de crianças, que não fossem coisas que não lhes suscitam interesse, o que, segundo Lopes (2011) é importante, dado que o papel do professor deve ser o de dirigir as aulas para que estas se tornem interessantes para os alunos.

## Aprendizagens dos alunos e avaliação:

Relativamente às aprendizagens dos alunos, considero que, com base na TAF “Ponto Enlameado”, muitos dos alunos não tinham bem consolidadas as diferenças entre singular e plural e identificaram estes termos como a atividade do dia onde encontraram maior dificuldade. Recorrendo à outra TAF utilizada nestes dias, os bilhetes à saída das aulas, percebemos que a turma ainda tem grandes dificuldades em fazer “balanços” diários, dificilmente identificam o que aprenderam ao longo do dia, identificando com uma aprendizagem a “realização da ficha de matemática”, que por si só não é nenhuma aprendizagem... Para além disso, esta TAF demonstrou que muitos dos alunos ficaram com dificuldades no que diz respeito à palavra superstição, pois no tópico que dizia “Hoje, durante as aulas, não compreendi”, surgiu algumas vezes a palavra anteriormente referida, ainda que tenha sido explicada por mim, pela professora cooperante, pela professora estagiária observadora e pela leitura da sua definição no dicionário...

Relativamente às atividades mais prazerosa para os alunos, considero que foram a da construção das coroas, onde estes tinham de colorir e personalizar as suas coroas e a atividade que se seguiu, o jogo do “Rei Manda”, onde utilizaram as coroas para conduzir o jogo.

A atividade sobre a qual pretendo refletir esta semana é a análise da canção “Natal dos Simples”, incidindo mais na questão da exploração oral na área do Português, onde pretendemos rever os conceitos de plural, singular, masculino e feminino. Inicialmente lemos a letra, e procurámos palavras “difíceis”, onde, com a ajuda de um dicionário fomos descobrir o que significavam. No meio destas surgiu a palavra “cadeia”, à qual um aluno respondeu muito rápido “Essa não é difícil, cadeia é prisão”, isto veio reforçar a importância do conhecimento lexical para a compreensão de textos, porque não faria sentido surgir ali a palavra cadeia...

Finger-Kratochvil (2010) define léxico como o conjunto de todas as palavras disponíveis, e defende que se trata das palavras utilizadas pelo sujeito para comunicar, seja oralmente ou na escrita e que ocorre tanto como recetor como ocorre quando se é o transmissor da mensagem. Recorrendo a um artigo de 1983, Finger-Kratochvil (2010) afirma que é necessário treinar o automatismo das decifrações e da compreensão de palavras, com o intuito de tornar mais fácil o acesso às palavras necessárias para que se compreenda uma composição textual. “Caso não tenha experiência suficiente com as palavras, o aprendiz apresentará limitações no processo de leitura, pois o fluxo da compreensão precisará ser interrompido por uma busca lexical que, nesse caso, não ocorrerá de modo “automático”, despendendo mais esforço e tempo por parte do leitor” (p. 103).

De seguida escutámos a canção, para que os alunos a (re)conhecessem. Posteriormente passámos à análise da letra abordando os aspetos lexicais e não a sua compreensão pois na explicação da atividade já tínhamos falado sobre o seu significado e durante a explicação das palavras difíceis fomos também explicando. Comecei por identificar esta atividade como um jogo, para que lhes suscitasse interesse e de seguida sugeri que me dissessem palavras no feminino e no plural, simultaneamente. Surgiram as palavras “casadas”, “janeiras”, “orvalhadas”, “raparigas” e “velhos”. Ao surgir a palavra velhos questioneei ao grupo se

todos concordavam que “velhos” era feminino e plural, ao que me responderam logo que não, porque era masculino. A segunda rodada tinha como objetivo descobrir palavras no masculino e no singular, e foi aqui que percebi a dificuldade que havia ainda na identificação do género e número, após a primeira palavra ser dito, uma aluna questiona se então as palavras desta vez não terminam em “-s”. Nesta surgiram as palavras “novo”, “vento”, “muita”, “sorte”, “pão” e “vinho”. Novamente, quando foram ditas as palavras no feminino, a turma refutou-as, argumentando que são palavras no género feminino. Após esta rodada, o jogo mudou, eu dizia a palavra e o aluno selecionado (um dos que apresentou mais dificuldades na identificação) dizia qual o número e género. Comecei com a palavra quintais e uma criança respondeu corretamente, dizendo que o género é masculino, de seguida questionei o motivo pelo qual ela achava isso, e a criança responde-me que o pronome que antecede é “os”, explicando logo também que é plural. Antes de avançar para a próxima palavra um aluno disse ainda não ter compreendido porque é que era plural, então, oralmente expliquei que quando uma palavra vem sozinha, por exemplo, o pai, o lápis, o quintal, dizemos que é singular, porque não tem mais ninguém com ela, e quando traz alguém consigo, termina em “-s” e não está sozinha, porque são os pais, os lápis e os quintais. A palavra seguinte foi “neve” e direcionei-a para um dos alunos que inferi estar com muitas dificuldades. Como percebi, o aluno não conseguia fazer bem a identificação e respondeu que era plural e masculino. Posto isto, escrevi no quadro a sua resposta juntamente com a palavra atribuída e pedi a outro aluno que me desse um exemplo de uma palavra no masculino e no plural, para comparar com a anterior, surgiu a palavra “velhos”. Voltando-me para o aluno que iniciou esta discussão, perguntei-lhe se as palavras tinham o mesmo número e o mesmo género, ao qual este respondeu que não. De seguida coloquei os pronomes antes das palavras “neve” e “velhos” e expliquei que feminino são todas as palavras que antes podemos colocar um “a” e continua a fazer sentido, como aconteceu com “neve” e que masculino são todas as palavras que, antecedidas pelo pronome “o” também continuam a ter sentido. De seguida reví a questão do número, e expliquei de novo que, quando é mais do que um elemento diz-se que é plural, e quando está sozinha está no singular, mobilizei ainda uma estratégia retirada do contexto de PPII da licenciatura, onde expliquei que singular é uma palavra mentirosa, porque só acaba em “-s” se for o caso de lápis, quando falamos de pai ou de velho esta vem sem “-s”. Quando está no plural, apesar desta palavra não começar com “-s” (como a anterior), é esta que termina em “-s” no caso de pais e velhos.

Considerarei esta atividade bastante pertinente, pois considerávamos que estes conceitos estavam compreendidos e percebemos que não, para além disso fez-me mobilizar estratégias para conseguir explicar de forma clara e direta algo que para nós é simples, mas que para eles era confuso.

### **Conclusão:**

Concluo, portanto, que a semana foi bem conseguida, conseguimos perceber conteúdos alguns conteúdos ainda não consolidados, que iremos ter em atenção na planificação da próxima semana, os alunos divertiram-se enquanto aprendiam e isso por si só já é uma conquista,

crianças felizes enquanto aprendem. Creio que durante estes três dias conseguimos realizar atividades que fossem interessantes de realizar com eles, mesmo quando abordamos as tradições, algo que pode ser pouco interessante se explorado de forma monótona e expositiva, como tal, optamos por ter sempre o aluno com um papel importante no processo de ensino-aprendizagem.

### Referências Bibliográficas:

- Duré, R. C., Andrade, M. J. D. & Abílio, F. J. P. (2018). Ensino de biologia e contextualização do conteúdo: quais temas o aluno de ensino médio relaciona com o seu cotidiano? *Experiências em Ensino de Ciências*, 13 (1), 259-272. <https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/231/209>
- Finger-Kratochvil, C. 2010. *Estratégias para o desenvolvimento da competência lexical: relações com a compreensão em leitura*. [Tese de doutoramento, Universidade Federal de Santa Catarina]. Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina. <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/94372/279990.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lopes, M. (2011). O saber dramático: a construção e a reflexão. Fundação Calouste Gulbenkian & Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
- Rodrigues, A., Ramos, F., Rodrigues, I., Gregório, M., Félix, P., Perdigão R., Ferreira, S. & Almeida, S. (2017). *Organização escolar: o tempo*. Conselho Nacional de Educação.
- Sintra, A. C. P. (2018). A participação ativa da criança no processo de ensino-aprendizagem [Dissertação de mestrado, Instituto Piaget]. Repositório Comum. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/23886/1/Ana%20Catarina%20Sintra%20-%20ESE.pdf>

## ANEXO VII – REFLEXÃO 2 DO 2.º SEMESTRE DO 2.º ANO DE MESTRADO

*Escola Superior de Educação e Ciências Sociais*

*Ano Letivo 2023/2024 – 1.º semestre*

*Mestrado em 1.º CEB e Matemática e Ciências Naturais do 2.º CEB*

*UC: Prática Pedagógica do 2.º CEB I*

*Professora supervisora: Ana Oliveira*

*Professora cooperante: Cláudia Alves*

*Discente: Cátia Sofia Teixeira Monteiro n.º 1220288*



# REFLEXÃO 2

*Semanas 6 e 7 – 8 a 19 de abril de 2024*

## Introdução

A presente reflexão diz respeito às primeiras três semanas de intervenção do segundo semestre correspondentes à sexta e sétima semanas de estágio do 2.º semestre, que ocorreu nos dias 8 a 19 de abril de 2024, na Escola Básica n.º 2 de Marrazes. Ao longo desta quinzena tive o papel de interveniente principal na área da Matemática, deste modo, a reflexão que se segue incidirá, nesta área, sobre uma perspetiva interventiva. Tive ainda o papel de observadora na área das Ciências Naturais, o que leva a que a reflexão que se segue incida com uma perspetiva observadora nesta vertente.

Nesta reflexão irei abordar aspetos que correram bem e outros que correram menos bem, para além disso irei refletir sobre uma atividade orientada por mim e outra pelo meu par pedagógico. Este documento encontra-se dividido em 7 partes, nomeadamente a introdução, a planificação, a atuação, a observação, as aprendizagens dos alunos e a avaliação, a conclusão e por fim encontram-se as referências bibliográficas.

## Planificação

Os pontos sobre os quais irei refletir em seguida referem-se ao processo de planificação individual.

Para esta quinzena, procurei trabalhar e promover aprendizagens significativas, bem como motivar os alunos e promover metodologias ativas, abordando a questão da multiplicação de frações e a introdução às sequências, bem como a revisão de conteúdos previamente abordados, nomeadamente a adição e subtração de frações.

Para a elaboração desta planificação, procurei realizar a planificação atempadamente e com o auxílio da professora cooperante, para evitar trabalhos desnecessários, ou explorações demasiado demoradas.

Conforme referido, considero que este processo é uma mais-valia, uma vez que no nosso dia-a-dia profissional teremos de adaptar tarefas aos alunos, bem como procurar planificar o melhor possível, seja a nível de tempo ou ao tipo de tarefas a abordar.

Mais uma vez, o tempo foi um “Calcanhar de Aquiles”, pois voltei a ter de adaptar diariamente as tarefas que tinha delineadas para as semanas em que intervim... Pessoalmente esta é uma questão que me deixa um pouco desconfortável, uma vez que o meu intuito é de promover aprendizagens significativas dentro do tempo desejado. Ainda assim, sei que tento ser o mais realista possível, evitando planificar atividades longas e monótonas.

Consoante as práticas realizadas tenciono melhorar a cada planificação, a cada intervenção, nomeadamente na dinâmica de sala de aula e nas questões referentes à avaliação.

A necessidade de pensar em diversas estratégias e metodologias de ensino, bem como recursos e métodos de avaliação (maioritariamente formativa), passa pela importância de uma prática pedagógica adaptada ao conjunto de crianças com que trabalhamos.

Conforme mencionado por Ferreira (2007), é necessário promover o sucesso escolar, através das estratégias adotadas e do apoio prestado, já devidamente direcionado para as

fragilidades do(s) aluno(s), garantindo um processo de aprendizagem eficaz e significativo. Cada criança é única, com necessidades, interesses e ritmos de aprendizagem distintos. Portanto, uma abordagem pedagógica flexível e adaptativa permite que os professores atendam melhor às diversidades presentes em sala de aula.

As atividades previstas, tal como em semanas anteriores, foram planeadas de forma a variar os métodos de trabalho, com o intuito de atingir o máximo de alunos possível.

Relativamente ao processo de planificação procuro sempre envolver os interesses dos alunos, nem que seja nas comparações ou exemplos a utilizar, bem como trabalhar de modo a que as atividades gerem interesse nos alunos.

### Atuação

Pretende-se nesta divisão que exponha e reflita sobre dificuldades e/ou aprendizagens enquanto atuante.

Ao longo desta quinzena, creio que estive sempre confiante das atividades que desenvolvi, bem como dos temas a abordar. Este fator é bastante importante pois, segundo Barbosa (1998), uma das grandes dificuldades do ensino aprendizagem é o facto dos professores não terem os conhecimentos suficientes para efetuarem as suas práticas pedagógicas com conforto. Este (1998) refere também que um professor que não conhece o poder, a beleza e a importância que a matemática ou algum dos conteúdos tem, então, para esses professores, o dilema é tentar ensinar algo que desconhecem...

Durante as minhas intervenções, procuro intervir tendo sempre por base as reflexões anteriores, melhorando aspetos previamente referidos como possíveis melhorias. Para além disso, no final de cada atuação procuro refletir sobre as atividades realizadas, de modo a identificar aspetos de possível melhoria. Apesar de tudo, acabo por referir na grande maioria das vezes, que as atividades são realizadas de forma dinâmica, procurando que os alunos tenham um papel ativo na aquisição de conhecimentos e no desenvolvimento de aprendizagens significativas.

No que concerne às atividades realizadas, considero que há aspetos que podiam ter sido realizados de forma diferente, por exemplo, na tarefa de exploração da regra da multiplicação de frações por um número natural, a tarefa era extensa e repetitiva. Quando a idealizei pensei que a repetição levasse mais facilmente à conclusão pretendida (nomeadamente que a multiplicação de frações por um número natural pode ser traduzida por uma adição sucessiva da fração pretendida), mas acabei por verificar que a maioria dos alunos recorreu apenas à adição em todos os exercícios, o que acaba por tornar a tarefa repetitiva e cansativa. Para além disso, podia ter auxiliado novamente a descoberta da regra, através de comentários no rodapé como “*Pode ajudar se pensares na questão “Há alguma outra operação que possas fazer para obter o mesmo resultado?” Pode ser que te ajude 😊*”.

Houve ainda tarefas como a da síntese da multiplicação e divisão por números decimais (0,1; 0,01 e 0,001) e por 10, 100 e 1000, onde a síntese visualizada na imagem 1 se tornou

confusa para os alunos. Após a implementação, acabei por atribuir cores ao esquema, conforme a imagem 2 mostra, procurando auxiliar a compreensão das regras, e a relação estabelecida entre a divisão por 10 e a multiplicação por 0,1 (entre outras). A imagem 2 representa o esquema que disponibilizei no moodle, para que os alunos tivessem acesso, e solicitei que o passassem para o caderno, para que ficassem com este registo correto.



*Imagens 1 e 2 - Esquemas antes e depois da intervenção*

Relativamente às minhas atuações, na primeira intervenção, senti necessidade de colocar música de fundo, a pedido dos alunos, uma vez que era uma prática da professora cooperante enquanto realizavam trabalho autónomo. De acordo com Silva (2014), a música pode ser uma ferramenta que facilita a compreensão de conteúdos bem como para tornar o ambiente escolar mais acolhedor, como é o caso.

De acordo com um inquérito realizado pela mesma (2014), “a música está intimamente ligada à aprendizagem na educação (...), contribuindo no desenvolvimento das crianças, ajudando a desenvolver o raciocínio lógico, a percepção, a memorização, sensibilidade e afetividade.” (p.34).

Deste modo, nas intervenções que se seguem, colocarei música de fundo como estratégia para que os alunos consigam trabalhar motivados, e em silêncio, o que também acaba por ser uma ajuda no que concerne à gestão de comportamentos.

### Observação

Pretende-se nesta divisão que exponha e reflita sobre dificuldades e/ou aprendizagens encontradas na minha observação, relativamente à atuação do meu par pedagógico.

Considero que é muito proveitoso para a nossa prática profissional o facto de nos ser imposta uma visão dialético-reflexiva, onde, com base no que fazemos, dialogamos estratégias e/ou metodologias que poderiam ser utilizadas de modo a melhorar as intervenções futuras, refletindo sobre as passadas.

Barbier (2002) vem corroborar esta ideia, quando diz que este método de agir reflete uma preocupação deliberada em transformar a realidade.

Pelo feedback obtido pelo meu par pedagógico ao longo das reflexões orais, realizadas no final das aulas, sinto que a crítica não é bem aceita por parte dela, mesmo que seja construtiva. Eu comento que poderia ter sido implementado de tal forma, de modo a ser mais proveitoso para os alunos e até mesmo porque os alunos estariam mais empenhados ou menos dispersos, e sinto que não consegue aceitar. Claramente que opiniões são apenas isso, não são regras, são sugestões, e ninguém é obrigado a aceitar, mas creio que faz parte do processo saber ouvir, saber refletir e perceber até que ponto podemos ou não alterar e/ou incluir as sugestões dadas, até porque, com base em Santos e Jacobi (2011), os professores devem ser “profissionais críticos e reflexivos, com uma postura interdisciplinar, construtivista e comunicacional” (p. 265), onde se pretende que sejam capazes de, entre outras coisas, compreender as relações que se estabelecem entre o trabalho pedagógico e o exercício da cidadania. Como tal, e segundo os mesmos autores (2011), pretende-se que a nossa prática “valorize a crítica, o diálogo e a ação voltada à construção de uma sociedade mais justa e equilibrada ecologicamente” (p.265).

A crítica e a parte dialético-reflexiva contribui muito para a formação do professor, e transforma a própria prática pedagógica, como tal, são questões bastante importantes.

Na minha opinião, a observação visa melhorar cada vez mais o nosso papel enquanto intervenientes, uma vez que tem como objetivo a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem, servir como fonte de inspiração e motivação, e pode ser um poderoso estímulo para a mudança na sala de aula.

Relativamente à observação realizada estas semanas, considero que o meu par pedagógico fez algumas reflexões parecidas com as minhas, nomeadamente no que concerne aos trabalhos de grupo. Os alunos já se demonstravam cansados de trabalhar com o mesmo grupo, e já não era proveitoso para eles, pois acabavam por trabalhar em ritmos diferentes e/ou deixar apenas um ou dois elementos do grupo a trabalhar. Deste modo, concordo com a alteração dos grupos, e é uma prática que também implementei.

No que concerne a melhorias, relativamente às tarefas realizadas, considero que na primeira intervenção (dia 8), a tarefa podia ter sido pensada para se realizar em grupos, o que me parece ser a melhor opção para este tipo de jogo. Para além disso, uma vez que o horário também não ajuda, considero que tarefas onde os alunos possam dispersar e “desligar” não são as melhores opções para estas aulas.

A tarefa do jogo da memória era bastante interessante, e o objetivo estava bem definido, descobrir exemplos de animais com os diferentes regimes alimentares, e descobrir as suas definições. Ainda assim considero que o método utilizado não foi o melhor, pois as definições acabavam por ser dadas pela professora, sem grande exploração. Um exemplo que registei foi:

**Aluna E.M:** “– Regime alimentar é tipo, eu por exemplo, como carne e peixe, mas não como giz.”

**Professora** “– Então qual a definição de regime alimentar?”

**Aluna E.M:** “– O que nós comemos?”

**Professora** “– Ok, isso mesmo.” – e dita enquanto regista no quadro “– É o conjunto de alimentos que um animal pode consumir.”.

No meu ponto de vista, estas definições podiam surgir em diálogo com os alunos, podendo no final “afinar” ou aprimorar a linguagem antes do registo da definição no quadro/nos cadernos diários. Assim, da forma que foram dadas acaba por ser quase uma exposição de matéria/ conceitos, uma vez que os alunos em pouco participam.

### **Aprendizagens dos alunos e avaliação**

Relativamente à avaliação dos alunos, esta semana realizei uma técnica de avaliação formativa, onde registei, numa tabela de observação, aspetos pertinentes relativamente conexões, comunicação, participação, empenho, atenção e produtividade.

As conclusões que obtive no geral foram que os alunos não estabelecem relações entre as temáticas/ tópicos abordados noutros anos de ensino; demonstram ser capazes de ouvir os outros e de questionar e discutir ideias de forma fundamentada, e com argumentos com regularidade e participam ativamente nos diferentes momentos da aula.

Os alunos distinguem-se em questões de empenho, atenção e produtividade, pois temos alunos que pouco se esforçam, alunos que raramente admitem ter dúvidas, alunos frequentemente desatentos e alunos que raramente terminam as tarefas no prazo; ao mesmo tempo, temos outros alunos que são precisamente o contrário.

Para além disso, trabalharam em grupos, conforme referido, e o feedback apesar de tudo foi bom, variaram os grupos, e as estratégias utilizadas.

A atividade sobre a qual pretendo refletir referente a estas semanas como interveniente, refere-se à atividade da construção de pulseiras.

Os alunos demonstraram bastante interesse, uma vez que é uma atividade diferente daquelas a que estão habituados a realizar, recorrendo a material manipulável. O uso deste no início de uma nova temática pode enriquecer a experiência de aprendizagem, tornando-a mais acessível, envolvente e eficaz para uma variedade de alunos.

Com base em Ponte et al. (2007), os materiais manipuláveis, quer sejam estruturados quer não, assumem um papel fundamental no domínio de conceitos, já que estes “permitem estabelecer relações e tirar conclusões, facilitando a compreensão de conceitos” (p. 21), permitindo que o aluno os perceba dos mais elementares aos mais complexos.

Mais uma vez procurei recorrer a situações do concreto, fazendo com que os alunos atribuíssem sentido e significado ao estudo das sequências.

Conforme planificado, os alunos ainda necessitam de auxílio do concreto para conseguirem passar para o abstrato, como corroborado por Papalia e Feldman (2013), que defendem que o pensamento dos alunos surge ainda, associado a situações reais.

A atividade de introdução às sequências, apesar de não ter tido os resultados que inicialmente contámos ter, os alunos conseguiram perceber rapidamente o que é uma sequência e como se constrói.

Na fase inicial, apenas três alunos realizaram efetivamente uma sequência, o que não é de todo um problema, uma vez que também aprendemos com o que não está certo, por vezes até é mais fácil clarificar um conceito sabendo aquilo que ele não é.

Assim, e pegando em exemplos de sequências e de não sequências, facilmente descobrimos que uma sequência é o conjunto de elementos organizados segundo uma ordem. Sabendo que seguem uma ordem, pedi aos alunos que me dissessem quais seriam os termos seguintes das “sequências” que se encontravam no quadro.

Nos exemplos corretos, facilmente percebemos que há um padrão que se repete, num dos casos é branco, branco, azul e como tal, o próximo termo seria azul, seguido de dois brancos.

Num outro exemplo, de forma a podermos falar de uma sequência, agrupámos as missangas coloridas e as de madeira num grupo (C), e as brancas noutra (B), formando a sequência seguinte: B C C C C B C C C C B. Assim, também conseguimos prever que as próximas três missangas serão coloridas ou de madeira (C).

No meu ponto de vista, considero que esta atividade foi bem conseguida, e que os alunos conseguiram compreender os conceitos em que estávamos a trabalhar, e realizaram aprendizagens significativas.

No que concerne à minha perspetiva como observadora, irei refletir sobre uma atividade realizada na sexta-feira, dia 19 de abril, onde foi abordada a dentição dos animais.

Relativamente a esta atividade, começo por mencionar que Seabra, Franco e Vieira (2019) reiteram a importância de reconhecer que os estudantes não são simplesmente placas em branco ou “tábuas rasas”; pelo contrário, os alunos têm ideias e interações essenciais para a sua aprendizagem.

Partindo do princípio acima apresentado, considero importante referir que gostei bastante da abordagem realizada, procurando perceber quais os conhecimentos prévios dos alunos, uma vez que a exploração dos conteúdos deve partir sempre do que estes já sabem ou consideram saber, realizando assim uma aprendizagem mais significativa.

Assim, e segundo Sintra (2018), afirmo que a participação dos estudantes no processo de aprendizagem fomenta a sua motivação para a mesma, na medida em que é suportada pelos interesses das crianças através de atividades que colocam a motivação das crianças em primeiro lugar.

No que respeita à própria atividade, é de realçar que, as imagens, a preto e branco tornavam-se confusas e era, por vezes, difícil distinguir os dentes dos ossos.

A atividade foi realizada de forma individual, onde os alunos podiam recorrer aos seus apontamentos para auxiliar a legenda.

Como podemos observar nas imagens que se seguem, os alunos optaram por realizar as tarefas de formas distintas. Apesar de todos colorirem, foram adaptando a tarefa ao que para eles fazia mais sentido.

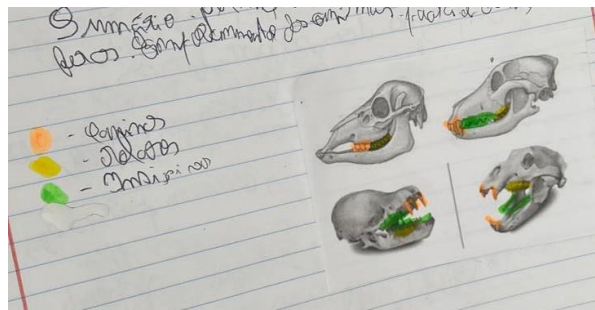


Imagem 3 - Legenda colorida

Como podemos observar na imagem 3, este aluno realizou uma legenda, atribuindo cores a cada tipo de dentes e limitou-se a colorir, de acordo com as características que considerou serem as corretas.

Na imagem seguinte podemos ver que o aluno recorreu aos seus apontamentos para a realização da legenda, ainda que esteja incompleta.

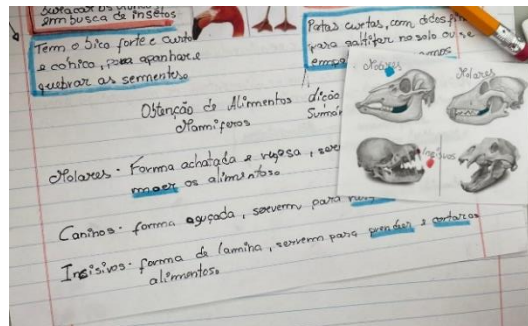


Imagem 4 - Legenda realizada de acordo com os apontamentos do aluno



Imagem 5 - Legenda incompleta

Observando a imagem 5, percebemos que este aluno realçou apenas os dentes que considerou principais, que pode demonstrar que não compreendeu a atividade e/ou que não percebeu que os animais têm características diferentes, dependendo do seu regime alimentar.

Na imagem que se segue (imagem 6), podemos perceber que este aluno já tem algum conhecimento dos animais, pois acaba por identificar diretamente o animal carnívoro com base no desenvolvimento dos dentes do animal. Ainda assim, apesar de carnívoro, é um insetívoro, o que faz com que todos os seus dentes sejam mais pontiagudos.

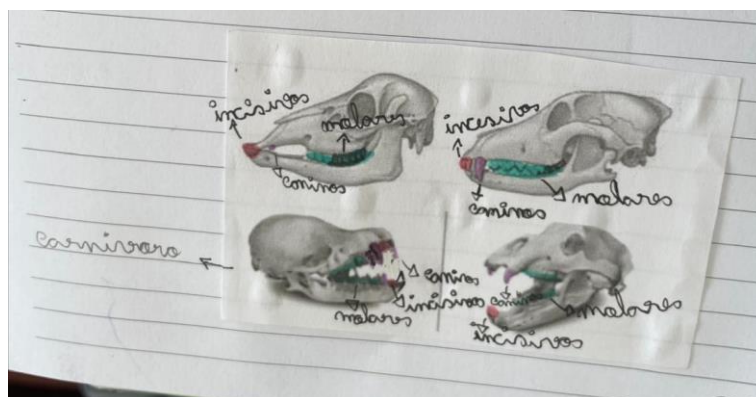


Imagem 4 - Legenda da dentição e identificação de um regime alimentar

Ainda nesta tarefa, aquando da correção, após autorização da professora, um aluno respondeu, no que concerne ao animal herbívoro:

- Pelo formato do queixo, parece-me ser herbívoro. Mas disse que era carnívoro pelos dentes.

- Estavas a pensar bem. É um herbívoro, tem incisivos grandes e cortantes, ausência de caninos ou caninos pouco desenvolvidos, molares largos, com pregas, para moer e triturar os vegetais e ainda um espaço vazio entre os incisivos e os molares – barra ou diastema.

No meu ponto de vista, a minha colega podia ter pegado neste comentário e ter explorado melhor a ligação entre o formato da boca e regime alimentar, antes de introduzir logo a definição.

### Conclusão

Em forma de conclusão, é de referir que a reflexão apresentada realça o processo de planificação individual de aulas, destacando não só as estratégias utilizadas, mas também as dificuldades encontradas e as aprendizagens extraídas dessas experiências. O compromisso em promover aprendizagens significativas e motivar os alunos através de metodologias ativas é evidente, bem como a consciência da importância de adaptar as tarefas às necessidades e interesses dos alunos.

Há ainda uma clara preocupação em melhorar continuamente, refletindo sobre cada intervenção, identificando aspetos que posso vir a melhorar e implementando mudanças para otimizar o processo de ensino-aprendizagem. A busca por uma prática pedagógica flexível e capaz de atender à diversidade presente na sala de aula é uma constante.

A reflexão também aborda a importância do feedback e da crítica construtiva na formação do professor, enfatizando a necessidade de uma postura crítica e reflexiva para o desenvolvimento profissional. A observação e a troca de experiências com os colegas são destacadas como oportunidades para melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem.

No geral, a reflexão revela um compromisso genuíno com o aprimoramento constante da prática pedagógica, demonstrando uma abordagem consciente e responsável em relação ao processo de ensino-aprendizagem.

### Referências Bibliográficas

Barbier, R. (2002). *A pesquisa-ação*. Plano.

- Barbosa, P. M. (1998). *O estudo da Geometria*. *Geometria*, 3, 1-14.  
<file:///C:/Users/genad/Downloads/546-Texto%20original-1294-1-10-20170328.pdf>
- Ferreira, C. A. (2007). *A Avaliação no Quotidiano da Sala de Aula*. Porto Editora.
- Papalia, D., & Feldman, R. (2013). *Desenvolvimento Humano*. (12.<sup>a</sup> ed.). AMGH Editora.
- Ponte, J. P., Serrazina, L., Guimarães, H. M., Breda, A., Guimarães, F., Sousa, H., Menezes, L., Martins, M. E., & Oliveira, P. A. (2007). *Programa de matemática do ensino básico*. Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular — Ministério da Educação.
- Santos, V. e Jacobi, P. (2011). Formação de professores e cidadania: projetos escolares no estudo do ambiente. *Educação e Pesquisa*, 37 (2), 263-278,  
<https://www.scielo.br/ep/a/kFqtPyVd9dpFhWCvHhz58hj/?format=pdf&lang=pt>
- Seabra, M., Franco, A., & Vieira, R. M. (2019). Estratégias didático-pedagógicas para inovar no ensino das ciências: desconstruindo concepções alternativas de ciências. *Interacções*, 15(50), 92–108. <https://doi.org/10.25755/int.18791>
- Silva, M. (2014). *Música e aprendizagem na educação infantil*.  
[https://www.avm.edu.br/docpdf/monografias\\_publicadas/posdistancia/51941.pdf](https://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/posdistancia/51941.pdf)
- Sintra, A. C. P. (2018). *A participação ativa da criança no processo de ensino-aprendizagem* [Dissertação de mestrado, Instituto Piaget]. Repositório Comum.  
<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/23886/1/Ana%20Catarina%20Sintra%20-%20ESE.pdf>

## ANEXO VIII – INQUÉRITO SOBRE OS INTERESSES DOS ALUNOS

1. O que costumavas fazer nos intervalos/tempos livres?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Responde de acordo com a legenda:

2.1. Tens interesse em Expressões - trabalhos como colagens, desenhos, teatro, música?

2.2. Tens interesse em Matemática?

2.3. Tens interesse em Português?

2.4. Tens interesse em Estudo do Meio?

Legenda:

Nenhum interesse



Pouco interesse



Algum interesse



Muito interesse



Bastante interesse



## ANEXO IX – REFLEXÃO 6 DO 2.º SEMESTRE DO 2.º ANO DE MESTRADO

*Escola Superior de Educação e Ciências Sociais*

*Ano Letivo 2023/2024 – 2.º semestre*

*Mestrado em 1.º CEB e Matemática e Ciências Naturais do 2.º CEB*

*UC: Prática Pedagógica do 2.º CEB I*

*Professora supervisora: Ana Oliveira*

*Professora cooperante: Cláudia Alves*

*Discente: Cátia Sofia Teixeira Monteiro n.º 1220288*



# REFLEXÃO 6

*Semana 15 – 3 a 7 de junho de 2024*

## Introdução

A presente reflexão diz respeito à última semana de intervenção do segundo semestre correspondentes à décima quinta semana de estágio do 2.º semestre, que ocorreu nos dias 3 a 7 de junho de 2024, na Escola Básica n.º 2 de Marrazes. Ao longo desta quinzena tive o papel de interveniente principal na área da Matemática, deste modo, a reflexão que se segue incidirá, nesta área, sobre uma perspetiva interventiva. Tive ainda o papel de observadora na área das Ciências Naturais, o que leva a que a reflexão que se segue incida com uma perspetiva observadora nesta vertente.

Nesta reflexão irei abordar aspetos que correram bem e outros que correram menos bem, para além disso irei refletir sobre uma atividade orientada por mim e outra pelo meu par pedagógico. Este documento encontra-se dividido em 6 partes, nomeadamente a introdução, a planificação juntamente com a atuação, a observação, as aprendizagens dos alunos e a avaliação, a conclusão e por fim encontram-se as referências bibliográficas.

## Planificação e Atuação

Os pontos sobre os quais irei refletir em seguida referem-se ao processo de planificação individual bem como dificuldades e/ou aprendizagens enquanto atuante.

Para esta semana, uma vez era a prova de aferição na terça-feira, apenas estava previsto planificar as aulas de 4.ª e 6.ª. Uma vez que 6.ª era a nossa despedida, um dos tempos de matemática acabou por ser para trabalhar Ciências Naturais, de modo a podermos ter um tempo “livre” para jogar com os alunos, de forma a realizarmos uma pequena “festa de despedida”.

Entretanto, não houve aulas na 4.ª feira devido a um corte no serviço de águas, acabando apenas por ter 50 minutos na sexta-feira de manhã. Optei por realizar uma junção das tarefas previstas, e pedi aos alunos que organizassem dados e que os apresentassem.

No que concerne a esta alteração na planificação, e uma vez que podia controlar os dados que apresentava, é de referir que a escolha dos números não foi a melhor, uma vez que os alunos tinham de dividir 7 por 30, para obterem a frequência relativa, não havendo ligação direta com os números. Podia ter sido, por exemplo, 2, 4 ou 6 por 24, seria mais fácil para que os alunos, sem calculadora, efetuassem este tipo de cálculos.

Além disso, pude observar que os conceitos de frequência absoluta e relativa ainda não estavam bem adquiridos, por exemplo, um dos grupos observados iria colocar a contagem, a frequência absoluta e a frequência relativa na mesma tabela, repetindo os resultados nas duas primeiras colunas.

Para além disso, os alunos não se lembravam como se calculava a frequência relativa, nem como se distinguia da frequência relativa em percentagem.

Aqui, a cooperante foi auxiliando o trabalho dos grupos, para confirmar que as noções e os resultados eram bem realizados, uma vez que eu me encontrava também a circular e a auxiliar outros grupos.

Para esta atividade, e uma vez que seria a última intervenção decidi arriscar e procurei realizar trabalhos de grupo, construindo grupos homogêneos. O trabalho colaborativo, especialmente em grupos homogêneos, é uma prática educativa que pode trazer benefícios significativos para a aprendizagem dos alunos. A constituição de grupos homogêneos — onde os membros apresentam níveis de habilidades e conhecimentos similares — pode ser uma estratégia eficaz para abordar conteúdos de forma mais direcionada e personalizada.

Procurando autores que fundamentassem a minha decisão, temos Vygotsky (1978) que me leva a refletir que em grupos homogêneos, os alunos podem trabalhar em tarefas que estejam próximas da sua zona de desenvolvimento proximal, promovendo um ensino mais personalizado, e até, focado nas suas necessidades específicas. Johnson e Johnson (1999) vêm acrescentar que o trabalho colaborativo pode criar um ambiente de apoio social e emocional, uma vez que, em grupos homogêneos, os alunos podem sentir-se mais confortáveis e menos intimidados, pois estão rodeados por pares com capacidade semelhantes. Isso pode aumentar a confiança e a disposição para participar ativamente das atividades.

Contrariando o que diz a maioria da literatura, nesta tarefa, considero que tenha sido uma boa estratégia, uma vez que em todos os grupos houve discussão (exceto no grupo mais fraco, que também só tinha dois elementos, não podendo assim comprovar se era uma falha nos grupos, ou se era uma falha pelo facto de ter poucos elementos).

No meu ponto de vista, a utilização de grupos homogêneos no trabalho colaborativo deve ser uma escolha estratégica, considerando as características e necessidades específicas dos alunos. Enquanto essa abordagem pode oferecer benefícios em termos de personalização do ensino e criação de um ambiente de aprendizagem seguro, é crucial equilibrar essas vantagens com as oportunidades de interação diversificada e cooperação entre alunos de diferentes níveis de habilidade. Com isto não quero dizer que recorrerei sempre a grupos homogêneos de trabalho, mas um equilíbrio pode ser eficaz, onde momentos de trabalho em grupos homogêneos são combinados com atividades em grupos heterogêneos, permitindo aproveitar as vantagens de ambas as configurações, promovendo uma aprendizagem mais equilibrada e inclusiva.

Como é suposto, considero as minhas intervenções têm por base os aspetos positivos e menos positivos referidos nas reflexões anteriores, cm o intuito de melhorar as intervenções futuras.

### **Observação**

Pretende-se nesta divisão que exponha e reflita sobre dificuldades e/ou aprendizagens encontradas na minha observação, relativamente à atuação do meu par pedagógico.

Relativamente à observação realizada estas semanas, considero que a estratégia utilizada pelo meu par pedagógico para a correção do teste foi bastante adequada, tentando tornar a tarefa menos monótona, explorando-a com os alunos.

Ao longo da tarefa, até mesmo quando as respostas são de escolha múltipla, a professora estagiária tenta compreender se os alunos conseguem explicar o motivo pelo qual indicaram a opção referida. Por exemplo, na alínea a da questão 1.2. do teste, quando uma aluna responde que a opção correta é a C, a professora questiona o porquê e esta justifica “– Por causa

do regime alimentar, eles precisam de rasgar a comida, neste caso as presas.” Ou, na pergunta 3, onde é solicitada uma legenda da dentição animal, e um aluno questiona “– Os caninos são os do vampiro *né?*”, ao que a professora estagiária responde afirmativamente e este reage “– Então é o 1!”.

De acordo com Ausubel (1980), o que o aluno já sabe é a ponte para a construção de um novo conhecimento. Isto é, quando a criança reflete sobre um conteúdo novo, ele ganha significado e torna-se mais complexo. Este refere que o que o aluno já sabe é o fator isolado que mais influência a aprendizagem. Assim, reforçamos a ideia de que as ideias prévias dos alunos são bastante importantes para a construção de conhecimento.

Na questão 1 do grupo II, pede-se aos alunos que classifiquem o tipo de reprodução da estrela-do-mar, e alguém refere que é assexuada, referindo que se reproduz, dividindo em pequenas partes, originando um ser idêntico ao anterior. Após questionarem sobre a diferença entre este tipo de reprodução e a do sapo, uma aluna acaba por referir que “– A estrela-do-mar faz isso para não ter se reproduzir com outras espécies”, ao que a professora estagiária responde “– É isso mesmo!”. Uma vez que a reprodução sexuada nada tem a ver com espécies, mas sim com sexos diferentes, esta validação pode originar conflitos cognitivos. Um conflito cognitivo refere-se a um estado de dissonância ou desconforto mental que surge quando uma pessoa enfrenta informações ou experiências que contradizem as suas crenças ou conhecimentos pré-existentes, o que pode causar impactos negativos na aprendizagem dos alunos.

Partindo da construção de conhecimento de Piaget, sabemos que esta passa por dois processos, a **assimilação** que é um mecanismo de interpretação de dados, tendo em conta as estruturas cognitivas de cada um, dando sentido ao que experimenta, ou seja, filtrando as observações através desses modelos mentais; o processo de **acomodação** por sua vez é um mecanismo que permite alterar, alargar ou substituir o modelo mental quando as observações não se "encaixam" totalmente no modelo mental já existente, ou seja, quando surge um conflito cognitivo.

Sasaki e Jesus (2017), vem referir que a utilização do conflito cognitivo não resulta em mudanças significativas na grande maioria das concepções prévias dos alunos quando é utilizado de forma pouco significativa, onde simplesmente se aborda o conceito ou ideia correta, sem grande significado para a criança, mas também concluem que a estratégia de associar uma metodologia de aprendizagem ativa que provoca o conflito cognitivo com analogias conseguiu permitir uma mudança na maioria das teorias dos estudantes.

Esta reflexão não surge com o intuito de julgar a atuação do meu par, uma vez que eu também cometo erros. Vem apenas realçar que o professor, especialmente no ensino das Ciências Naturais, deve ter em atenção as várias formas de abordar um tema e de a explicar, utilizando sempre linguagem clara e significativa para os alunos, de forma a que possam corrigir ideias previamente concebidas, se necessário.

### **Aprendizagens dos alunos e avaliação**

Relativamente à avaliação dos alunos, esta semana foi a entrega dos testes, e os resultados na área da Matemática foram os esperados, uma vez que os alunos se encontraram

desatentos na realização das sínteses, bem como a faltar muitas vezes. Assim, nas capacidades matemáticas contamos com um total de 16 negativas, 3 nos conceitos e procedimentos, e 6 na comunicação matemática. Contudo, estes resultados justificam apenas a alteração na nota de uma aluna, passando de nível 4 para nível 3, tendo os restantes alunos sujeitos a avaliação no 1.º e 2.º período mantendo as notas.

Na área das Ciências Naturais, tivemos apenas duas negativas no conhecimento específico, que vem contradizer um pouco o comportamento adotado pelos alunos em contexto de sala de aula, bem como em empenho e interesse nas tarefas a realizar. Estes resultados, tal como os anteriores vêm alterar apenas uma nota, mas ao contrário da anterior, passa de 3 para 4.

### **Conclusão**

Ao refletir sobre a experiência de planificação individual e as aprendizagens enquanto atuante durante esta semana, evidenciam-se diversos pontos cruciais para o desenvolvimento de práticas educativas mais eficazes e inclusivas. A semana foi marcada por imprevistos, como a interrupção das aulas devido ao corte no serviço de águas e a necessidade de adaptação das atividades planeadas. Essas circunstâncias destacam a importância de flexibilidade e capacidade de adaptação por parte do educador.

A atividade de organização e apresentação de dados, embora inicialmente bem-intencionada, revelou a necessidade de selecionar dados que fossem mais acessíveis para os alunos, especialmente em termos de cálculos sem o uso de calculadoras. A observação de que os alunos ainda não dominavam os conceitos de frequência absoluta e relativa enfatiza a importância de visitar e reforçar esses conceitos de forma contínua.

A decisão de formar grupos homogêneos para o trabalho colaborativo foi fundamentada em teorias educacionais de autores de referência, como Vygotsky (1978) e Johnson e Johnson (1999). Estes teóricos defendem que grupos homogêneos podem promover um ensino mais personalizado e um ambiente de apoio emocional e social. A prática mostrou-se eficaz na maioria, com discussões produtivas ocorrendo na maioria dos grupos, exceto no grupo com menos elementos, o que sugere a necessidade de equilibrar melhor a formação dos grupos.

No entanto, é crucial considerar as limitações e benefícios de diferentes configurações de grupos. Enquanto os grupos homogêneos podem ser úteis para abordar necessidades específicas dos alunos, a interação em grupos heterogêneos também é essencial para promover a cooperação e a diversidade de pensamentos. Assim, um equilíbrio entre essas duas abordagens pode ser a melhor estratégia para maximizar a aprendizagem dos alunos.

A observação do trabalho do par pedagógico revelou a importância de utilizar métodos que tornam a correção de testes uma atividade mais interativa e significativa. No entanto, deve-se ter cuidado para evitar a criação de conflitos cognitivos, que podem surgir de explicações incorretas ou mal formuladas.

Em termos de avaliação, os resultados dos testes refletiram a atenção e o empenho dos alunos durante as aulas. As notas em Matemática foram afetadas pela falta de atenção e

frequência, enquanto em Ciências Naturais, os resultados positivos contrastaram com o comportamento em sala de aula, evidenciando a complexidade da avaliação de desempenho.

Em suma, a experiência desta semana reforça a importância da flexibilidade na planificação, a utilização de estratégias de ensino adaptativas e a necessidade de um equilíbrio entre diferentes formas de agrupamento de alunos para trabalho colaborativo. Continuar a refletir sobre as práticas educativas e aprender com as observações e resultados é essencial para o desenvolvimento contínuo de uma prática pedagógica eficaz e inclusiva.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1980). *Psicologia educacional*. Interamericana.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Allyn & Bacon.

Sasaki, D. G. G. & Jesus, V. L. B. (2017). Avaliação de uma metodologia de aprendizagem ativa em óptica geométrica através da investigação das reações dos alunos. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 39(2), e2403 - e2403-10.  
<https://www.scielo.br/j/rbef/a/Z8md8N8dyrgyPXxHKJY7GRK/?format=pdf&lang=pt>

Smithsonian Science Education Center (2015, 06 15). *Good Thinking! – Conceptual Change: How New Ideas Take Root*. [Vídeo]. YouTube. [https://youtu.be/N3a\\_4471DEU](https://youtu.be/N3a_4471DEU)

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

# ANEXO X – TAREFA 1 DIGITAL

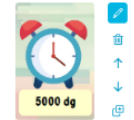
1. Quantos decagramas pesa o elefante?

- 120000 dag 120000dag 120000 decagramas 120000decagramas  
120000,0 dag 120000,0dag 120000,0 decagramas  
120000,0decagramas



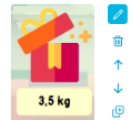
2. Quantos gramas pesa o despertador?

- 500 g 500 g 500 gramas 500 gramas



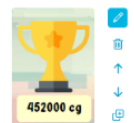
3. Quantos decagramas pesa o presente?

- 350 dag 350dag 350 decagramas 350decagramas



4. Quantos decagramas pesa a taça?

- 452 decagramas 452 dag 452decagramas 452dag 452,0 dag  
452,0 decagramas 452dag 452,0decagramas



5. Quantos decagramas pesa a mochila?

- 212,5dag 212,5 dag 212,5decagramas 212,5 decagramas



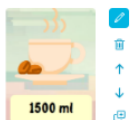
6. Quantos mililitros de chá contém a chávina?

- 300 ml 300ml 300 mililitros 300mililitros



7. Quantos decilitros de café contém a chávina?

- 15, 0 dl 15,0dl 15,0 decilitros 15,0decilitros 15 decilitros  
15decilitros 15dl 15 dl



8. Quantos decilitros de água contém a garrafa?

- 3,3 dl 3,3dl 3,3 decilitros 3,3decilitros



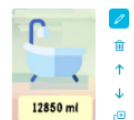
9. Quantos mililitros de cola contém a embalagem?

- 4,3 ml 4,3ml 4,3 mililitros 4,3mililitros



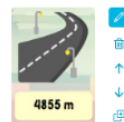
10. Quantos litros de água contém a banheira?

- 12,850 l 12,850l 12,850 litros 12,850litros 12,85 l 12,85l  
12,85litros 12,85 litros



11. Quantos quilômetros tem a estrada?

4,855 km   4,855km   4,855 quilômetros   4,855quilômetros



12. Qual o comprimento do caminhão em decâmetros?

4,5 dam   4,5dam   4,50 dam   4,50dam   4,50decâmetros  
4,50 decâmetros   4,5decâmetros   4,5 decâmetros



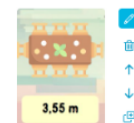
13. Quantos metros de altura tem a estante?

5,62 m   5,62m   5,62 metros   5,62metros



14. Quantos centímetros tem a mesa?

355 cm   355 centímetros   355cm   355centímetros



15. Quantos metros de altura tem o prédio?

40000 m   40000 metros   40000m   40000metros



# ANEXO XI – TAREFA 1 PAPEL



Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## Será que já sei?

1. Quantos decagramas pesa o elefante?

\_\_\_\_\_



5. Quantos decigramas pesa a mochila?

\_\_\_\_\_



9. Quantos litros de água contém a garrafa?

\_\_\_\_\_



13. Quantos milímetros tem a mesa?

\_\_\_\_\_



2. Quantos hectogramas pesa o despertador?

\_\_\_\_\_



6. Quantos litros de chá contém a chávena?

\_\_\_\_\_



10. Quantos mililitros de cola contém a embalagem?

\_\_\_\_\_



14. Quantos decímetros de altura tem o prédio?

\_\_\_\_\_

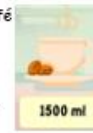
3. Quantos decagramas pesa o presente?

\_\_\_\_\_



7. Quantos decalitros de café contém a chávena?

\_\_\_\_\_



11. Quantos hectómetros tem a estrada?

\_\_\_\_\_



15. Quantos decâmetros de altura tem a estante?

\_\_\_\_\_



4. Quantos gramas pesa a taça?

\_\_\_\_\_



8. Quantos centilitros de água contém a banheira?

\_\_\_\_\_










12. Qual o comprimento do camião em hectómetros?

\_\_\_\_\_











## ANEXO XII – TAREFA 2 DIGITAL

|   |            |   |
|---|------------|---|
| 1 - Quiz  |            |    |
| O campo tem 330 m de perímetro e mede 120 m de comprimento. Qual é a largura do campo?  |            |   |
| <input type="radio"/>   | 25         | ✗   |
| <input checked="" type="radio"/>  | 45         | ✓   |
| <input type="radio"/>   | 90         | ✗   |
| <input type="radio"/>   | 60         | ✗   |
| 2 - Quiz  |            |    |
| A Marta vai cercar o terreno com rede. Cada metro custa 4,20€. Quanto dinheiro gastará? |            |   |
| <input type="radio"/>   | 180, 35€   | ✗   |
| <input checked="" type="radio"/>  | 172,20€    | ✓   |
| <input type="radio"/>   | 420,20€    | ✗   |
| <input type="radio"/>   | 175,35 €   | ✗   |
| 3 - Verdadeiro ou falso   |            |    |
| O comprimento é o lado mais pequeno do retângulo.                                       |            |   |
| <input checked="" type="radio"/>  | Verdadeiro | ✗   |
| <input type="radio"/>   | Falso      | ✓   |
| 4 - Quiz  |            |  |
| Um campo de ténis tem 70 m de largura e 105 m de comprimento. Qual é o seu perímetro?   |            |   |
| <input type="radio"/>   | 350        | ✓   |
| <input type="radio"/>   | 370        | ✗   |
| <input type="radio"/>   | 175        | ✗   |
| <input type="radio"/>   | 225        | ✗   |
| 5 - Quiz  |            |  |
| Um praça quadrada tem 500 m de lado. Qual o perímetro da praça?                         |            |   |
| <input type="radio"/>   | 2555 m     | ✗   |
| <input type="radio"/>   | 2020 m     | ✗   |
| <input type="radio"/>   | 2525 m     | ✗   |
| <input checked="" type="radio"/>  | 2000 m     | ✓   |
| 6 - Verdadeiro ou falso   |            |  |
| O perímetro é a soma da medida de todos os lados de uma figura.                         |            |   |
| <input checked="" type="radio"/>  | Verdadeiro | ✓   |
| <input type="radio"/>   | Falso      | ✗   |
| 7 - Quiz  |            |  |
| O João vai vedar o terreno com rede. Indica quantos centímetros de rede tem de comprar. |            |   |
| <input type="radio"/>   | 26         | ✗   |
| <input type="radio"/>   | 260        | ✗   |
| <input checked="" type="radio"/>  | 2600       | ✓   |
| <input type="radio"/>   | 2,6        | ✗   |

8 - Quiz

O ginásio tem 84 m de largura e 67 m de comprimento. Qual a distância percorrida numa volta completa?




- |   |   |
|---|---|
|  151 |  |
|  302 |  |
|  102 |  |
|  351 |  |

9 - Verdadeiro ou falso

A largura de um retângulo corresponde à medida do lado menor.

20 seg.

- |  |   |
|--|---|
|  Verdadeiro |  |
|  Falso      |  |

## ANEXO XIII – TAREFA 2 PAPEL



Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1. A seguir está uma representação do terreno de Jorge, com as medidas de cada um dos lados. Sabendo que ele quer vedar o terreno com rede, indica quantos metros de rede tem de comprar. (Regista todos os cálculos que efetuares).



R: \_\_\_\_\_

2. Se o perímetro de um campo de futebol é 320 m e este campo possui 110 m de comprimento, qual a largura deste campo? (Regista todos os cálculos que efetuares).



R: \_\_\_\_\_

3. Durante um treino de patinagem, a treinadora pediu para que as atletas dessem 3 voltas a correr à volta do ginásio. Sabendo que o ginásio possui 98 metros de largura e 72 metros de comprimento, qual foi a distância percorrida pelas atletas? (Regista todos os cálculos que efetuares).



R: \_\_\_\_\_

4. Para cercar o terreno a seguir, a Marta optou por colocar uma cerca que tem um custo de 3,75€ o metro. Indica quanto dinheiro gastou a Marta para cercar o terreno. (Regista todos os cálculos que efetuares).



R: \_\_\_\_\_

## ANEXO XIV – TAREFA 3 DIGITAL

1. O lavadouro é composto por retângulos com 12 m de comprimento e 8 m de largura. Qual a sua área?

- A 40 m<sup>2</sup>
- B 96 m<sup>2</sup>**
- C 20 m<sup>2</sup>
- D 76 m<sup>2</sup>



2. O quarto de hospital onde a Margarida faz tratamento tem 2,75 m de comprimento e 1,70 m de largura. Qual é a área do quarto?

- A 4,675 m<sup>2</sup>**
- B 4,765 m<sup>2</sup>
- C 4,675 cm<sup>2</sup>
- D 4,45 m<sup>2</sup>



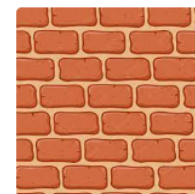
3. O folheto informativo da Liga Contra o Cancro tem 12 cm de largura e 36 cm de comprimento. Qual a área que ocupa?

- A 48 cm<sup>2</sup>
- B 1236 cm<sup>2</sup>
- C 432 cm<sup>2</sup>**
- D 148 cm<sup>2</sup>



4. Pretende-se remodelar o museu e construir paredes novas. Sabendo que a área de cada parede é 43200 cm<sup>2</sup> e que cada parede tem 240 cm de comprimento, qual a sua largura?

- A 220 cm
- B 42960 cm
- C 432 cm
- D 180 cm**



## ANEXO XV – TAREFA 3 PAPEL



Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1. O lavadouro é composto por retângulos com 15 m de comprimento e 7 m de largura. Qual a sua área?



R: \_\_\_\_\_

2. O quarto de hospital onde a Margarida faz tratamentos tem 2,50 m de comprimento e 1,95 m de largura. Qual é a área do quarto?



R: \_\_\_\_\_

3. O folheto informativo da Liga Contra o Câncer tem 17 cm de largura e 28 cm de comprimento. Qual a área que ocupa?



R: \_\_\_\_\_

4. Pretende-se remodelar o museu e construir paredes novas. Sabendo que a área de cada parede é 36800 cm<sup>2</sup> e que cada parede tem 230 cm de comprimento, qual a sua largura?



R: \_\_\_\_\_

## ANEXO XVI – QUESTIONÁRIOS APLICADOS ANTES DA ATIVIDADE

Irás, em seguida, realizar uma tarefa que permitirá às tuas professoras obter informação sobre as tuas aprendizagens e as tuas dificuldades.

**Antes da realização da tarefa:**

|           | Sinto-me...  | Nada | Um pouco | Indiferente | Muito | Bastante |
|-----------|--------------|------|----------|-------------|-------|----------|
| Cede aqui | ansioso.     |      |          |             |       |          |
|           | preocupado.  |      |          |             |       |          |
|           | concentrado. |      |          |             |       |          |
|           | motivado.    |      |          |             |       |          |
|           | confiante.   |      |          |             |       |          |
|           | nervoso.     |      |          |             |       |          |

## ANEXO XVII – QUESTIONÁRIOS SOBRE AS OPINIÕES DOS ALUNOS REFERENTE AO RECURSO

(No caso de usar RED)

Nesta tarefa, mostraste as tuas aprendizagens através de um recurso digital.

Para cada uma das afirmações seguintes, assinala a tua opinião sobre o uso desta ferramenta na tua avaliação.

|              |  | Discordo | Não concordo nem discordo | Concordo |
|--------------|--|----------|---------------------------|----------|
| Círculo aqui | Gosto de usar este recurso digital.  |          |                           |          |
|              | O uso deste recurso ajuda-me a mostrar melhor o que sei.                                     |          |                           |          |
|              | Quando uso este recurso, não me lembro que estou a ser avaliado.                             |          |                           |          |
|              | Prefiro mostrar o que sei de outra forma, por exemplo, através de uma ficha.                 |          |                           |          |
|              | O feedback imediato motiva-me.   |          |                           |          |
|              | Por ser no tablet, penso que os resultados não contam para a minha avaliação.                |          |                           |          |
|              | Não preciso de estudar para avaliações com recursos digitais.                                |          |                           |          |
|              | Ao realizar a avaliação desta forma, sinto-me menos stressado do que com as fichas em papel. |          |                           |          |

(No caso de usar papel)

Nesta tarefa, mostraste as tuas aprendizagens através de uma tarefa em papel.

Para cada uma das afirmações seguintes, assinala a tua opinião sobre o uso deste recurso na tua avaliação.

|              |   | Discordo | Não concordo nem discordo | Concordo |
|--------------|---|----------|---------------------------|----------|
| Círculo aqui | Gosto de fazer fichas de avaliação em papel.  |          |                           |          |
|              | Consigo mostrar melhor o que sei através das fichas em papel.                         |          |                           |          |
|              | Quando realizo fichas, não me lembro que estou a ser avaliado.                        |          |                           |          |
|              | Prefiro mostrar o que sei de outra forma, por exemplo, através de um recurso digital. |          |                           |          |
|              | Fico ansioso até saber o resultado da minha ficha.                                    |          |                           |          |
|              | As fichas exigem que estude mais do que as tarefas com recurso ao digital.            |          |                           |          |