

**M**

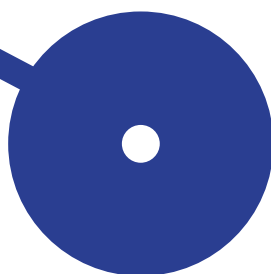
MESTRADO

Administração das Organizações Educativas

# **A Avaliação Formativa na melhoria das Aprendizagens no 1º Ciclo do Ensino Básico**

Ana Paula Pereira Fernandes Rodrigues Pereira

12/2022



Politécnico do Porto

Escola Superior de Educação

Ana Paula Pereira Fernandes Rodrigues Pereira

**A Avaliação Formativa na melhoria das Aprendizagens no 1º Ciclo  
do Ensino Básico**

Projeto de Mestrado

**Mestrado em Administração das Organizações Educativas**

Orientação: Prof.<sup>a</sup> Doutora Paula Romão

Versão Final

Porto, dezembro de 2022

Politécnico do Porto

Escola Superior de Educação

Ana Paula Pereira Fernandes Rodrigues Pereira

**A Avaliação Formativa na melhoria das Aprendizagens no 1º Ciclo  
do Ensino Básico**

Projeto de Mestrado

**Mestrado em Administração das Organizações Educativas**

Orientação: Prof.<sup>ª</sup> Doutora Paula Romão

Porto, dezembro de 2022

Aos alunos que, em 20 anos de experiência, me ensinaram a ser criança.

## **AGRADECIMENTOS**

Este trabalho apenas foi possível graças à amabilidade e disponibilidade de várias pessoas que me estimularam, tanto intelectual como emocionalmente e às quais manifesto os meus sinceros e reconhecidos agradecimentos. Gostaria de agradecer, de uma forma particular, à Professora Doutora Paula Romão, a quem devo a sua orientação e sábia revisão deste trabalho.

Ao meu marido e aos meus filhos, agradeço a enorme compreensão pela minha ausência imprescindível para chegar ao fim deste percurso.

A todos muito obrigada!

## RESUMO ANALÍTICO

A avaliação formativa tem vindo a ser estudada por diversos autores que compreenderam a importância deste modelo avaliativo no desempenho dos alunos, levando a que o poder político começasse a pensar na defesa do modelo através de produção legislativa. Assim, o Decreto-Lei n.º 55/2018, de 06 de julho, vem tornar a avaliação formativa na principal modalidade avaliativa, ao referir que “é a principal modalidade de avaliação e permite obter informação privilegiada e sistemática nos diversos domínios curriculares, devendo, com o envolvimento dos alunos no processo de autorregulação das aprendizagens, fundamentar o apoio às mesmas”.

Deste modo, ao longo deste trabalho realizou-se uma investigação com recurso a uma metodologia qualitativa, através do registo das atividades desenvolvidas ao longo de um conjunto de aulas, incidindo nas aprendizagens dos alunos e recorrendo apenas a estratégias pedagógicas diferenciadas e colaborativas. O estudo decorreu com alunos de uma turma do 1º ano do 1º ciclo numa escola do Concelho da Maia. Após o registo dos dados, que aqui se reproduzem, foi feita uma análise e interpretação por forma a validar o efeito da avaliação formativa nas aprendizagens dos alunos.

Os resultados obtidos permitiram verificar que a avaliação formativa se torna efetiva nos resultados dos alunos, sempre que é bem aplicada e recorrendo a estratégias cooperativas. Para tal, é de extrema importância conhecer o conceito de *feedback*, bem como a forma de o tornar eficaz no processo de lecionação dos conteúdos. Esta é uma estratégia imprescindível para a avaliação formativa e para o bom desempenho escolar e social dos alunos.

Este trabalho termina com a construção de um plano de ação sobre uma atividade formativa destinada aos professores, onde se pretende que estes adquiram competências no âmbito da avaliação formativa, e que compreendam a importância deste modelo nas aprendizagens dos alunos, para que o possam aplicar na sua prática pedagógica.

**Palavras-chave:** Avaliação formativa; Estratégias pedagógicas cooperativas; *Feedback*; Autorregulação

## **ABSTRACT**

Formative assessment has been scholarly studied and reviewed by many authors who comprehensively understood the importance of the evaluation model in student performance, thus leading the Parliament to draft and implement such modality through legislative texts and procedures. Therefore, Decree-Law No. 55/2018, of July 6th, makes formative assessment the main evaluative modality, as stated: “it is the main evaluation modality and allows obtaining privileged and systematic information in the various curricular domains, should, with the involvement of students in the process of self-regulation of learning, provide support and gathering available resources for its implementation”.

Based on this, throughout this essay, a qualitative research methodology was adopted. This involved the recording of the activities carried out over a set of classes, focusing on the student’s learning process and resorting only to differentiated and collaborative pedagogical strategies. The study took place with students from a class of the 1st year of the 1st cycle in a school located in the Municipality of Maia. After collecting the data, which are reproduced here, an analysis and interpretation was performed in order to evaluate and validate the effect of formative assessment on student’s learning process.

The results herein described demonstrated that formative assessment becomes effective in students' performance and achievements, whenever it is properly applied and using cooperative strategies. For that, it is extremely important to understand the concept of feedback, as well as how to make it operational in the process of teaching and learning content. This is an essential strategy for formative assessment and influence how academic and social motivation interact to impact the student's academic performance. This work ends with the development of an action plan for a training activity directed to teachers, where it is intended that they acquire skills within the scope of formative assessment, and that they understand the importance of this model in the student’s learning process and be able to apply it in their pedagogical and learning practices.

**Keywords:** Formative assessment; Cooperative pedagogical strategies; Feedback; Self-regulation

# ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA .....	5
1. O SISTEMA DE ENSINO PORTUGUÊS .....	5
2. AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS DOS ALUNOS EM PORTUGAL E NO CONTEXTO EUROPEU .....	7
3. MODALIDADES E FUNÇÕES DA AVALIAÇÃO .....	9
4. A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE AVALIAÇÃO FORMATIVA.....	11
5. REGULAÇÃO DAS APRENDIZAGENS.....	13
6. AUTORREGULAÇÃO E AUTOAVALIAÇÃO .....	13
6.1. A AVALIAÇÃO FORMATIVA COMO REGULADORA DA APRENDIZAGEM .....	14
6.2. DA AVALIAÇÃO FORMATIVA À APRENDIZAGEM REFLEXIVA.....	15
7. ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO FORMATIVA .....	16
7.1. <i>FEEDBACK</i> .....	16
7.2. OBJETIVOS E CRITÉRIOS DE SUCESSO.....	18
7.3. CARTÃO SEMÁFORO .....	19
7.4. CARTÃO PARA-BRISAS .....	20
7.5. QUESTIONAMENTO ORAL .....	20
7.6. OBSERVAÇÃO DIRETA.....	21
7.7. MOTIVAÇÃO .....	22
7.8. TRABALHO COOPERATIVO.....	23
7.8.1. TRABALHO A PARES E TRABALHO DE GRUPO .....	24
7.9. MINITESTE FORMATIVO .....	26
7.10. AUTOAVALIAÇÃO.....	26
7.11. AVALIAÇÃO ENTRE PARES (HETEROAVALIAÇÃO).....	27
CAPÍTULO II – ESTUDO EMPÍRICO .....	28
1. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO .....	28
1.1. QUESTÃO PROBLEMA.....	28
1.2. PERTINÊNCIA DA ESCOLHA.....	29

2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PROJETO .....	31
3.	METODOLOGIA .....	32
3.1.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS .....	34
3.2.	CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	36
4.	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	38
4.1.	AULA N.º 1 – PORTUGUÊS .....	38
4.1.1.	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	38
4.1.2.	INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	46
4.2.	AULA N.º 2 – PORTUGUÊS .....	51
4.2.1.	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	51
4.2.2.	INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	57
4.3.	AULA N.º 3 – MATEMÁTICA.....	61
4.3.1.	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	61
4.3.2.	INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	65
4.4.	AULA N.º 4 – MATEMÁTICA.....	70
4.4.1.	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	70
4.4.2.	INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	73
4.5.	AULA N.º 5 – ESTUDO DO MEIO .....	76
4.5.1.	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	76
4.5.2.	INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	80
4.6.	AULA N.º 6 – ESTUDO DO MEIO .....	83
4.6.1.	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	83
4.6.2.	INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	87
5.	CONCLUSÃO.....	91
5.1.	LIMITAÇÕES AO ESTUDO .....	97
5.2.	PLANO DE AÇÃO .....	98
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	107
	APÊNDICES.....	112

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Registos relativos ao Cartão Semáforo da Aula n.º 1 .....	38
Tabela 2: Resultados globais, por momento, do cartão semáforo .....	39
Tabela 3: Registos relativos ao trabalho de pares.....	39
Tabela 4: Síntese dos resultados do ponto 4 da planificação .....	40
Tabela 5: Registos relativos aos trabalhos de grupo .....	40
Tabela 6: Síntese dos resultados do ponto 9 da planificação .....	41
Tabela 7: Síntese dos resultados do ponto 10 da planificação .....	41
Tabela 8: Registos relativos ao miniteste formativo .....	42
Tabela 9: Síntese dos resultados do ponto 12 da planificação .....	42
Tabela 10: Síntese dos resultados do ponto 13 da planificação .....	42
Tabela 11: Síntese dos resultados do ponto 15 da planificação .....	42
Tabela 12: Grelha de resultados da auto e da heteroavaliação.....	43
Tabela 13: Resultados da auto e heteroavaliação por questão .....	43
Tabela 14: Resultados, em %, da autoavaliação e da heteroavaliação.....	44
Tabela 15: Grelha síntese dos registos efetuados, ordenados segundo a planificação .....	45
Tabela 16: Registos de observação diária em sala de aula .....	46
Tabela 17: Registos relativos ao Cartão Semáforo da Aula n.º 2 .....	52
Tabela 18: Resultados globais, por momento, do cartão semáforo .....	52
Tabela 19: Registos da atividade de diagnóstico.....	53
Tabela 20: Registos da atividade de recuperação .....	53
Tabela 21: Registo dos minitestes formativos.....	54
Tabela 22: Grelha de resultados da auto e da heteroavaliação.....	55
Tabela 23: Resultados da auto e heteroavaliação por questão .....	55
Tabela 24: Resultados, em %, da autoavaliação e da heteroavaliação.....	56
Tabela 25: Grelha síntese dos registos efetuados, ordenados segundo a planificação .....	56
Tabela 26: Registos de observação diária em sala de aula .....	57
Tabela 27: Registos relativos ao Cartão Semáforo da Aula n.º 3 .....	61
Tabela 28: Resultados globais, por momento, do cartão semáforo .....	62
Tabela 29: Registos relativos à atividade de adição.....	62
Tabela 30: Registos da aplicação do Cartão Para-brisas .....	63

Tabela 31: Grelha de resultados da auto e da heteroavaliação.....	63
Tabela 32: Resultados da auto e heteroavaliação por questão .....	64
Tabela 33: Resultados, em %, da autoavaliação e da heteroavaliação.....	64
Tabela 34: Grelha síntese dos registos efetuados, ordenados segundo a planificação .....	64
Tabela 35: Registos de observação diária em sala de aula .....	65
Tabela 36: Registos relativos ao Cartão Semáforo da Aula n.º 4.....	70
Tabela 37: Resultados globais, por momento, do cartão semáforo .....	70
Tabela 38: Registos da aplicação do Cartão Para-brisas .....	71
Tabela 39: Grelha de resultados da auto e da heteroavaliação.....	71
Tabela 40: Resultados da auto e heteroavaliação por questão .....	72
Tabela 41: Resultados, em %, da autoavaliação e da heteroavaliação.....	72
Tabela 42: Grelha síntese dos registos efetuados, ordenados segundo a planificação .....	72
Tabela 43: Registos de observação diária em sala de aula .....	73
Tabela 44: Registos relativos ao Cartão Semáforo da Aula n.º 5 .....	77
Tabela 45: Resultados globais, por momento, do cartão semáforo .....	77
Tabela 46: Registo da atividade de desenho.....	77
Tabela 47: Grelha de resultados da auto e da heteroavaliação.....	78
Tabela 48: Resultados da auto e heteroavaliação por questão .....	78
Tabela 49: Resultados, em %, da autoavaliação e da heteroavaliação.....	78
Tabela 50: Grelha síntese dos registos efetuados, ordenados segundo a planificação .....	79
Tabela 51: Registos de observação diária em sala de aula .....	80
Tabela 52: Registos relativos ao Cartão Semáforo da Aula n.º 6 .....	84
Tabela 53: Resultados globais, por momento, do cartão semáforo .....	84
Tabela 54: Registos da aplicação do Cartão Para-brisas .....	84
Tabela 55: Grelha de resultados da auto e da heteroavaliação.....	85
Tabela 56: Resultados da auto e heteroavaliação por questão .....	85
Tabela 57: Resultados, em %, da autoavaliação e da heteroavaliação.....	85
Tabela 58: Grelha síntese dos registos efetuados, ordenados segundo a planificação .....	86
Tabela 59: Registos de observação diária em sala de aula .....	86
Tabela 60: Análise SWOT.....	101
Tabela 61: Descrição da ferramenta 5W3H, adaptada de Mendonça (2006). .....	104
Tabela 62: Planeamento da atividade formativa através da ferramenta 5w3H.....	105

## LISTA DE IMAGENS

Figura 1: Elementos determinantes da funcionalidade das equipas .....	25
Figura 2: Nuvem de palavras da atividade .....	54
Figura 3: Evolução da apresentação do Cartão Semáforo ao longo das aulas.....	87
Figura 4: Relação entre variáveis da análise SWOT.....	100

# INTRODUÇÃO

Este trabalho de projeto reflete um trabalho de investigação decorrido ao longo do ano letivo 2021/2022 acerca do efeito da avaliação formativa na melhoria das aprendizagens dos alunos do primeiro ciclo.

Com este trabalho de investigação pretendeu-se indagar acerca do efeito da avaliação formativa nas aprendizagens dos alunos do primeiro ciclo. Este estudo realizou-se num agrupamento de escolas do concelho da Maia, em alunos do 1<sup>o</sup> ano do primeiro ciclo.

A temática para este estudo surge da dúvida acerca da efetividade da aplicação de estratégias pedagógicas com recurso à avaliação formativa. Enquanto docente, com 20 anos de experiência, testemunhei uma mudança na forma de ensinar e de avaliar os alunos ao longo do tempo. A valorização da avaliação formativa que tem surgido no quadro político e legal com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino português ainda não apresenta grande notoriedade na prática escolar. Por isso, com este trabalho, pretende-se verificar o efeito da avaliação formativa nas aprendizagens dos alunos através do recurso a estratégias pedagógicas diversificadas e adaptadas à amostra.

Assim sendo, a problemática central deste trabalho consiste em verificar se o recurso regular à avaliação formativa permite melhorar as aprendizagens dos alunos do 1<sup>o</sup> ciclo do Ensino Básico. Começando por analisar o estado da arte desta problemática, são objetivos deste trabalho o conhecimento do quadro legal que regula a avaliação, compreender a evolução do conceito da avaliação formativa, distinguir as diferentes modalidades de avaliação no contexto atual, bem como analisar diferentes estratégias de avaliação formativa a aplicar na sala de aula.

No final do trabalho, e tendo em conta as conclusões, pretende-se integrar a avaliação formativa nas práticas letivas de forma regular.

O trabalho a desenvolver na componente prática para aquisição de dados pretende atingir um conjunto de objetivos específicos para as atividades, utilizando, para tal, a metodologia

qualitativa, onde os dados recolhidos ao longo do processo assentam na avaliação formativa dos alunos ao longo de todo o percurso avaliativo, e não num momento único e final. Assim, pretendeu-se, em primeiro lugar partilhar com os alunos tanto os objetivos, como os critérios de sucesso para as aprendizagens, promover a autoconfiança, o *feedback*, e até mesmo implementar a análise e reflexão sobre o processo avaliativo.

Assim, e por forma a atingir os objetivos propostos, a planificação e registo integral de um conjunto de aulas, com recurso a diversas estratégias pedagógicas, que se descrevem em capítulo próprio, adaptadas às características da turma e dos alunos, ocorreu num conjunto de duas aulas por cada disciplina, ou seja, português, matemática e estudo do meio, tendo sido efetuados todos os registos respeitantes às estratégias de avaliação formativas aplicadas. A utilização da avaliação formativa com recurso a estratégias pedagógicas diferenciadas tem vindo a ser prática comum da docente; no entanto, e para este trabalho, optou-se por utilizar os registos integrais de um conjunto de seis aulas, onde avaliação destas foi única e exclusivamente através de avaliação formativa, por forma a averiguar se os resultados melhoram com a utilização destes recursos relativamente a outras aulas onde não haja tanta ênfase na avaliação formativa.

Recolheram-se um conjunto de dados, cuja interpretação pretendia aferir acerca da efetividade da avaliação formativa no desempenho académico e social dos alunos. As conclusões retiradas permitirão uma reflexão acerca da transformação da realidade, ou seja, o que será possível realizar no sistema de ensino por forma a que este beneficie deste estudo efetuado.

Prevê-se, ao longo deste trabalho, a existência de algumas limitações tais como: a tenra idade dos alunos uma vez que, enquanto alunos do primeiro ano do primeiro ciclo, não sabem ainda ler nem escrever, o que obriga a uma adaptação mais profunda das estratégias e dos materiais utilizados; o desenvolvimento psicológico e cognitivo, uma vez que alguns alunos ainda não se apresentavam psicologicamente preparados para o primeiro ano do primeiro ciclo e todas as responsabilidades que daí advêm.

Este trabalho apresenta uma organização que se inicia por uma revisão à bibliografia acerca da temática em estudo, ou seja, sobre a evolução da avaliação no contexto de Portugal e da Europa, particularizando-se o estudo na avaliação formativa.

A evolução da legislação tem vindo a dar uma ênfase à avaliação formativa e por isso mesmo, este trabalho pretende estudar a aplicabilidade da avaliação formativa em alunos do 1º ano do 1º ciclo do Ensino Básico, através de estratégias pedagógicas diferenciadas e adaptadas a estes alunos. Para tal, far-se-á uma análise das modalidades da avaliação, bem como das funções da avaliação formativa.

Quanto às estratégias, escolheu-se um conjunto que pareceram ser as mais eficazes para os conteúdos a lecionar e as características dos alunos. Assim, utilizaram-se estratégias como o cartão semáforo, questionamento oral, cartão para-brisas, miniteste formativo, auto e heteroavaliação, trabalho de pares, trabalho de grupo, ou mesmo o *brainstorming*. Estas estratégias estão descritas em capítulo próprio, bem como a sua aplicabilidade e os objetivos de cada uma.

É impensável falar de avaliação formativa sem falar de *feedback*. Assim, esta estratégia está sempre presente em todas as aulas, sendo a sua aplicação constante e incessante, de forma integrada e indissociável de qualquer outra estratégia utilizada. Esta permite que haja comunicação eficaz, bem como transmissão de informação importante nos processos de ensino e de aprendizagem.

Segue-se, neste estudo, o registo daquele que será o estudo empírico do trabalho desenvolvido com os alunos, ou seja, o objeto de estudo, bem como os objetivos, do mesmo. Pretende-se detalhar como se desenvolverá o trabalho, a metodologia utilizada, os objetivos que se propõem, bem como os procedimentos adotados através da técnica de recolha de dados. Apresenta-se ainda neste capítulo a caracterização da amostra que será alvo deste estudo, para que mais à frente se possa compreender os resultados obtidos em cada momento do estudo.

Posteriormente apresentam-se os resultados obtidos em cada momento. Para isso, foi planificado um conjunto de aulas em cada disciplina com recurso a um conjunto de estratégias

pedagógicas formativas, que foram aplicadas em sala de aula com os alunos do 1º ano do 1º ciclo do Ensino Básico. Apresentam-se aqui, em primeiro lugar, os registos de cada aula, seguidos pelas respetivas análises e justificações acerca do que se registou. Estes dados, cruzados com a caracterização da turma, bem como com os registos da observação diária em sala de aula, permitem verificar a efetividade de cada estratégia utilizada.

Por fim, apresentam-se as conclusões retiradas da análise dos resultados, bem como a verificação da consecução dos objetivos propostos e a forma de levar este trabalho para fora desta dissertação, podendo ser utilizada no dia-a-dia por mais professores de qualquer ciclo de ensino.

Não se pode terminar esta introdução sem referir que, na sua devida posição, se encontram os elementos essenciais à organização deste trabalho, tais como os diferentes índices e as referências bibliográficas.

# **CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA**

Para o desenvolvimento deste trabalho é necessário ter em consideração alguns conhecimentos prévios acerca do tema em estudo. Nesta divisão far-se-á uma revisão à bibliografia considerada pertinente para melhor compreensão do tema, bem como para ajudar na implementação das estratégias de avaliação formativa a ter em conta no decurso deste estudo.

Em primeiro lugar será feita uma abordagem ao sistema de ensino português, através de uma breve análise da evolução da legislação em educação no nosso país, seguindo-se uma pequena resenha histórica acerca da educação em Portugal, bem como a convergência para os padrões europeus, cujo objetivo era a uniformização da educação na Europa.

Como este trabalho incide na avaliação formativa, torna-se essencial rever bibliografia acerca da avaliação, tendo em conta as diferentes modalidades em que esta se apresenta, bem como nas suas funções. Posteriormente pesquisa-se acerca da evolução e da importância que a avaliação formativa adquire ao longo do tempo, bem como a forma que esta vai transformando as aprendizagens dos alunos mais reflexivas através de uma regulação eficaz tanto pelo aluno como pelo docente.

Por fim, e porque este trabalho apresenta a aplicação de um conjunto de estratégias pedagógicas, estas são alvo de uma análise bibliográfica neste capítulo.

## **1. O SISTEMA DE ENSINO PORTUGUÊS**

Em 1948 Portugal torna-se, em Paris, membro fundador da Organização Europeia de Cooperação Económica (OECE), predecessora da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), que em 1960 apresenta um plano de financiamento em diversas áreas que incluíam a educação. Por esta altura Portugal apresentava um sistema educativo incipiente onde a escolaridade obrigatória se encontrava nos 4 anos, e os professores do ensino primário não tinham muita preparação uma vez que, segundo as políticas adotadas, não fazia falta. Através dos fundos da OCDE, Portugal inicia um processo

de aproximação do seu sistema de ensino às políticas internacionais que defendiam a expansão da educação para capacitar os alunos com competências, tornando-os mais aptos à sua atividade profissional.

As transformações do sistema educativo dão-se em 1960 com a aprovação da Lei de Bases de Educação. Em 1956, o Decreto-Lei nº 40 964, de 31 de dezembro, estabelece 4 anos de escolaridade obrigatória exclusivamente para menores do sexo masculino, e só em 1960 com a publicação do Decreto-Lei nº 42 994, de 28 de maio, esta obrigatoriedade se estende ao sexo feminino. Mais tarde, a 9 de julho de 1964, o Decreto-Lei nº 45 810 altera a escolaridade mínima para 6 anos. Estas alterações legais devem-se à ideia da democratização e expansão da educação escolar.

Mesmo assim, e até 1974, a taxa de analfabetismo era superior a 25%. Só após a revolução é que estes indicadores se vieram a alterar substancialmente. No entanto trouxeram grandes dificuldades ao sistema educativo instalado devido à elevada procura escolar e aumento do número de alunos em todos os níveis de ensino.

Estas necessidades permanentes que se instalaram no sistema educativo levaram a que fossem implementadas várias transformações ao modelo que se seguia, que conduziram à publicação da Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE) em 1986, considerado um modelo compreensivo de escolaridade longa. O ano de publicação desta lei (Lei n.º 46/86) coincide com o ano de adesão à CEE. Com este modelo legal, o sistema de ensino português passa a ser composto pela educação pré-escolar, a educação escolar e a educação extraescolar. Define-se aqui o ensino básico como universal, obrigatório e gratuito, constituído por nove anos, cujas idades dos alunos variam entre os 6 e os 15 anos de idade.

O Decreto-Lei n.º 286/89 de 29 de agosto, define os planos curriculares do ensino básico e secundário, configuração esta que se mantém até ao final da primeira década do séc. XXI. Todas as alterações que surgiram visavam intervir nos processos de ensino e de aprendizagem, bem como na diferenciação pedagógica. Em 1993 procede-se à reorganização das atividades e medidas de apoio educativo como esforço de focalização das políticas como forma de aplicação de pedagogia diferenciada. Surge assim a instituição do ensino

diferenciado e da avaliação formativa, dos grupos de nível de caráter temporário, dos programas de compensação e atualização, dos programas de tutoria, dos currículos alternativos, entre outras medidas.

Em 2001 surgem, para o ensino secundário, reformas onde se promove o ensino profissional, e é apresentado o Currículo Nacional do Ensino Básico (CNEB), que se torna a base para a elaboração dos programas, metas, provas e exames até 2012. No ano seguinte voltam a existir mudanças no ensino secundário através da reformulação e qualificação dos cursos tecnológicos e profissionais.

As orientações relativas à avaliação das aprendizagens do ensino básico surgem em 2005 com a implementação da avaliação sumativa externa para os alunos do 9º ano. Neste ano também o foco das políticas educativas muda, centrando-se na ampliação do ensino obrigatório até aos 18 anos de idade, medida de que se concretiza em 2009. Na mesma lei é definida a universalidade do ensino pré-escolar para crianças a partir dos 5 anos de idade.

## **2. AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS DOS ALUNOS EM PORTUGAL E NO CONTEXTO EUROPEU**

Aprender e ensinar são dois processos que existem há milénios. Não seria possível chegar aos dias de hoje sem qualquer tipo de ensinamento ou de aprendizagem. Desde sempre aprendemos dos nossos pais, e estes dos seus pais. Este seria o mais primordial sistema educativo informal, mas de extrema importância para o desenvolvimento pessoal e social.

A evolução da sociedade conduziu à necessidade de criação de um sistema de educação formal para transmissão de conhecimentos e competências técnicas. Sendo Portugal o Estado-Nação mais antigo da Europa, com grande expansão geográfica a partir de 1415, houve a oportunidade de transportar e ensinar a língua e cultura portuguesas aos cinco continentes do mundo. Estes ensinamentos transmitidos não dispunham de nenhuma organização formal. No entanto, no séc. XVIII, durante a governação do Marquês de Pombal, foi implementada uma reforma dos vários níveis de ensino e projetada a criação de uma rede de escolas primárias públicas para as localidades mais importantes do país. Com o crescimento do

Liberalismo, no séc. XIX, a escolarização assumiu extrema importância, levando a um conjunto de reformas com o objetivo de organizar e estruturar a oferta educativa. Estas reformas não foram conseguidas com grande sucesso, fruto das crises que se seguiriam (crise monárquica e económica da 1ª República) (Comissão Europeia, 2021)

Com a 1ª República de Portugal, iria ser possível implementar um conjunto de reformas educativas que passavam pela diversificação da oferta educativa, começaram as primeiras tentativas de descentralização, alteração dos conteúdos programáticos e metodologias pedagógicas. Contudo, este novo regime político não pôde ter muito sucesso tendo em conta que Portugal participou, ao lado dos aliados, na Primeira Guerra Mundial, o que exacerbou a crise política e financeira existente no país. Crise esta que tornou ainda mais fracos os resultados das políticas educativas adotadas.

A crise em que Portugal estava mergulhado levou a que, em 1926, os militares tomassem o poder político e implementassem uma ditadura colocando Salazar como ministro das finanças, e mais à frente, em 1933, deram-lhe o leme do país. Nascia assim o Estado Novo, uma ditadura fascista que durou até 1974.

Ao longo destes 48 anos de regime ditatorial, o sistema de ensino sofreu muito com a desvalorização dos professores e da importância da educação. Tudo isto leva a que Portugal se encontre muito atrás do resto da Europa no que respeita a políticas educativas e desenvolvimento social. Exemplo disto verifica-se na década de 60 do século passado, onde a Europa discutia 10 ou 12 anos de escolaridade obrigatória, e Portugal instituiu, em 1964, 6 anos de escolaridade obrigatória. O pouco avanço que se registou nesta década deve-se apenas às pressões internacionais.

Com a guerra colonial a fragilizar ainda mais a ditadura com o aumento da contestação social, os movimentos anti ditatoriais fortalecem-se, e Portugal fica cada vez mais isolado internacionalmente devido à pressão para a resolução das questões coloniais. Estes aspetos levam à revolução de abril e ao golpe de Estado, pondo fim ao regime. Posteriormente, quando Portugal se estabilizou politicamente, foi possível atingir grandes marcos em questões de política externa, como por exemplo a adesão à CEE, em 1986, que antecedeu a União

Europeia, ou a adesão ao Euro como moeda única em 1999. Com este novo modelo europeu, as políticas tiveram de se uniformizar, tornando a estratégia comum inclusive em questões de políticas educativas. A partir desse momento havia um modelo a seguir e objetivos internacionais a cumprir.

Iniciou-se, em 2002, um processo de transformação do sistema educativo universitário com vista a uniformizar os currículos a nível europeu. O processo de Bolonha visa moldar todos os modelos curriculares europeus, num modelo único com sistema de transferência de créditos (ECTS), onde o valor de cada unidade é igual em qualquer país da União.

### **3. MODALIDADES E FUNÇÕES DA AVALIAÇÃO**

A avaliação formativa, enquanto avaliação para as aprendizagens, reveste-se de importância uma vez que nos permite aferir a evolução e a qualidade das aprendizagens. Deste modo, avaliar não pode ser um ato único. Deve sim ser um processo diário e contínuo que acompanha todo e cada momento dos processos de ensino e de aprendizagem. Deste modo, a avaliação contribui grandemente para a melhoria e qualidade das aprendizagens.

Deste modo, a avaliação para as aprendizagens promove no aluno a confiança e a autoestima através da melhoria da compreensão da forma como aprendem, e o foco na sua reflexão das aprendizagens torna-se uma poderosa ferramenta na construção da metacognição, bem como na planificação de objetivos de aprendizagem futuros (Lopes & Silva, 2020).

O processo avaliativo é feito através de diferentes modalidades com características distintas na sua função. Sendo as modalidades de avaliação o conjunto de diferentes tipos de formas de avaliar, assim, estas dividem-se em formativa e sumativa. Em tempos houve ainda a divisão em modalidade de avaliação em diagnóstica. No entanto, percebeu-se que não podemos efetuar uma avaliação diagnóstica pontual uma vez que a diagnose deve acontecer sempre ao longo de todo o processo de ensino e de aprendizagem. Quanto à função da avaliação, esta prende-se aos objetivos que cada uma das modalidades desempenha no processo avaliativo. Ou seja, a avaliação formativa pretende avaliar o percurso de aprendizagem do aluno ao longo

do processo, e a avaliação sumativa pretende avaliar o grau de conhecimentos adquiridos após o processo de ensino.

Ao longo do tempo os autores foram retirando a importância da avaliação baseada em medições e em notas, transformando-a numa visão mais global e sistémica. Passaram a encarar a avaliação como uma tomada de decisão, um diálogo e uma construção social. Através desta visão passamos a ter um distanciamento da medida física da avaliação, e passamos a olhar para a avaliação como um processo de recolha e análise de informação para um determinado fim, transformando tanto a avaliação como a aprendizagem numa atividade social, que se desenvolve por pessoas e entre pessoas (Pinto, 2016).

A legislação portuguesa refere-se à avaliação formativa como

principal modalidade de avaliação e permite obter informação privilegiada e sistemática nos diversos domínios curriculares, devendo, com o envolvimento dos alunos no processo de autorregulação das aprendizagens, fundamentar o apoio às mesmas, em articulação com dispositivos de informação dirigidos aos pais e encarregados de educação (Decreto-Lei n.º 55/2018, 2018).

Esta modalidade de avaliação recorre a variados procedimentos, técnicas e instrumentos de recolha de dados, de forma contínua e sistemática por forma a que as aprendizagens sejam conseguidas por todos os alunos. Permite ainda recolher e partilhar informações importantes com os agentes educativos acerca dos processos de ensino e de aprendizagem de modo a reajustar os procedimentos e as estratégias.

Quanto à avaliação sumativa, o mesmo decreto de lei refere-se a esta modalidade como uma formulação de um juízo das aprendizagens com vista a classificação e a certificação.

Estudos mais recentes vêm dar uma ênfase maior àquilo a que se refere a legislação relativamente à importância da avaliação formativa no processo educativo. Fernandes (2022) apresenta uma publicação onde transforma a avaliação, tanto formativa como sumativa, num

processo único onde a inovação pedagógica é o pilar dos processos de ensino e de aprendizagem.

#### **4. A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE AVALIAÇÃO FORMATIVA**

O conceito de avaliação formativa tem vindo a ser descrito nas últimas décadas, mesmo que com outras denominações, e evoluído por forma a tornar mais consensual a sua definição e caracterização. Esta evolução conceptual foi incluindo cada vez mais características nas formas de concretização incluindo metodologias cada vez mais ricas e com fortes ligações behavioristas, cognitivistas, construtivistas e sócio construtivistas (Barreira, 2019).

Santos (2008) realizou uma revisão bibliográfica exaustiva acerca da evolução do conceito de avaliação formativa concluindo que não existe um significado único e consensual para esta modalidade de avaliação. No entanto, os autores estudados pela investigadora assumem que, quando falam de avaliação formativa, se referem a todas as atividades desenvolvidas pelos professores e alunos, sendo que toda a informação recolhida é partilhada e utilizada como *feedback* para modificar as atividades de ensino e de aprendizagem.

A perspetiva behaviorista da avaliação formativa apresentava limitações como o fornecimento de *feedback* informativo aos alunos após o decurso do processo de aprendizagem, a regulação era realizada depois das dificuldades terem surgido, sendo o papel do aluno passivo na realização da avaliação formativa; as medidas adotadas após identificadas as dificuldades de aprendizagem detetadas na correção das fichas, eram desadequadas à natureza dessas mesmas dificuldades. Tendo em conta estas limitações, e com o avanço dos estudos sobre avaliação formativa, e tendo a influência das outras perspetivas, passou a considerar-se que a observação e a avaliação constantes de cada aluno assumem um papel preponderante no seu desenvolvimento e na sua aprendizagem, uma vez que se adequam os objetivos e as atividades às características dos alunos (Ferreira, 2006, p. 73).

Fernandes (2022) refere que os trabalhos desenvolvidos nos últimos anos acerca da avaliação formativa, ou avaliação para as aprendizagens, têm comprovado que esta modalidade, quando aplicada constantemente, se mostra efetiva nas aprendizagens dos alunos, de forma

significativa. Este autor afirma ser “necessário mobilizar, integrar e utilizar conhecimentos e competências de uma diversidade de disciplinas que nos ajudem a compreender e a melhorar as práticas de avaliação.” (p. 5).

Deste modo, as necessidades identificadas pelo autor devem ser colmatadas com recurso a estratégias pedagógicas inovadoras que conduzam a uma verdadeira eficácia das aprendizagens. Assim, Fernandes (2022) refere ser necessário criar no sistema de ensino uma cultura de inovação pedagógica que quebre as amarras do ensino tradicional cujas conceções e práticas pedagógicas herdadas nos finais do século XIX e que continuam a prevalecer.

Para que a inovação pedagógica aconteça, é necessário que se selecionem diversas estratégias pedagógicas através das quais seja possível aprender, ensinar e avaliar tendo em conta as Aprendizagens Essenciais (AE), o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO) e a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC).

Assim, a Inovação Pedagógica apresenta-se como sendo “um processo que está intrinsecamente relacionado com os domínios do Currículo, da Pedagogia e do Conhecimento da disciplina ou disciplinas que ensinam.” (Fernandes, 2022, p. 7).

Tornar o ensino e a aprendizagem um processo inovador não depende apenas de uma alteração legislativa como a do Decreto-Lei n.º 55/2018. Tendo sido muito importante dotar as escolas de autonomia e flexibilidade na gestão do seu currículo, é também importante preparar a escola para uma verdadeira autonomia e flexibilização do currículo. Assim, torna-se imperativo dotar os docentes de conhecimento prático, por forma a saberem integrar os diferentes domínios das aprendizagens, e dotar os alunos de competências práticas para poderem aplicar ao longo da sua vida. É também importante dotar as escolas de ferramentas para que os professores possam ser inovadores. Não basta que os docentes sejam inovadores nas suas ideias quando na sua aplicabilidade é inexequível.

## 5. REGULAÇÃO DAS APRENDIZAGENS

É muito importante a existência de momentos de regulação das aprendizagens em todo o decurso dos processos de ensino e de aprendizagem, e os alunos devem tornar-se autónomos na sua regulação. Assim, o docente deve proporcionar os momentos apropriados para que o aluno possa fazer a sua regulação.

Quanto a este tema, Ferreira (2006) refere três momentos de regulação:

- Regulação retroativa, que se realiza “após um determinado período de ensino e de aprendizagem, depois de verificados os objetivos cumpridos pelos alunos e aqueles que não o foram” (p. 78);
- Regulação proativa, “caracteriza-se pela previsão e aplicação, num novo contexto, de atividades que proporcionem o aprofundamento e a consolidação de competências nos alunos” (p. 78);
- Regulação interativa, ocorre durante os processos de ensino e de aprendizagem, surgindo na sequência da avaliação partilhada com o aluno do seu processo de aprendizagem e do diagnóstico das suas dificuldades de aprendizagem, bem como das respetivas causas (p. 78).

Deste modo, durante a modalidade de avaliação formativa, estes diferentes momentos regulatórios devem estar presentes por forma a acompanhar a evolução das aprendizagens.

## 6. AUTORREGULAÇÃO E AUTOAVALIAÇÃO

Sendo a avaliação formativa um processo de construção do conhecimento, esta construção deve ser regulada constantemente através de processos individuais. Deste modo, o papel do aluno nesta regulação é preponderante, sendo o professor o mediador nesta regulação. Devem ser proporcionados momentos de autorregulação e de autoavaliação.

## **6.1. A AVALIAÇÃO FORMATIVA COMO REGULADORA DA APRENDIZAGEM**

O processo avaliativo deixou de ser considerado numa perspetiva final e passou a ser encarado como um processo avaliativo contínuo e processual, cuja preocupação passa a ser as tomadas de decisão respeitantes ao processo de aprendizagem do aluno e ao processo de ensino do professor. Deste modo, este modelo avaliativo passa a estar inter-relacionado com os outros modelos avaliativos e serve como regulador dos processos de ensino e de aprendizagem, servindo também, numa medida mais ampla, como regulador do controlo de qualidade do sistema educativo (Barreira, et al., 2006, p. 96).

Assim, a autorregulação é a competência de o indivíduo autogerir pensamentos, sentimentos e ações que são planeadas e ciclicamente adaptadas para a obtenção de metas e de objetivos (Simão & Frison, 2013, p. 2).

Deste modo, a regulação das aprendizagens vai permitir ao aluno aprender, e ao professor ensinar, ou seja, o aluno vai ser capaz de identificar e ultrapassar as aprendizagens, e o professor acompanhar, diferenciar e alterar o seu percurso, ajustando-o ao do aluno, tornando assim a sua prática pedagógica numa verdadeira prática diferenciada e ajustada às características individuais de cada aluno.

Para a eficácia dos processos de ensino e de aprendizagem, torna-se imperioso aplicar a avaliação formativa o maior número de vezes possível ao longo dos conteúdos a lecionar, sendo que o ideal é utilizar esta modalidade avaliativa num processo contínuo, diário e habitual.

Para que todo este processo decorra, é necessário introduzir o conceito de *feedback* como elemento essencial da regulação das aprendizagens. Assim sendo, não acontece avaliação formativa sem feedback, sendo que este vai apresentar uma dupla função no processo regulador das aprendizagens. Por um lado, vai permitir ao aluno apresentar as suas dificuldades ao longo da aprendizagem, e ao professor vai permitir identificar as referidas

dificuldades, bem como possibilitar a seleção de estratégias alternativas para que o aluno ultrapasse as suas barreiras (Barreira, et al., 2006, p. 97).

## **6.2. DA AVALIAÇÃO FORMATIVA À APRENDIZAGEM REFLEXIVA**

A avaliação formativa, enquanto processo, permite construir um ambiente de sala de aula dinâmico e transformador dos processos de ensino e de aprendizagem. Através desta modalidade, que se direciona para as aprendizagens, é possível transformar a forma de ensinar e de aprender. O que acontece na sala de aula deixa de ser apenas da responsabilidade do docente, como era no ensino tradicionalista, e passa a ser da responsabilidade de todos os atores educativos.

Neste modelo, as características individuais dos alunos vão ser o fio condutor em todo o processo. Através desta avaliação, a adaptação acontece no sentido das aprendizagens para as características dos alunos, deixando de ser os alunos a adaptar-se às aprendizagens. Apesar da avaliação considerar os resultados, os processos desenvolvidos pelos alunos face às tarefas propostas são o fulcro da avaliação formativa (Fernandes, et al., 1994).

No entanto, a avaliação formativa só se pode considerar verdadeiramente formativa se for compreendida pelo aluno na medida em que é capaz de regular as aprendizagens conseguidas tendo em conta os objetivos de cada aprendizagem. Nesta medida, torna-se fulcral que o docente apresente os objetivos das aprendizagens, explicando-os de forma clara antes de iniciar os ensinamentos.

Quando o docente transforma a sala de aula num ambiente dinâmico e participativo, está a incutir nos alunos a demanda pela descoberta, tornando os alunos críticos e reflexivos acerca daquilo que estão a aprender. Deste modo, é possível transformar a aprendizagem, e esta só acontece ao ritmo de cada aluno individualmente. Assim, a reflexão sobre o tema a desenvolver acontece constantemente e, no final, ainda é proposto a cada aluno uma reflexão global através de um momento de autoavaliação. A aula termina com a auto percepção do aluno acerca do caminho que percorreu naquela aula, e dos obstáculos que foi capaz de transpor.

## 7. ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO FORMATIVA

A aplicação da modalidade de avaliação formativa está dependente de um conjunto de estratégias que não é possível enumerar uma vez que dependem da criatividade do docente. Este tem liberdade para trabalhar com os alunos de forma autónoma, cuja construção de materiais didáticos e a elaboração de estratégias dependem das características individuais dos alunos. Deste modo, podemos encontrar um conjunto ínfimo de estratégias pedagógicas exemplificativas a aplicar em sala de aula, no entanto podem ser adaptadas ou transformadas por forma a melhorar as aprendizagens.

Contudo, existe um conjunto de estratégias avaliativas transversais a todas as estratégias pedagógicas, como por exemplo o *feedback*, o questionamento, autoavaliação, ou mesmo a avaliação entre pares.

Ao longo deste subcapítulo trataremos de abordar algumas estratégias transversais, bem como outras estratégias aplicadas no estudo em causa, onde apresentaremos os objetivos de cada uma para os processos de ensino e aprendizagem.

### 7.1. FEEDBACK

Enquanto estratégia, o *feedback* é das estratégias mais importantes e poderosas na regulação de todo o processo de avaliação formativa. Apresenta-se como um excelente canal de comunicação entre os intervenientes nos processos de ensino e de aprendizagem, ou seja, o docente e o aluno. Através deste, o professor consegue orientar o aluno na consecução dos objetivos, percebendo de que forma os conhecimentos estão a ser adquiridos, e o aluno informa o professor acerca do seu percurso ao longo do processo, a sua perceção do que lhe está a ser ensinado.

Aleixo & Vieira (2012) abordam a temática do *feedback* pedagógico, caracterizando-o em 4 dimensões: dimensão ligada ao Objetivo, à Forma, ao Critério e à Direção.

Assim, quanto ao Objetivo, para os autores, o *feedback* pode-se apresentar como: Prescritivo, onde o docente aponta o comportamento que se pretende; Descritivo Correção, onde o docente descreve a forma como a tarefa foi realizada, de forma correta; Descritivo Erro, onde, à semelhança do anterior, o docente faz uma descrição da forma como foi realizada a tarefa, mas desta vez, de forma errada; Avaliativo Positivo, onde o docente avalia de forma positiva o desempenho dos alunos, elogiando e incentivando; Avaliativo Negativo, onde o docente avalia o desempenho de forma negativa refletindo a desaprovação; Punição, onde o docente apresenta um castigo aos alunos no caso de insucesso de alguma tarefa; ou Interrogativo, quando o docente questiona acerca de alguma ação na execução da tarefa (p. 856).

Quanto à forma, estes autores referem que o *feedback* se pode apresentar: Cinestésico, onde a informação emitida pelo docente acontece através do contacto corporal ou manipulação do aluno; Visual, quando o docente transmite informação através de gestos ou expressões faciais, reveladoras de aprovação, reprovação ou revelação; e Verbal, onde o docente emite informações de forma oral. Estes três podem ainda ocorrer de forma combinada: Verbal-Visual, Verbal-Cinestésico, Visual-Cinestésico e Verbal-Visual-Cinestésico (p. 856).

Relativamente ao critério, os autores referem que pode ser: Critério de Performance, quando o professor informa acerca da correta execução da tarefa (eficiência), bem como sobre a sua utilização estratégica (adaptação); e Critério de Resultado, onde a informação emitida dirá respeito ao resultado que se pretende alcançar (eficácia), havendo a possibilidade de terminar tempo para a concretização (p. 857).

Por último, os autores definem ainda o *feedback* quanto à Direção, este pode ser: Individual, quando é fornecido a um aluno, individualmente; a Pares, quando se fornece a pares de alunos; a Grupo, quando é facultado a grupos de mais de dois alunos, mas não a toda a turma; e a Turma, quando o *feedback* é fornecido a toda a turma (p. 857).

Para Machado (2020), quando um docente privilegia o *feedback* de qualidade nas suas práticas de avaliação formativa, centrando-o na tarefa e na descrição para acompanhar e ajudar na melhoria das aprendizagens dos alunos, então está a transformar o pensamento dos alunos pela reflexão tanto do seu desempenho, como no dos seus pares, numa dinâmica

colaborativa, responsável que leva a uma diversificada forma de superação dos seus erros, dificuldades e obstáculos impeditivos do sucesso (p. 7).

O fornecimento de *feedback* deve ter por base três tipos de influências fundamentais: a motivação, que leva o aluno a aumentar o seu esforço e participação; o reforço, que pode ser positivo ou negativo, e deve ser dirigido tanto para as ações corretas como para as incorretas; e a informação, onde se informa dos erros cometidos, bem como se fornecem bases para sua correção (Alves, 2010, p. 6).

O *feedback*, enquanto estratégia, deve ser aplicado constantemente, ao longo do decurso das aulas. A lecionação dos conteúdos pode ser efetuada como um diálogo, onde os interlocutores são os alunos e o professor. Isto permite acompanhar o percurso dos alunos ao longo dos processos de ensino e de aprendizagem, por forma a rapidamente corrigir alguma pré conceção errada, bem como a rápida eliminação das dificuldades que se forem apresentando.

Independentemente da estratégia pedagógica que se utilize no decurso das aulas, estas não podem nunca ser dissociadas do *feedback* uma vez que este está sempre presente a todo o momento, seja através da expressão oral, como na expressão facial, ou até mesmo na expressão corporal. Por esse mesmo motivo, é muito importante estar bastante atento a todos os aspetos que acontecem dentro da sala de aula, uma vez que podem ser sempre indicadores da evolução das aprendizagens por parte dos alunos.

## **7.2. OBJETIVOS E CRITÉRIOS DE SUCESSO**

Machado (2020) refere que, no âmbito da avaliação formativa, e para que esta seja realizada de forma eficaz, é necessário que os alunos desenvolvam práticas de autoavaliação e avaliação entre pares, envolvendo-se e responsabilizando-se pelo seu processo avaliativo. Para tal é necessário definir e clarificar os objetivos das aprendizagens e dos critérios de sucesso (p. 6).

Assim, os objetivos apresentam-se como elemento essencial ao longo dos processos de ensino e de aprendizagem. É importante que estes sejam definidos por cada aula e apresentados de forma clara e transparente aos alunos para que estes saibam o que se pretende que aprendam

e que competências adquiram no final de cada aula. Se os objetivos de aprendizagem e os critérios de sucesso não forem bem claros, a relevância e a efetividade da participação dos alunos ficam comprometidas. Para que isso seja possível, é também necessário que a mediação do trabalho do professor seja constante e permanente, e que tenha como base os documentos curriculares de referência para que os alunos compreendam de forma clara os objetivos destes documentos (Machado, 2020, p. 7).

Deste modo, e para que os objetivos sejam apresentados aos alunos de forma clara, devem ser mostrados tanto no início de cada aula, tornando-se num importante momento de regulação proativa, bem como no final para que os alunos tomem consciência de que efetivamente conseguiram desenvolver aquela competência que lhes foi proposta no início, permitindo a existência de um momento de regulação retroativa. Desta forma, estão também a fazer uma autoavaliação acerca do seu trabalho. Tomam consciência de que realmente aprenderam algo novo e que esta nova aprendizagem foi conseguida devido ao esforço do seu trabalho, o que lhes proporciona um sentimento de realização pessoal que servirá também de motivação para conseguir novas conquistas nas próximas aulas.

### **7.3. CARTÃO SEMÁFORO**

Esta estratégia baseia-se numa estratégia apresentada por Lopes & Silva (2020), e consiste na presença de um conjunto de três cartões, por aluno, com as cores verde, amarelo e vermelho. No decurso da aula, cada aluno coloca a cor correspondente à sua compreensão do que está a ser explicado, sendo que o verde significa que compreendeu completamente, o amarelo compreendeu, mas ficou com algumas dúvidas, e o vermelho significa que não compreendeu o que foi explicado (p. 121).

A aplicação da estratégia ocorre sempre que o docente realiza alguma explicação, como a dos objetivos ou das diferentes tarefas a realizar. Assim sendo, esta estratégia é também aplicada no decurso da aula, e permite ao professor recolher informação acerca da forma como os alunos compreendem o que lhes está a ser explicado sobre as tarefas que vão realizar.

Sempre que surgem alunos que apresentem a cor amarela ou vermelha, o docente questiona acerca do que não foi compreendido e, tendo em conta o tipo de dúvidas que surgiram, este adota medidas que as permitam sanar por forma a iniciar a atividade sem qualquer dúvida por parte dos alunos.

#### **7.4. CARTÃO PARA-BRISAS**

O cartão para-brisas é também uma adaptação da estratégia apresentada por Lopes & Silva (2020) apresenta-se como estratégia de regulação. É aplicado no decurso da realização e seguinte correção de um mini teste formativo, em cada questão ou grupo de questões, consistindo na apresentação de uma imagem de um para-brisas que se pode encontrar limpo, significando que não apresenta qualquer dúvida, salpicado, que significa que o aluno apresenta algumas dúvidas, ou completamente sujo, significando que o aluno apresenta muitas dúvidas (p. 120).

Uma vez que os alunos apresentam, individualmente, um dos seus três cartões mediante as dificuldades que sentiram ao longo da realização daqueles exercícios, é possível ao professor analisar quais as dificuldades sentidas e rapidamente ajudar o aluno a ultrapassar essas dificuldades para que possa avançar na resolução dos exercícios do mini teste formativo. Esta ajuda do professor vai depender do grau de dificuldade de cada aluno, podendo passar por dar uma pequena pista ou então por explanar os conteúdos de novo. O mais importante ao longo da aplicação desta estratégia é que o aluno apenas avance na resolução quando já não residam dúvidas nos exercícios anteriores.

#### **7.5. QUESTIONAMENTO ORAL**

Enquanto ferramenta, o questionamento oral por parte do docente é importante para receber *feedback* eficaz acerca da progressão dos alunos ao longo dos processos de ensino e de aprendizagem. Quando o docente questiona os alunos, fá-lo através de questões orientadas e direcionadas por forma a obter de determinado aluno uma resposta acerca das aprendizagens que conseguiu. Assim, o docente toma consciência sobre a forma que o aluno

está a perceber as aprendizagens, permitindo ao docente alterar, caso considere necessário, as estratégias em uso.

Este tipo de estratégia deve ser aplicado sempre que o docente não esteja a receber uma quantidade de *feedback* suficiente para compreender a evolução das aprendizagens, no entanto é mais importante ainda aplicar àqueles alunos mais tímidos ou introvertidos pois, além de fornecer *feedback* sobre as aprendizagens, permite também desenvolver competências de comunicação, tais como desenvolver o diálogo e a capacidade de falar perante mais pessoas.

O questionamento oral pode ser um momento programado para a aula, ou então pode surgir naturalmente em forma de diálogo entre o docente e os alunos, ou mesmo entre alunos com a mediação do docente. Deste modo, esta estratégia torna-se fundamental para criar ambientes de aprendizagem favoráveis à aprendizagem formativa e à participação dos alunos (Machado, 2020, p. 8).

## **7.6. OBSERVAÇÃO DIRETA**

Observar é uma atividade de extrema importância na atividade docente, tornando-se ainda mais essencial na aplicação das estratégias pedagógicas. A observação de tudo o que acontece dentro de sala de aula pode parecer uma tarefa hercúlea, mas a prática leva a que os docentes melhorem esta tarefa.

Para a concretização desta estratégia, torna-se central a observação. Deste modo, “observar é um processo que inclui a atenção voluntária, orientada por e para um objetivo final, no sentido de recolher informações sobre um determinado objeto” (Araújo, 2015, p. 120).

A observação direta realiza-se de forma regular e sistemática por forma a avaliar o desempenho e a motivação dos alunos nas diferentes situações de aprendizagem. Esta atividade leva a que o professor registe constantemente as aprendizagens dos alunos nas suas diferentes dimensões (saber, saber-ser, saber-fazer) (Lopes & Silva, 2020, p. 165).

A finalidade da observação direta consiste na função do professor verificar o progresso dos alunos numa determinada etapa, reunindo informações acerca dos pontos fortes, das necessidades, nos interesses, nas atitudes e até mesmo noutros aspetos que sejam considerados pertinentes. Através desta observação, o docente pode avaliar as competências dos alunos, permitindo um *feedback* acerca da evolução, bem como ajustar as intervenções pedagógicas (Lopes & Silva, 2020, p. 165).

A estratégia desenvolve-se em várias etapas, como a identificação e explicação dos critérios de avaliação dos alunos; a planificação das situações de aprendizagem nos diferentes contextos de observação, tendo em conta os critérios de avaliação; e a consideração da linguagem não verbal no processo de registo das observações. No final da recolha dos dados, é facultado um *feedback* aos alunos por forma a tomarem conhecimento dos registos, e possam melhorar caso seja necessário (Lopes & Silva, 2020, p. 165).

## **7.7. MOTIVAÇÃO**

Bergamini (1997), citado por Rodrigues (2012), refere que a motivação se apresenta como “uma força propulsora que leva o indivíduo a satisfazer as suas necessidades e desejos; uma energia interna, algo que vem de dentro do indivíduo, fazendo com que este se coloque em ação” (p. 11). Já Nieto(1985) citado por Ribeiro (2011), refere que “a maioria dos psicólogos define motivação como um processo que tenta explicar fatores de ativação, direção e manutenção da conduta, face a um objetivo desejado” (p. 2). Assim, através destas Noções, a motivação mostra-se na vontade e interesse para determinada ação, bem como no desempenho da mesma.

Assim, esta definição vem mostrar a necessidade de envolver os alunos nas atividades, recorrendo a essa força propulsora. Deste modo, para desenvolver a motivação nos alunos, o ensino e a aprendizagem das diversas áreas do saber deve decorrer num ambiente propício à aprendizagem. Os alunos devem ser incentivados a exprimir-se acerca da compreensão das tarefas, bem como da sua opinião acerca das estratégias e do decorrer das aulas, valorizando sempre as suas opiniões e ideias (Martins, 2016, p. 56).

Ribeiro (2011) apresenta uma revisão bibliográfica que incide sobre as ideias de vários autores, e conclui que, nos contextos de aprendizagem, existem vários fatores que influenciam a motivação dos alunos, sendo que esta se pode inferir pela observação dos comportamentos dos alunos, tais como a rapidez com que iniciam determinada atividade ou o esforço que nela aplicam para a sua conclusão. A autora identifica e define dois tipos de motivação: a extrínseca, onde “controlo da conduta é decisivamente influenciado pelo meio exterior, não sendo os fatores motivacionais inerentes nem ao sujeito nem à tarefa, mas simplesmente o resultado da interação entre ambos”; e a intrínseca onde, ao contrário da motivação extrínseca, “o controlo da conduta depende sobretudo do sujeito em si, dos seus próprios interesses e disposições” (p. 2).

É possível relacionar os tipos de motivação dos alunos com as metas pretendidas. Assim, a motivação extrínseca relaciona-se com metas externas, ou seja, metas de rendimento, onde os objetivos são atingidos com a finalidade de recompensa ou evitar castigo ou punição. Já à motivação intrínseca estão associadas metas internas, ou seja, metas de aprendizagem, onde pode não existir recompensa e a realização da tarefa pretende apenas satisfazer, por si só, o aluno (Ribeiro, 2011, p. 2).

Acerca das estratégias de motivação, pode-se referir que existe uma liberdade na forma como se podem motivar os alunos, uma vez que os professores, em sala de aula e enquanto conhecedores do grupo com quem estão a trabalhar, podem diversificar nas estratégias de motivação. Seja um vídeo, uma palavra, ou até uma recompensa. O importante é que haja motivação para as aprendizagens.

## **7.8. TRABALHO COOPERATIVO**

Durante a aplicação de estratégias de avaliação formativa a cooperação torna-se uma ferramenta potenciadora de aprendizagens de qualidade, uma vez que a interação entre alunos e alunos com o professor permitem a quantidade e efetividade do *feedback*.

O trabalho cooperativo assenta na premissa da aprendizagem cooperativa como “estratégia de ensino que encoraja a participação do estudante no processo de aprendizagem e que faz

da aprendizagem um processo ativo e efetivo” (Rodrigues, 2012, p. 10), sendo que, havendo uma verdadeira participação de todos, desenvolve-se um trabalho conducente a uma melhoria das relações interpessoais e de partilha, bem como a aprendizagens eficazes, ou seja, estabelecem-se relações grupais positivas.

O trabalho cooperativo, através do processo interativo dos alunos, conduz a uma melhoria da confiança nas capacidades individuais do aluno, bem como dos restantes colegas (Martins, 2016, p. 26).

### **7.8.1. TRABALHO A PARES E TRABALHO DE GRUPO**

O trabalho de pares, ou pequeno grupo, consiste na resolução de uma tarefa atribuída em conjunto com outro colega da turma. Já o trabalho de grupo, em que o número de alunos é maior, corresponde igualmente na resolução de uma tarefa, cuja complexidade pode ser maior, uma vez que o número de alunos a refletir acerca da resolução é, também ele, maior. Nos grupos cooperativos, os alunos sentem-se mais motivados, desinibidos relativamente aos seus medos de pensar, uma vez que existe uma cultura de integração e trabalho conjunto. Neste tipo de trabalhos, os alunos apresentam uma interdependência positiva, tornando-os importantes individualmente (Martins, 2016, p. 26).

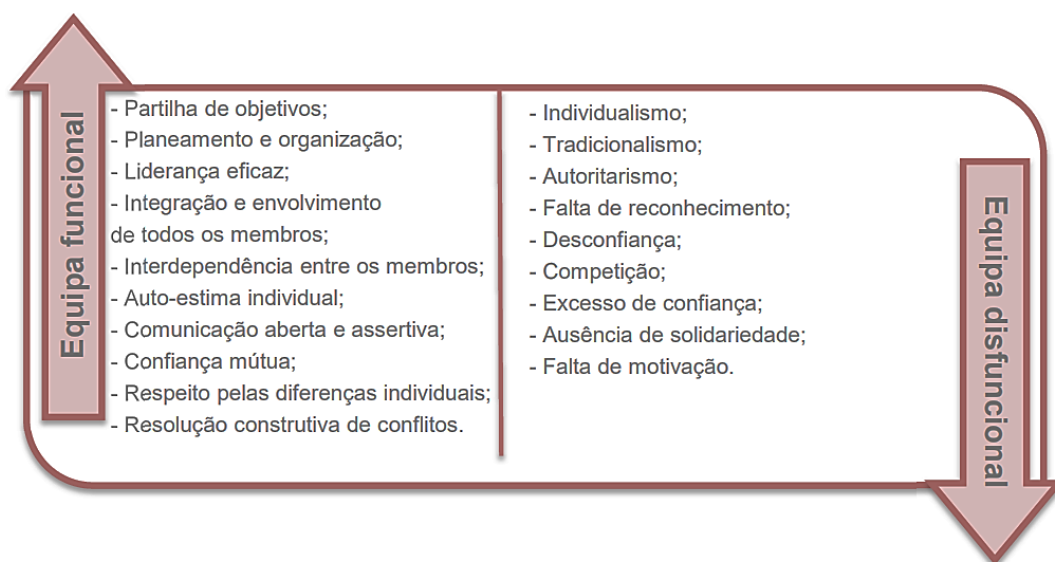
Trabalhar em grupo de forma cooperativa promove uma organização que tem por base a interdependência positiva entre os alunos que constituem o grupo, e onde os objetivos são organizados de forma que os alunos se centrem tanto no seu desempenho, como no dos colegas. Neste modelo de trabalho é necessário ainda que haja uma responsabilidade individual por forma a que a cada aluno seja fornecido *feedback* acerca do seu progresso, com o objetivo de os restantes elementos do grupo ajudem e encorajem aqueles que apresentem mais dificuldades. Neste tipo de grupos existe uma liderança partilhada onde todos os elementos são responsáveis pela condução e resultados do trabalho. Quanto à função do professor, este deve observar e analisar o desempenho dos alunos para que lhes possa fornecer *feedback* acerca do processo e dos resultados que se estão a produzir a cada momento, por forma a que estes sejam capazes de identificar problemas, resolvendo-os, ao longo do decurso da atividade (Valente, 2012, p. 35).

Deste modo, torna-se também importante referir que o conceito de trabalho de grupo pretendido nesta estratégia é o de trabalho de equipa que, de entre todos os conceitos apresentados por Piancastelli et al (2000), destaco o conceito que define como sendo o “conjunto ou grupo de pessoas com habilidades complementares, comprometidas uma com as outras pela missão comum, objetivos comuns (obtidos pela negociação entre os atores sociais envolvidos) e um plano de trabalho bem definido” (p. 46).

Um grupo de trabalho apenas se torna uma equipa se efetivamente cumprir com os elementos referidos no conceito anterior, caso contrário, mantêm-se apenas como um grupo de trabalho cujos frutos podem não cumprir com os objetivos do trabalho em si. A imagem seguinte apresenta um conjunto de fatores que tornam as equipas funcionais ou disfuncionais.

**Figura 1**

*Elementos determinantes da funcionalidade das equipas (Garcia, 2022)*



Neste enquadramento, quando um grupo trabalha em equipa, as competências trabalhadas serão muito mais amplas, permitindo que estas fiquem integradas nos processos cognitivos dos alunos, conduzindo a um maior sucesso escolar e social. Caso não haja cooperação, o grupo de trabalho não passa de isso, um grupo de alunos que se juntam para trabalhar.

Assim, o trabalho de grupo cooperativo em equipa ajuda os alunos a desenvolver competências sociais imprescindíveis para o seu futuro, desenvolvendo a capacidade de lidar com os diferentes obstáculos que se lhe possam atravessar.

## **7.9. MINITESTE FORMATIVO**

O miniteste formativo, vulgo ficha de trabalho, apresenta-se como uma estratégia de extrema importância na aquisição e consolidação dos conhecimentos adquiridos. Pode ser realizada durante o processo de aprendizagem do aluno, como estratégia de aquisição, ou como estratégia de consolidação, após ter terminado a aprendizagem dos conteúdos.

Através desta ferramenta, o aluno adquire novos conhecimentos, ou praticar os conhecimentos adquiridos. O acompanhamento do docente ao longo da realização desta tarefa fornece também um excelente *feedback* sobre a forma como o aluno interpreta o que lhe foi ensinado (Lopes & Silva, 2020, p. 55).

A correção do miniteste formativo reveste-se de extrema importância, uma vez que permite ao aluno confirmar se adquiriu tudo o que se pretendia, ou seja, se cumpriu com os objetivos propostos, bem como onde houve mais dificuldades na resolução permitindo identificar onde é necessário realizar mais atividades de consolidação.

## **7.10. AUTOAVALIAÇÃO**

A autoavaliação revela-se um importantíssimo passo no processo de aprendizagem do aluno uma vez que, através desta estratégia, este faz uma avaliação ao seu próprio desempenho. O reconhecimento do caminho que está a percorrer para adquirir determinada aprendizagem permite-lhe avaliar, a cada momento, se as aprendizagens foram bem conseguidas, e se não, identificar as dificuldades e procurar forma de as transpor (Araújo, 2015, p.64).

Todo este processo de reconhecimento é, não mais, que um processo de autorregulação, onde o aluno regula o seu desempenho ao longo do processo de aquisição de novas

competências, bem como a eficiência das estratégias adotadas pelo docente no processo de ensino (Araújo, 2015, p.68).

### **7.11. AVALIAÇÃO ENTRE PARES (HETEROAVALIAÇÃO)**

Machado (2020) refere que a avaliação entre pares, enquanto formativa, deve recorrer a critérios de avaliação bem definidas e clarificadas aos alunos, evitando sempre as práticas classificatórias (p. 6). Este tipo de avaliação apresenta-se muito importante na promoção da participação dos alunos, uma vez que se vão assumir como “avaliadores”.

O mesmo autor refere que através desta estratégia, os alunos desenvolvem capacidades de reflexão, seja sobre as suas aprendizagens, ou sobre as aprendizagens dos pares, aspeto importantíssimo do processo avaliativo, uma vez que através da avaliação dos pares, os alunos acabam por melhorar a própria autoavaliação (p. 7).

Deste modo, a avaliação entre pares mostra-se como uma estratégia que confere responsabilidade partilhada pelas aprendizagens, uma vez que os alunos tomam consciência do seu controlo sobre os processos inerentes ao modo como aprendem (Martins, 2016, p. 9). Por esse motivo, consideramos que a auto e heteroavaliação deve ser realizada no final de cada aula, permitindo aos alunos a tomada de consciência acerca do seu processo de aquisição de conhecimentos, permitindo a sua melhoria na aula seguinte.

## **CAPÍTULO II – ESTUDO EMPÍRICO**

### **1. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO**

#### **1.1. QUESTÃO PROBLEMA**

A problemática central deste estudo encontra-se na seguinte questão: “O recurso regular à avaliação formativa melhora as aprendizagens dos alunos do 1º ciclo?”

A rápida transformação para o mundo digital e o seu impacto na organização social, implicam que a escola, enquanto elemento estruturante, seja desafiada a refletir sobre o trabalho pedagógico dentro da sala de aula (Cosme et al., 2020). Exige-se por parte dos alunos, o desenvolvimento de competências que agregam combinações de conhecimentos, atitudes e capacidades de natureza cognitiva, metacognitiva, social, emocional, física e prática (Martins, et al., 2017). Neste sentido, impõe-se que “os alunos sejam estimulados a assumir um maior protagonismo como atores educativos, nomeadamente ao nível da gestão do processo de ensino, de aprendizagem e de avaliação que lhes diz respeito” (Cosme et al., 2020). É neste contexto que surge a avaliação centrada na aprendizagem dos alunos, um instrumento que serve para fornecer informações sobre o processo de ensino e aprendizagem no sentido de melhorar o desempenho e desenvolver justiça no sistema de ensino (Cosme et al., 2020). Estamos perante um novo paradigma de avaliação formativa, definida como uma avaliação que contribui para melhorar as aprendizagens. Se houver, dentro da sala de aula, um contínuo e dinâmico processo de recolha de dados sobre a aprendizagem, quer por parte dos professores, quer por parte dos alunos, então ambos, usam os dados obtidos para tomarem decisões e promover a aprendizagem futura. O professor avalia para incrementar aprendizagem nos alunos e os alunos, por sua vez, são levados a refletir sobre o seu próprio trabalho e avaliá-lo. Assim, terão de admitir quando têm dificuldades e dispor de tempo para trabalhar problemas com que se deparam.

Nesse sentido, quando o professor usa as informações de uma avaliação para dar *feedback* aos alunos e ajusta as suas estratégias de ensino com o objetivo de atingirem as metas de aprendizagem, o professor realiza uma avaliação formativa.

Assumindo que esta noção de avaliação formativa é a adotada pela maioria dos atores educativos (Professores, Encarregados de Educação, Diretores, etc), interessa perceber se a utilização frequente deste tipo de avaliação terá impacto na melhoria das aprendizagens dos alunos do 1.º ciclo.

## **1.2. PERTINÊNCIA DA ESCOLHA**

Como docente do 1.º ciclo e com experiência de 20 anos, justifica-se a seleção do estudo centrado nestes primeiros anos de escolaridade. Por isso mesmo, este trabalho foi levado a cabo numa turma de 1º ano de uma escola do distrito do Porto.

Uma vez que, a partir do ano de 2018, o Ministério da Educação emanou, através do Decreto-Lei n.º 55/2018, um conjunto de orientações que vão de encontro a uma pedagogia por competências dando ênfase à flexibilidade curricular e prioridade à avaliação formativa. Interessa perceber, quase quatro anos depois, em que medida a aplicação frequente da metodologia desse tipo de avaliação influencia a aprendizagem dos alunos.

Enquanto profissional da educação e, de um modo particular, enquanto docente do primeiro ciclo, considero que a avaliação deve ser entendida como algo que avalia o percurso dos alunos ao longo de todo o ano letivo, e não apenas nos momentos pontuais de avaliação sumativa. Sendo a educação pré-escolar e o primeiro ciclo etapas de vital importância para o percurso escolar dos alunos, entendo que é neste âmbito que a avaliação formativa vai ajudar amplamente os alunos a adquirir competências de resolução de problemas, e a atingir os objetivos escolares e pessoais, uma vez que na escola se ensina o curricular e o social. Daqui partem as bases para a vida de cada um dos alunos.

Assim, pretende-se com este trabalho justificar a validade do que é proposto na legislação que confere autonomia e flexibilidade curricular, num contexto sala de aula. Posteriormente, pretende-se que os resultados desta investigação sejam disseminados pelos pares.

Tal como referido por Lopes & Silva (2020), a investigação, refere que a utilização da avaliação formativa produz uma melhoria considerável no desempenho do aluno se comparada com outra estratégia, como por exemplo a redução do número de alunos por turma ou a melhoria do conhecimento por parte dos professores. Os autores salientam ainda que a utilização da avaliação formativa ajuda mais os alunos com baixo rendimento do que os restantes alunos, o que leva à redução das diferenças de desempenho entre estes indicadores socioeconómicos.

Deste modo, pretende-se verificar com a aplicação frequente de estratégias de avaliação formativa, se nas turmas do 1º ciclo serão reduzidas as diferenças no desempenho dos alunos, assim como o sucesso das suas aprendizagens.

## 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PROJETO

- Partilhar com os alunos os objetivos de aprendizagem e critérios de sucesso;
- Ajudar os alunos a conhecer as metas de aprendizagem que deverão alcançar;
- Promover a confiança de que cada aluno pode melhorar;
- Fornecer *feedback*;
- Envolver a professora e os alunos na análise e reflexão sobre as informações da avaliação.

### 3. METODOLOGIA

A investigação, independentemente do tema a investigar, envolve pesquisa de informação por parte do investigador, e é fundamental que essa informação esteja assente no conhecimento científico (Coutinho, 2014). Para que o processo investigativo seja viável, é necessário que sejam colocadas duas questões, as quais direcionam a investigação para um fim mais lógico. São elas sobre o problema que orienta a investigação, e de que forma esta deverá ser efetuada (Coutinho, 2014). Nesse sentido, e baseada nestas premissas, surge a presente proposta de investigação, onde se pretende investigar sobre a contribuição da avaliação formativa na melhoria das aprendizagens dos alunos do 1º ciclo.

Deste modo, a questão problema é “O recurso regular à avaliação formativa melhora as aprendizagens dos alunos do 1º ciclo?”

As questões orientadoras deste processo investigativo são:

- Quais as diferenças entre avaliação formativa e avaliação sumativa?
- De que forma a avaliação formativa poderá ser aplicada na sala de aula?
- Poderá a implementação frequente da avaliação formativa, permitir o desenvolvimento de competências nos alunos, elencadas nas Aprendizagens Essenciais e no Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória?
- Quais as principais alterações detetadas como resultado da aplicação frequente da avaliação formativa em sala de aula?
- Os alunos com maiores dificuldades de aprendizagem, terão evolução positiva após aplicação frequente da avaliação formativa em sala de aula?

Apontado o problema em estudo, pensar-se-á na forma como a investigação deverá ser efetuada. Neste âmbito, revendo a literatura e identificando que existem vários autores com opiniões diversas, todos parecem concordar com duas metodologias de investigação gerais que delimitam a forma como prosseguir o estudo: a metodologia qualitativa e a metodologia quantitativa.

Enquanto a metodologia quantitativa, implica uma abordagem baseada na medição/avaliação de variáveis, na análise de factos e fenómenos observáveis (Coutinho, 2014), a metodologia qualitativa, de acordo com os autores (Bogdan & Biklen, 1994), implica a compreensão de comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação, logo, de complexo tratamento estatístico onde o investigador introduz-se no mundo das pessoas que pretende estudar, elaborando um registo escrito e sistemático de tudo aquilo que ouve e observa.

A metodologia quantitativa vai ao encontro de um modelo hipotético-dedutivo (Coutinho, 2014), onde o investigador, a partir de hipóteses realiza testes para a sua validação, acrescentando-se que assume um carácter experimental (Bogdan & Biklen, 1994). Assim, nesta linha de ideias, o plano de investigação é estruturado e estático onde as hipóteses, os conceitos e as variáveis são as mesmas ao longo da investigação (Coutinho, 2014). Nesta metodologia utilizam-se amostras de um grande número de sujeitos onde o investigador fica externo ao estudo e preocupado apenas com o objeto do estudo. Atendendo a que a amostragem no estudo é volumosa, implica que o investigador utilize técnicas de estatística de análise de dados (Coutinho, 2014).

A metodologia qualitativa caracteriza-se por apresentar um carácter natural pois implica que o investigador frequente o local de estudo, sendo o contexto um dos fatores importantes que preocupam o investigador. Segundo os autores Bogdan & Biklen (1994), existem outras características que identificam a metodologia qualitativa e que interessam ser aqui salientadas uma vez que serão tomadas em conta: ser descritiva, ser indutiva e ser mais importante ao longo do seu processo em vez dos resultados ou dos produtos finais. A investigação qualitativa é descritiva uma vez que implica a recolha de dados dos sujeitos a investigar, em forma de palavras ou imagens e nunca em forma numérica. Nesse sentido, o investigador irá analisar a riqueza do conteúdo obtido através de entrevistas, registos escritos, fotografias, vídeos e outros documentos oficiais que se relacionem com os objetivos do estudo. Surge assim, uma outra característica da investigação qualitativa: o facto de ser indutiva. Os dados recolhidos ao longo do processo de investigação, irão conduzir a questões concretas devido à relação que o investigador fará de todos os dados que recolheu. Assim, segundo Bogdan & Biklen (1994), a abordagem qualitativa implica que o investigador construa um quadro, quadro esse que ganha forma à medida que se recolhem e examinam dados.

Desse modo, para o investigador qualitativo, o processo torna-se mais importante que os resultados finais, na medida que o que interessa para o estudo são as perspetivas dos participantes. Assim, na investigação qualitativa, mais importante que determinar as causas dos factos e fenómenos que ocorrem, é compreender e interpretar esses mesmos factos e fenómenos.

Tendo em conta estas duas grandes abordagens metodológicas optou-se, nesta proposta de investigação, pela metodologia qualitativa uma vez que o que se pretende ao longo do estudo é avaliar o efeito da avaliação formativa nas aprendizagens dos alunos. Sendo que este modelo avaliativo se centra no aluno e nas suas dificuldades individuais, a ligação com a metodologia qualitativa apresenta-se mais estreita uma vez que se procura avaliar o percurso da aprendizagem e não o resultado quantitativo dessa.

Deste modo, ao longo deste trabalho, a abordagem qualitativa encontra-se presente através do recurso a planificações cuidadas, centradas na avaliação formativa e na construção de materiais didáticos que pretendiam evidenciar o percurso dos alunos ao longo do processo de aprendizagem. Foram recolhidos dados a todo o momento durante o decurso das aulas, onde estes registos permitiram aferir a qualidade das aprendizagens, bem como a efetividade das estratégias pedagógicas adotadas. Registaram-se também os momentos de auto e heteroavaliação que permitiram compreender a visão dos alunos acerca das suas aprendizagens, os obstáculos ultrapassados, bem como a forma que estes conseguiram fazer para atingir os objetivos que lhes foram apresentados.

### **3.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS**

O estudo incidiu sobre um conjunto de seis aulas, duas de cada disciplina, português, matemática e estudo do meio, onde se aplicaram as diversas estratégias pedagógicas. Este número de aulas foi definido tendo em conta que já havia sido elaborada a planificação anual da turma, e não seria possível despender mais do que 2 aulas por disciplina para a aplicação de este estudo. Outra razão para esta distribuição prende-se com o facto de avaliar o efeito da avaliação formativa com recurso a estratégias pedagógicas diferenciadas nas diferentes áreas do saber.

Para cada aula foi construída uma planificação (Apêndices 1, 5, 9, 13, 14 e 18) onde se colocaram todos os objetivos, materiais, estratégias e descrição de cada momento da aula, incluindo o tempo para cada atividade.

A recolha de dados realizou-se durante o decurso das aulas, através do preenchimento de um conjunto de grelhas, tais como: grelhas de registo do cartão semáforo, onde foi registada a cada momento a cor apresentada pelos alunos; a grelha de registo do trabalho entre pares, onde se registaram os resultados apresentados ao longo do desenvolvimento destes trabalhos através de uma escala de um a cinco, sendo “um” correspondente a “não cumpre com os objetivos do trabalho”, e o “cinco” correspondente a “cumpre totalmente com esses objetivos”; grelhas de registo dos trabalhos de grupo, cujos registos foram idênticos aos das grelhas anteriores; grelha de registo dos minitestes formativos, cujo registo se baseia na escala referida anteriormente; grelha de observação diária, onde se registaram parâmetros atitudinais, como participação, empenho, empatia, entre outros, e utiliza igualmente uma escala de um a cinco; grelha de registo dos resultados da auto e heteroavaliação, onde os alunos respondem a um pequeno questionário (Apêndice 23) cujas afirmações que ali se apresentam foram respondidas através de um esquema de cores (verde, amarelo e vermelho) de acordo com a sua concordância ou discordância a essas mesmas afirmações.

Quanto à auto e heteroavaliação, esta já havia sido apresentada aos alunos em aulas anteriores a estas aqui descritas, pelo que já se encontravam familiarizados. Nesta ficha existia um conjunto de 12 questões para a autoavaliação, que incidiam sobre diversos aspetos das diferentes atividades desenvolvidas, como por exemplo, a compreensão, as dificuldades, à expressão oral, ao relacionamento interpessoal, ou o cumprimento dos objetivos propostos. Já acerca da heteroavaliação, os alunos foram convidados a responder a um conjunto de 8 questões que incidiam sobre os mesmos temas, acerca dos seus pares. Estas fichas, depois de respondidas foram analisadas pelos alunos, de forma cruzada.

Depois de recolhidos todos os dados, estes foram tratados e foi feita uma análise detalhada dos resultados para posterior interpretação, visando alcançar as respetivas conclusões.

## 3.2. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A turma em estudo foi uma turma do 1º ano constituída por 24 alunos, sendo 19 elementos do género feminino e 5 do género masculino.

Todos os alunos frequentavam o 1º ano de escolaridade pela 1ª vez sendo que as idades destes se encontravam compreendidas entre os 5 e os 7 anos, reportados à data de quinze de setembro de dois mil e vinte e dois. A média das idades se situa em 5,6(6) anos. Todos os alunos que frequentavam a turma em estudo eram de nacionalidade portuguesa. Apenas cinco dos vinte e quatro alunos beneficiavam do apoio da ação social escolar, sendo o nível socioeconómico da turma o característico da classe média portuguesa.

Quanto à assiduidade, os alunos da turma em estudo apresentavam-se assíduos e pontuais. Contudo, ao longo do 1º período, apresentaram um número significativo de faltas por motivo de doença, uma vez que se verificou na turma um surto de varicela, e alguns casos de isolamento profilático por COVID19, e outros ainda por estarem infetados pelo mesmo vírus.

Tratava-se de um grupo de alunos bastante heterogéneo. Havia um conjunto de sete alunos que já se encontravam preparados para fazer novas aprendizagens, quer emocionalmente, quer psicologicamente. Eram crianças que já sabiam estar, já conseguiam controlar os seus comportamentos, relacionavam-se com os pares, revelavam, desde o início, um grande sentido de responsabilidade. Sabiam qual era o objetivo da escola. Existia outro grupo de sete alunos que, embora estivesse apto para as aprendizagens, revelavam alguma imaturidade, pouca responsabilidade e algumas dificuldades ao nível do controlo dos comportamentos e das emoções. Tínhamos, ainda, um terceiro grupo de seis crianças muito imaturas, mas com responsabilidade e vontade de aprender. No entanto, a idade, que era ainda muito tenra, não lhes permitia um nível de compreensão adequado às aprendizagens lecionadas. Mostravam, no entanto, vontade, mas uma vontade muito sacrificada porque era notório o cansaço destes alunos, o esforço que faziam para se manterem concentrados acabando, mesmo assim, por não conseguir atingir os objetivos. Isto acontecia, não porque tivessem dificuldades, mas porque ainda não estavam, nem emocionalmente nem psicologicamente, preparados para enfrentar o esforço necessário e essencial à aquisição das novas competências e

aprendizagens. Esforço este que se mostrava excessivo para as suas condições cognitivas e emocionais. Finalmente, tínhamos um outro grupo de quatro alunos que não estava minimamente preparado para enfrentar o iniciar de um novo ciclo de estudos, o 1º Ciclo. Eram crianças que tinham uma grande necessidade de brincar, sem qualquer capacidade de concentração, muito irrequietos, sem regras para estarem numa sala de aula, o que não lhes conferia qualquer capacidade de trabalho.

Tínhamos, assim, a turma dividida em quatro grupos. Um grupo muito bom, preparado para enfrentar o novo ciclo de estudos. Dois grupos, ambos aptos para aprender, mas com dificuldade no controlo dos comportamentos e das emoções. É de realçar o facto de que os elementos do primeiro grupo revelavam alguma imaturidade e pouca responsabilidade, enquanto os elementos do segundo grupo apresentavam um nível de maturidade elevado, com grande responsabilidade e vontade em aprender. No entanto, eram crianças muito novas e que queriam acompanhar os colegas referidos no primeiro grupo, desenvolvendo um esforço muito grande. Todavia e apesar do esforço que faziam, apercebiam-se que não conseguiam acompanhar os referidos colegas, acabando por se sentir frustrados. O 4º grupo era composto por crianças muito imaturas, tanto cognitivamente como psicologicamente, pouco preparadas para o novo ciclo de ensino.

Importa referir ainda que existiam 10 alunos que frequentavam as atividades extracurriculares (AEC), o que lhes conferia mais independência e tornava-os mais aptos para as aprendizagens do primeiro ano.

## 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após recolhidos todos os dados, estes foram alvo de uma análise e interpretação aula a aula, que se registam neste momento.

Esta investigação incidiu sobre um conjunto de seis aulas, sendo duas de português, duas de matemática e duas de estudo do meio, onde foram aplicadas diversas estratégias pedagógicas voltadas para a avaliação formativa. De cada aula foi recolhido um conjunto de informações que permitiram aferir acerca dos resultados obtidos.

Os registos foram elaborados em forma de tabelas, que aqui se reproduzem, e os registos efetuados ao longo da aula, a cada momento programado. Após apresentação de todos os resultados, far-se-á um registo sumário dos mesmos, seguido da respetiva discussão dos resultados obtidos na aula.

### 4.1. AULA N.º 1 – PORTUGUÊS

#### 4.1.1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Na primeira tabela que se apresenta, registam-se as cores que os alunos mostraram nos seus cartões semáforo ao longo da aula, nos diferentes momentos de explicações de tarefas a cumprir.

**Tabela 1**

*Registos relativos ao Cartão Semáforo da Aula n.º 1*

**Registos do Cartão Semáforo**

Aluno		Momento da Aula						
		1. Objetivos	8. Analisar	10. Circundar	11. Explicar	13. Repetir	14. Circundar	17. Avaliar
N.º	Nome							
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

Aluno		Momento da Aula						
		1. Objetivos	8. Analisar	10. Circundar	11. Explicar	13. Repetir	14. Circundar	17. Avaliar
N.º	Nome							
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

Apresentam-se ainda, na tabela 2, os resultados globais obtidos através desta estratégia em cada momento da aula.

**Tabela 2**

Resultados globais, por momento, do cartão semáforo

	Momento da Aula						
	1. Objetivos	8. Analisar	10. Circundar	11. Explicar	13. Repetir	15. Circundar	17. Avaliar
	45,83%	54,17%	50,00%	50,00%	37,50%	100,00%	16,67%
	37,50%	45,83%	29,17%	29,17%	33,33%	0,00%	58,33%
	16,67%	0,00%	20,83%	20,83%	29,17%	0,00%	25,00%

Na tabela que a seguir se mostra, apresentam-se os registos relativos à realização de um questionamento oral acerca da audição da canção “Inês e Ilha” ouvida momentos antes. Após a audição da canção, os pares de alunos dispuseram de 2 minutos para conversarem acerca da canção que ouviram. Após esta discussão em pares, a docente questionou acerca do fonema que se repete durante a canção.

A escala utilizada nestes registos é de 1 a 5, sendo que 1 não conseguiram identificar o fonema, ou fizeram-no com muita dificuldade e ajuda da docente, e 5 mostra que os alunos identificaram claramente sem qualquer dificuldade ou ajuda o fonema apresentado na canção.

**Tabela 3**

Registos relativos ao trabalho de pares

**Trabalho a pares**

Aluno			4. Questionar	Aluno			4. Questionar
Par	N.º	Nome		Par	N.º	Nome	
1	1		5	7	14	2	
	2				18		
2	3		5	8	16	4	
	12				19		
3	7		3	9	20	4	
	24				22		
4	6		3	10	8	3	
	11				17		
5	4		3	11	9	2	
	5				21		
6	10		2	12	13	2	
	23				15		

Apresenta-se ainda, na tabela 4, uma síntese dos resultados obtidos no questionamento efetuado no ponto anterior.

**Tabela 4**

*Síntese dos resultados do ponto 4 da planificação*

Resultados		
Nível 1	0,00%	33,33%
Nível 2	33,33%	
Nível 3	33,33%	66,67%
Nível 4	16,67%	
Nível 5	16,67%	

Relativamente à tabela que se segue, nela são apresentados os registos de dois momentos de trabalho de grupo, e a escala utilizada é igualmente de 1 a 5, sendo que 1 não cumpre com o solicitado, e 5 cumpre totalmente com o solicitado.

O primeiro momento de registo diz respeito ao questionamento direccionado a cada grupo individualmente acerca do grafema repetido em cada cartão. Já o segundo momento de registos diz respeito ao exercício de circunscção das diferentes formas do grafema, a diferentes cores conforme solicitado pela docente.

**Tabela 5**

*Registos relativos aos trabalhos de grupo*

<b>Trabalho em Grupo</b>									
Aluno			9. Questionar	10. Solicitar	Aluno			9. Questionar	10. Solicitar
Grupo	N.º	Nome			Grupo	N.º	Nome		
1	1		4	4		4	4	4	4
	3								
	6								
	15								
2	2		4	3		4	3	4	3
	7								
	12								
	16								
3	8		5	4		4	3	4	3
	9								
	17								
	19								
4	18		4	4		4	4	4	4
	20								
	21								
	24								
5	11		4	3		4	3	4	3
	13								
	22								
	23								
6	4		4	3		4	3	4	3
	5								
	10								
	14								

Nas tabelas seguintes podem-se observar os resultados globais de ambos os momentos da planificação.

**Tabela 6**

*Síntese dos resultados do ponto 9 da planificação*

Resultados Globais		
Nível 1	0,00%	0,00%
Nível 2	0,00%	
Nível 3	0,00%	100,00%
Nível 4	83,33%	
Nível 5	16,67%	

**Tabela 7**

*Síntese dos resultados do ponto 10 da planificação*

Resultados Globais		
Nível 1	0,00%	0,00%
Nível 2	0,00%	
Nível 3	50,00%	100,00%
Nível 4	50,00%	
Nível 5	0,00%	

A próxima tabela apresenta os resultados dos minitestos formativos que serviram como momentos para consolidação de conhecimentos.

O primeiro momento regista os resultados obtidos numa ficha de repetição do grafema nas suas diferentes formas. O segundo momento diz respeito à execução de repetições do grafema no caderno diário. Quanto ao terceiro momento, este regista o grau de execução do solicitado.

Todos os momentos são registados através do recurso da escala de 1 a 5, atendendo ao grau de execução dos exercícios.

**Tabela 8**

Registos relativos ao miniteste formativo

				<b>Miniteste Formativo</b>							
Aluno			12. Resolver	13. Repetir	15. Circundar	Aluno			12. Resolver	13. Repetir	15. Circundar
Par	N.º	Nome				Par	N.º	Nome			
1	1		5	5	5	7	14		3	4	4
	2		2	2	3		18		3	3	4
2	3		2	3	3	8	16		1	1	2
	12		4	5	4		19		5	5	5
3	7		2	3	3	9	20		5	5	5
	24		3	4	4		22		1	2	2
4	6		4	5	4	10	8		2	2	3
	11		2	3	2		17		2	3	4
5	4		3	4	4	11	9		2	3	4
	5		3	4	4		21		1	1	3
6	10		2	2	1	12	13		2	3	4
	23		2	3	3		15		3	4	5

Nas tabelas 9, 10 e 11, que se seguem, apresentam-se os resultados globais relativos aos pontos 12, 13 e 15 da planificação (Apêndice 1), respetivamente.

**Tabela 9**

Síntese dos resultados do ponto 12 da planificação

Resultados Globais		
Nível 1	12,50%	54,17%
Nível 2	41,67%	
Nível 3	25,00%	45,83%
Nível 4	8,33%	
Nível 5	12,50%	

**Tabela 10**

Síntese dos resultados do ponto 13 da planificação

Resultados Globais		
Nível 1	8,33%	25,00%
Nível 2	16,67%	
Nível 3	33,33%	75,00%
Nível 4	20,83%	
Nível 5	20,83%	

**Tabela 11**

Síntese dos resultados do ponto 15 da planificação

Resultados Globais		
Nível 1	4,17%	16,67%
Nível 2	12,50%	
Nível 3	25,00%	83,33%
Nível 4	41,67%	
Nível 5	16,67%	

A tabela de registo dos resultados da auto da e heteroavaliação, que a seguir se apresenta, é elaborada tendo em conta as respostas dos alunos a um pequeno questionário (Apêndice 23), onde as respostas são dadas com recurso a um sistema de cores. Assim, a cor vermelha significa que o aluno discorda totalmente com a afirmação, a cor amarela significa que o aluno ainda precisa de melhorar, e a cor verde significa que o aluno está completamente de acordo com a afirmação apresentada.

**Tabela 12**

*Grelha de resultados da auto e da heteroavaliação*

Aluno		Questão																			
		Autoavaliação												Heteroavaliação							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
N.º	Nome																				
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					

Na tabela seguinte, apresentam-se os resultados registados pelos alunos na auto e na heteroavaliação, cuja análise é efetuada através das percentagens registadas em cada uma das cores obtidas pelas respostas dos alunos.

**Tabela 13**

*Resultados da auto e heteroavaliação por questão*

	Questão																			
	Autoavaliação												Heteroavaliação							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	38%	29%	100%	63%	46%	58%	67%	79%	71%	75%	67%	75%	71%	71%	58%	58%	63%	79%	83%	75%
	33%	63%	0%	38%	54%	42%	33%	21%	29%	25%	33%	25%	29%	29%	42%	42%	38%	21%	17%	25%
	29%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

As seguintes tabelas apresentam os resultados globais que se registaram independentemente na auto e na heteroavaliação.

**Tabela 14**

*Resultados, em %, da autoavaliação e da heteroavaliação*

Autoavaliação			Heteroavaliação		
	Repetições	%		Repetições	%
	184	63,89%		134	69,79%
	95	32,99%		58	30,21%
	9	3,13%		0	0,00%
Total	288	100%	Total	192	100%

Como resumo, apresenta-se a seguinte grelha onde se faz uma síntese de todos os registos efetuados a cada momento da aula, bem como um cálculo percentual dos resultados obtidos em todos os momentos avaliativos.

**Tabela 15**

*Grelha síntese dos registos efetuados, ordenados segundo a planificação*

Planificação	Estratégia	Registo	Parâmetro	Resultados		
1. Apresentação dos objetivos	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	4 alunos	16,67%
				Amarelo	9 alunos	37,50%
				Verde	11 alunos	45,83%
4. Questionamento	Questionamento	Pares	Escala de 1 a 5	Nível 1	0 pares	0,00%
				Nível 2	4 pares	33,33%
				Nível 3	4 pares	33,33%
				Nível 4	2 pares	16,66%
				Nível 5	2 pares	16,66%
8. Análise dos cartões	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
				Amarelo	11 alunos	45,84%
				Verde	13 alunos	54,16%
9. Questionamento	Questionamento	Grupo	Escala de 1 a 5	Nível 1	0 grupos	0,00%
				Nível 2	0 grupos	0,00%
				Nível 3	0 grupos	0,00%
				Nível 4	5 grupos	83,33%
				Nível 5	1 grupo	16,67%
10. Explicação	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	5 alunos	20,83%
				Amarelo	7 alunos	29,17%
				Verde	12 alunos	50,00%
10. Execução	Tarefa nos Cartões	Grupo	Escala de 1 a 5	Nível 1	0 grupos	0,00%
				Nível 2	0 grupos	0,00%
				Nível 3	3 grupos	50,00%
				Nível 4	3 grupos	50,00%
				Nível 5	0 grupos	0,00%
11. Explicação Miniteste Formativo	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	5 alunos	20,83%
				Amarelo	7 alunos	29,17%
				Verde	12 alunos	50,00%
12. Resolução do Miniteste Formativo	Tarefa no Caderno Diário	Individual	Escala de 1 a 5	Nível 1	3 alunos	12,50%
				Nível 2	10 alunos	41,67%
				Nível 3	6 alunos	25,00%
				Nível 4	2 alunos	8,33%
				Nível 5	3 alunos	12,50%
13. Explicação Repetição	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	7 alunos	29,17%
				Amarelo	8 alunos	33,33%
				Verde	9 alunos	37,50%
13. Execução da Repetição	Tarefa no Caderno Diário	Individual	Escala de 1 a 5	Nível 1	2 alunos	8,34%
				Nível 2	4 alunos	16,67%
				Nível 3	8 alunos	33,33%
				Nível 4	5 alunos	20,83%
				Nível 5	5 alunos	20,83%
14. Explicação da tarefa nos cartões	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
				Amarelo	0 alunos	0,00%
				Verde	24 alunos	100,00%
15. Execução da tarefa de circundar	Tarefa nos Cartões	Individual	Escala de 1 a 5	Nível 1	2 alunos	8,33%
				Nível 2	2 alunos	8,33%
				Nível 3	6 alunos	25,00%
				Nível 4	10 alunos	41,67%
				Nível 5	4 alunos	16,67%
17. Explicação do preenchimento da Auto e Heteroavaliação	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	6 alunos	25,00%
				Amarelo	14 alunos	58,33%
				Verde	4 alunos	16,67%
17. Média de resultados da Auto e Heteroavaliação	Ficha de auto e heteroavaliação	Individual	Cores	Vermelho	9 respostas	1,88%
				Amarelo	153 respostas	31,88%
				Verde	318 respostas	66,25%

A tabela seguinte apresenta os resultados referentes ao domínio das atitudes, parâmetro muito importante no âmbito da avaliação formativa. Os registos que aqui se apresentam incidem sobre alguns parâmetros, tanto atitudinais como sociais. A escala utilizada é de 1 a 5,

sendo que 1 significa que o parâmetro avaliado nunca se verifica, e 5 significa que esse parâmetro se verifica sempre.

**Tabela 16**

*Registos de observação diária em sala de aula*

**Registos de Observação Diária**

Alunos		Escala: 1 a 5							
		Participação	Concentração	Comportamento	Interesse	Cooperação/Interação	Fluência do Discurso	Escutar com atenção	Empatia
N.º	Nome								
1		4	4	4	5	4	5	5	5
2		2	2	3	3	2	2	4	3
3		2	3	5	4	1	3	4	3
4		3	3	3	4	2	3	4	3
5		3	3	4	4	2	3	4	3
6		3	3	3	4	3	4	4	3
7		2	3	5	4	2	3	4	3
8		1	1	1	2	1	2	2	2
9		3	2	2	2	2	3	3	3
10		2	1	1	1	2	3	2	3
11		3	3	3	3	2	3	3	2
12		4	4	4	5	4	5	5	5
13		2	3	3	3	2	3	3	3
14		4	3	3	4	3	4	4	4
15		3	3	3	3	2	4	4	3
16		1	2	3	2	1	1	2	2
17		2	3	4	4	2	4	5	5
18		3	2	3	2	3	3	3	4
19		5	5	5	5	5	5	5	5
20		5	5	5	5	5	5	5	5
21		1	1	2	2	1	1	2	2
22		4	4	5	5	3	4	5	5
23		1	2	3	2	1	1	3	2
24		2	3	4	4	2	4	5	5

Após apresentação de todos os registos efetuados, segue uma análise a estes dados, bem como uma interpretação casuística dos resultados obtidos.

**4.1.2. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS**

A interpretação dos resultados foi elaborada seguindo a sequência planificada para a aula, através da análise de cada uma das grelhas anteriormente apresentadas, justificando os resultados obtidos.

Assim, o primeiro momento diz respeito ao cartão semáforo, sendo que, para melhor compreensão dos resultados, foi analisada a tabela 2, onde se pôde observar os registros a cada momento da aula onde se aplicou esta estratégia. Da análise desse momento, respeitante à apresentação e explicação dos objetivos para a aula, os alunos apresentaram uma percentagem superior a 50% de respostas amarelas e vermelhas, o que significa que não compreenderam o que lhes estava a ser explicado, seja por distração, ou pela novidade da estratégia pedagógica. Este resultado impede que se avance na aula, pois um grande número de alunos não dispõe da compreensão daquilo que é pretendido que atinjam no final da aula. Assim, foi necessário repetir a explicação por forma a que os alunos conseguissem atingir o conhecimento dos objetivos. Após a segunda explicação, os alunos mostraram ter percebido tudo o que lhes era solicitado atingir no final da aula.

Quanto ao ponto seguinte dos registos da aula, o ponto 4, que dizia respeito ao questionamento oral aos pares de alunos acerca do fonema ouvido na canção “Inês e Ilha”, cujos resultados globais estão presentes na tabela 4, pôde-se inferir que os alunos compreenderam o que lhes era solicitado, uma vez que se obtiveram 66,67% no conjunto dos níveis superiores a 3. Para os alunos que não conseguiram atingir o nível 3, bem como para os de nível 3 e nível 4, foram realizados mais exercícios de aprendizagem e consolidação por forma a atingirem as aprendizagens descritas nos objetivos para a aula.

Acerca do momento 8 da planificação, a análise dos cartões com imagens e grafias diferentes, não se obteve qualquer cartão vermelho, e a elevada percentagem de cartões amarelos apresentados deveram-se à distração dos alunos com as imagens ilustrativas que estavam impressas nos cartões. Após chamada de atenção para esta distração e uma repetição breve da explicação, os alunos realizaram a atividade solicitada aparentemente sem qualquer dificuldade.

Quanto ao seguinte momento, o ponto 9 da planificação, que dizia respeito ao questionamento a cada grupo de alunos acerca dos grafismos repetidos em cada cartão, os resultados apresentados na tabela 6 demonstram que os alunos compreenderam o que lhes era solicitado e responderam com clareza e sem grandes dificuldades, às questões colocadas uma vez que 83,33% dos grupos, ou seja, 5 grupos foram avaliados com o nível 4, e o grupo

restante, com nível 5. A principal dificuldade registada pelos alunos na realização desta atividade prendeu-se na identificação do grafema I de imprensa, quando não se encontrava associado ao grafema I manuscrito, ambos em maiúscula.

Passando ao ponto seguinte da planificação, ponto 10, onde em primeiro lugar se explicou o que se pretendia nesta atividade, a utilização dos cartões semáforo mostrou que 50% dos alunos apresentou alguma dificuldade na compreensão do exercício uma vez que mostrou cartão amarelo ou cartão vermelho. Após analisar os motivos que levaram a este resultado, percebeu-se que a principal dificuldade estava na memorização da informação acerca da cor que devia circundar cada uma das diferentes formas do grafema. Para suprimir esta dificuldade, a docente colocou no quadro interativo esta informação. Quanto aos resultados, estes mostram que 50% dos grupos obtiveram o nível 3, e os restantes 50% o nível 4. As principais dificuldades encontradas prendem-se à identificação do tipo de grafema, ou seja, se é manuscrito ou de imprensa, o que levou à dificuldade de aplicação da cor a pintar em cada um dos grafemas. No entanto conseguiram identificar quando os grafemas são maiúsculos ou minúsculos. Para eliminar a dificuldade que subsistia, foram realizados mais exercícios de aplicação.

Seguindo a planificação, o momento que se segue, ponto 11 da planificação, diz respeito à entrega e explicação da realização de um miniteste formativo sobre identificação das diferentes formas do grafema, e posterior exercitação da escrita. Da análise dos resultados dos cartões semáforo, verificamos que metade dos alunos apresentaram o cartão verde, 29,17% apresentaram o cartão amarelo, e 20,83% o cartão vermelho. Estes resultados deveram-se ao facto de alguns alunos, que sabiam de antemão que deveriam colar o miniteste formativo no caderno diário, se centrarem na atividade de colagem da folha em detrimento da explicação da atividade a realizar. Assim, a docente deu tempo para que os alunos terminassem a colagem, e voltou a explicar a atividade, estando os alunos mais atentos e concentrados no que estavam a escutar.

Quanto aos resultados da atividade descrita anteriormente, cuja síntese de resultados se registam na tabela 9, verificou-se que apenas 45,83% dos alunos obtiveram avaliação igual ou superior a 3, o que demonstra dificuldade na realização da atividade. Alguns fatores que

estarão relacionados com estes resultados podem ser a ainda fraca motricidade fina necessária para a realização de atividades escritas, a confusão na identificação do grafema i de imprensa com o grafema j de imprensa, sendo que este último ainda não havia sido lecionado, ou até mesmo a confusão na identificação do grafema i de imprensa na sua forma maiúscula, com o grafema L de imprensa, na sua forma minúscula. De seguida estavam previstos mais exercícios de consolidação para melhorar as aprendizagens.

Seguindo a planificação, segue-se o ponto 13, onde se solicita aos alunos a realização de repetições no caderno diário, das diferentes formas do grafema em estudo. Quanto ao cartão semáforo apresentado pelos alunos durante a explicação, os registos mostraram que apenas 37,5% dos alunos apresentaram o cartão verde. Este baixo grau de compreensão da atividade ter-se-á devido à falta de atenção devido ao cansaço, ou até mesmo ao diálogo entre os alunos acerca da frustração sobre a própria perceção, durante a correção da atividade anterior, dos erros cometidos.

Como estratégia de descontração, uma vez que os alunos já se encontravam cansados, foi-lhes permitido um breve momento de diálogo entre eles, bem como a pintura das imagens presentes no miniteste formativo. Este momento não se encontrava na planificação, no entanto mostrou-se crucial para que os alunos continuassem o trabalho que ainda faltava desenvolver.

Após o momento lúdico anterior, a docente voltou a explicar o exercício seguinte, tendo os alunos mostrado que tinham compreendido o simples exercício de repetição no caderno diário. Relativamente aos resultados desta atividade, verificou-se que 75% dos alunos atingiram níveis superiores ou igual ao nível 3, o que demonstra que estão a melhorar o grau de aprendizagem de desenho do grafema em estudo. Esta melhoria de resultados apresentou-se como um excelente fator de motivação para as aprendizagens.

Avançando na planificação, no ponto 14 foi entregue uma folha com um conjunto de imagens, e explicado o exercício de circundar apenas as imagens cujo nome se iniciava pela letra i. Sendo um exercício simples, todos os alunos apresentaram o cartão semáforo com a cor verde. Relativamente ao ponto 15, os resultados desta atividade mostram que 83,33% dos

alunos obtiveram um nível igual ou superior a 3. Sobre os resultados inferiores ao nível 3, justifica-se com o cansaço de alguns alunos, o desinteresse pela atividade, ou até mesmo a distração na pintura das imagens ao invés de realizar o exercício pretendido.

Para que os alunos pudessem fazer a sua reflexão acerca das aprendizagens conquistadas ao longo da aula, a docente voltou a apresentar os objetivos iniciais, e deu tempo para que os alunos pudessem refletir para posteriormente responderem ao questionário de auto e heteroavaliação.

Após a reflexão, foi distribuído o questionário referido anteriormente, sendo explicada a forma como haveria de ser respondida. Como se tratava de uma ferramenta nova, apenas 16,67% dos alunos mostraram o seu cartão semáforo verde. Por forma a eliminar esta dificuldade quase geral, a docente exemplificou como resolver. Durante a realização da atividade pelos alunos, a docente leu cada uma das questões, dando tempo aos alunos que pintassem o quadrado daquela questão de acordo com a escala de cores disponível na legenda.

Analisados que foram os resultados da auto e da heteroavaliação, verificou-se que, de uma forma geral, os alunos apresentaram resultados inferiores na autoavaliação relativamente à heteroavaliação. Este facto revela que são mais exigentes para si, do que para os pares. Verifique-se que, relativamente à heteroavaliação não existe qualquer cartão vermelho, já na autoavaliação encontram-se 9 registos de cartões vermelhos, sendo que 7 são respeitantes à questão “1. Compreendi, à primeira explicação, o que era para fazer?”. Comparando esta tabela com a tabela de registo do cartão semáforo, verifica-se que a incidência de cartões vermelhos recai sobre praticamente os mesmos alunos, ou seja, aqueles que foram apresentando o cartão semáforo vermelho, foram os mesmo que reconheceram na autoavaliação a dificuldade na compreensão da explicação à primeira. Sobre a análise das respostas a amarelo, verifica-se uma maior percentagem (>40%) nas questões “2. Realizei as atividades sem dificuldade?”, “5. Respondi a tudo o que me foi proposto?” e “6. Consegui dar a minha opinião com clareza?”. Sobre a questão 2, podemos referir que esta percentagem de respostas reflete os resultados obtidos e já explorados anteriormente ao longo desta discussão. Já sobre a questão 5, os alunos referem não ter respondido tudo, talvez pela ainda

pouca percepção do tempo a passar, não conseguindo responder a tudo o solicitado no tempo previsto. Relativamente à questão 6, justifica-se com a falta de à-vontade, liberdade e vocabulário suficiente para exprimir com clareza as suas ideias.

Quanto à heteroavaliação, os alunos apresentaram melhores resultados acerca dos colegas do que deles próprios, tal como se verifica nas tabelas de resultados. Não há registo de qualquer resposta vermelha, e a amarelo temos pouco mais de 30%. A maior incidência de respostas amarelas (>40%) recaem sobre as questões “3. Empenharam-se na realização das tarefas?” e “4. Cumpriram as orientações do trabalho?”, o que demonstra que eles próprios se empenharam mais e cumpriram melhor as orientações do que os colegas. A justificação para este facto prende-se na forma de construção dos pares de trabalho, que terão servido como modelo no momento da realização da heteroavaliação.

Observa-se ainda, na apresentação dos resultados, a grelha de registos de observação diária, onde se assinalaram dados acerca das áreas de competência do perfil dos alunos. Os dados recolhidos permitiram compreender os resultados obtidos nas aprendizagens, na medida em que os alunos com mais dificuldades de aprendizagem apresentavam algumas lacunas nas competências sociais, aspeto que foi sendo trabalhado ao longo do ano letivo, com o apoio das estratégias pedagógicas aplicadas.

## **4.2. AULA N.º 2 – PORTUGUÊS**

### **4.2.1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Para a segunda aula de português, voltamos a registar, nesta primeira tabela que se apresenta, as cores que os alunos mostraram nos seus cartões semáforo ao longo da aula, em todos os momentos de explicações de tarefas a realizar.

**Tabela 17**

Registos relativos ao Cartão Semáforo da Aula n.º 2

**Registos do Cartão Semáforo**

Aluno		Conteúdos				Aluno		Conteúdos			
		1. Diagnosticar	2. Objetivos	6. Explicar	8. Explicar			1. Diagnosticar	2. Objetivos	6. Explicar	8. Explicar
N.º	Nome					N.º	Nome				
1						13					
2						14					
3						15					
4						16					
5						17					
6						18					
7						19					
8						20					
9						21					
10						22					
11						23					
12						24					

Na tabela seguinte apresentam-se os resultados globais relativos a cada momento da aula.

**Tabela 18**

Resultados globais, por momento, do cartão semáforo

	Conteúdos			
	1. Diagnosticar	2. Objetivos	6. Explicar	8. Explicar
	66,67%	62,50%	79,17%	79,17%
	29,17%	29,17%	20,83%	20,83%
	4,17%	8,33%	0,00%	0,00%

Na grelha seguinte, apresentam-se os resultados relativos à atividade de diagnóstico dos conhecimentos dos alunos relativos ao tema em estudo, onde foi solicitado aos alunos que explicassem as diferenças do grafema e as semelhanças do fonema das palavras impressas nos cartões distribuídos.

**Tabela 19**

*Registos da atividade de diagnóstico*

**Diagnóstico**

Escala: 1 a 5

Alunos			Alunos		
N.º	Nome	1. Diagnóstico	N.º	Nome	1. Diagnóstico
1		5	13		3
2		2	14		4
3		2	15		4
4		4	16		2
5		4	17		4
6		4	18		5
7		3	19		5
8		2	20		5
9		3	21		2
10		3	22		4
11		3	23		2
12		5	24		4

Dos resultados obtidos na tabela anterior, é possível perceber que, em média, os alunos apresentam uma avaliação de 3,5.

A tabela seguinte apresenta os resultados da atividade de recuperação, onde era solicitado aos alunos que pronunciassem palavras com o grafema r no início da palavra, bem como no meio da palavra, entre vogais.

**Tabela 20**

*Registos da atividade de recuperação*

**Recuperação**

Escala: 1 a 5

Alunos			Alunos		
N.º	Nome	3. Recuperar	N.º	Nome	3. Recuperar
1		5	13		4
2		3	14		5
3		2	15		4
4		4	16		2
5		4	17		5
6		4	18		5
7		3	19		5
8		3	20		5
9		4	21		3
10		3	22		5
11		3	23		3
12		5	24		5



Dos resultados, verifica-se que, em média, no primeiro momento a turma tem uma avaliação de 3,83, e no segundo momento 4,29.

De seguida apresentam-se os resultados obtidos através da realização da ficha de auto e de heteroavaliação, cuja realização seguiu os moldes da aula anterior.

**Tabela 22**

Grelha de resultados da auto e da heteroavaliação

Aluno		Questão																					
		Autoavaliação												Heteroavaliação									
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.		
N.º	Nome																						
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							

De seguida apresentam-se os resultados registados pelos alunos na auto e na heteroavaliação, através de uma análise das percentagens registadas em cada uma das cores.

**Tabela 23**

Resultados da auto e heteroavaliação por questão

	Questão																			
	Autoavaliação												Heteroavaliação							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	67%	58%	100%	100%	58%	96%	100%	96%	88%	88%	79%	83%	88%	79%	96%	92%	75%	88%	92%	88%
	33%	42%	0%	0%	42%	4%	0%	4%	13%	13%	21%	17%	13%	21%	4%	8%	25%	13%	8%	13%
	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

As tabelas seguintes apresentam os resultados globais que se registaram, em primeiro lugar, na autoavaliação tendo em conta as respostas dos alunos ao primeiro grupo de questões, e a seguinte apresenta os resultados globais registados pelas respostas dos alunos acerca da heteroavaliação.

**Tabela 24**

Resultados, em %, da autoavaliação e da heteroavaliação

Autoavaliação			Heteroavaliação		
	Repetições	%		Repetições	%
	243	84,38%		167	86,98%
	45	15,63%		25	13,02%
	0	0,00%		0	0,00%
Total	288	100%	Total	192	100%

Tal como na aula anterior, apresenta-se de seguida a grelha onde se faz uma síntese de todos os registos efetuados a cada momento da aula, bem como um cálculo percentual dos resultados obtidos em todos os momentos avaliativos.

**Tabela 25**

Grelha síntese dos registos efetuados, ordenados segundo a planificação

Planificação	Estratégia	Registo	Parâmetro	Resultados	
1. Diagnóstico	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	1 aluno 4,17%
				Amarelo	7 alunos 29,17%
				Verde	16 alunos 66,67%
1. Diagnóstico	Questionamento sobre as imagens	Individual	Escala de 1 a 5	Nível 1	0 alunos 0,00%
				Nível 2	6 alunos 25,00%
				Nível 3	5 alunos 20,83%
				Nível 4	8 alunos 33,33%
				Nível 5	5 alunos 20,83%
2. Apresentação dos objetivos	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	2 alunos 8,33%
				Amarelo	7 alunos 29,17%
				Verde	15 alunos 62,50%
3. Atividade de recuperação	Questionamento	Individual	Escala de 1 a 5	Nível 1	0 alunos 0,00%
				Nível 2	2 alunos 8,33%
				Nível 3	7 alunos 29,17%
				Nível 4	6 alunos 25,00%
				Nível 5	9 alunos 37,50%
6. Explicação Miniteste Formativo pós vídeo	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos 0,00%
				Amarelo	5 alunos 20,83%
				Verde	19 alunos 79,17%
7. Resolução do Miniteste Formativo	Miniteste formativo	Grupo	Escala de 1 a 5	Nível 1	0 alunos 0,00%
				Nível 2	2 alunos 8,33%
				Nível 3	7 alunos 29,17%
				Nível 4	8 alunos 33,33%
				Nível 5	7 alunos 29,17%
8. Explicação do Miniteste Formativo de consolidação	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos 0,00%
				Amarelo	5 alunos 20,83%
				Verde	19 alunos 79,17%
9. Correção do Miniteste Formativo de consolidação	Miniteste formativo	Individual	Escala de 1 a 5	Nível 1	0 alunos 0,00%
				Nível 2	0 alunos 0,00%
				Nível 3	6 alunos 25,00%
				Nível 4	5 alunos 20,83%
				Nível 5	13 alunos 54,17%
11. Média de resultados da Auto e Heteroavaliação	Ficha de auto e heteroavaliação	Individual	Cores	Vermelho	0 respostas 0,00%
				Amarelo	70 respostas 14,58%
				Verde	410 respostas 85,42%

A próxima tabela que se apresenta diz respeito aos registos de observação diária em sala de aula, em tudo idêntica àquela já apresentada para a aula n.º 1.

**Tabela 26**

*Registos de observação diária em sala de aula*

**Registos de Observação Diária**

Alunos		Escala: 1 a 5							
		Participação	Concentração	Comportamento	Interesse	Cooperação/interação	Fluência do Discurso	Escutar com atenção	Empatia
N.º	Nome								
1		4	5	4	5	5	5	5	5
2		3	3	4	4	3	3	4	3
3		3	3	5	4	2	3	4	4
4		4	4	4	4	3	4	4	4
5		3	4	5	4	3	3	4	3
6		4	4	4	4	4	4	4	4
7		3	4	5	4	3	4	5	4
8		2	2	2	3	2	3	3	3
9		4	3	3	4	3	4	4	3
10		3	2	2	3	3	4	3	3
11		4	3	4	4	3	3	3	3
12		5	4	4	5	5	5	5	5
13		3	3	3	3	3	3	3	3
14		4	4	4	4	4	4	4	4
15		3	4	4	4	4	4	4	4
16		2	2	3	2	2	3	3	3
17		3	4	4	4	3	5	5	5
18		4	3	3	3	3	4	3	4
19		5	5	5	5	5	5	5	5
20		5	5	5	5	5	5	5	5
21		2	2	3	3	2	2	3	3
22		4	4	5	5	4	4	5	5
23		2	3	3	3	2	2	3	3
24		3	4	4	4	3	5	5	5

Apresentados todos os registos efetuados, procede-se à análise dos dados, bem como a uma interpretação casuística dos resultados obtidos.

### 4.2.2. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

De seguida, procedeu-se à interpretação dos resultados da segunda aula de português, seguindo igualmente a planificação da aula.

O primeiro momento da aula, pretendia que os alunos analisassem dois cartões com a ilustração de um carro e de um rato, acompanhados da grafia da palavra que os identificava.

Os alunos já haviam aprendido o grafema e o fonema da letra R no início da palavra – som forte – e no meio da palavra entre vogais – som fraco. Previa-se que os alunos reconhecessem uma diferença relativamente à palavra “Carro”, uma vez que ainda não estavam familiarizados com a grafia de “rr” apesar de conhecerem o fonema das suas experiências diárias.

Assim, para este primeiro momento da aula, foi realizada uma atividade de diagnóstico, e efetuados dois registos. O primeiro registo disse respeito ao cartão semáforo, onde se registou a compreensão da explicação da atividade por parte dos alunos, onde apenas 4,17% dos alunos, que corresponde a apenas um aluno, mostrou o cartão vermelho, e 29,17% o cartão amarelo. Apesar de os cartões verdes serem a maioria das apresentações, a docente pediu a dois alunos que tinham apresentado o cartão verde que explicassem a atividade a realizar. Com esta explicação por parte dos pares, com recurso a linguagem idêntica, os alunos que tinham apresentado cartão amarelo ou vermelho, afirmaram que já tinham compreendido a atividade.

Registados que foram os resultados desta atividade, verifica-se que, em média, os resultados globais da turma atingiram os 3,5. No entanto também se verifica que, dos alunos que tinham apresentado os cartões amarelo e vermelho, apenas um atingiu o nível 3, tendo os restantes obtido o nível 2. Esta análise comparativa demonstra que os alunos não tinham percebido ainda a atividade e inibiram-se de manifestar as suas dúvidas, bem como se distraíram com as imagens dos cartões.

É ainda possível referir acerca dos resultados anteriores, e de acordo com o que se pretendia com a atividade, que, de uma forma geral, os alunos conseguiram identificar a diferença na grafia da palavra “carro” tendo em conta o que já sabiam. Ou seja, perceberam que havia dois “rr” no meio da palavra, o que lhes pareceu estranho. Aperceberam-se ainda do fonema “r” som forte no meio da palavra entre vogais, que seriam as novas aprendizagens planeadas para esta aula. Assim, estas dúvidas foram o ponto de partida para o tema da aula.

O momento seguinte, a apresentação dos objetivos para a aula, foi realizada através da projeção e explicação, sendo que os alunos apresentaram os seus cartões semáforo. Tendo em conta que esta estratégia já não era novidade, e o tema já havia sido exposto na atividade

anterior, os resultados foram mais positivos relativamente à apresentação dos objetivos da aula anterior. Neste momento obtiveram-se 62,5% de cartões verdes, o que demonstra um elevado grau de compreensão dos objetivos para as aprendizagens da aula. Relativamente aos alunos que apresentaram cartões amarelos ou vermelhos, num total de 9 alunos, e para que estes pudessem compreender, a docente solicitou a 9 alunos que haviam apresentado o cartão verde que, individualmente, explicassem aos seus colegas o que se pretendia para esta aula.

Para recuperar as aprendizagens da aula anterior acerca do fonema da letra “r” com recurso às tecnologias da informação e comunicação (TIC) e de forma lúdica, a docente solicitou aos alunos um conjunto de palavras que apresentassem o fonema forte e fraco daquela letra para de seguida contruir a nuvem de palavras através da aplicação *online Mentimeter*<sup>®</sup>. Da análise dos resultados verificou-se que apenas 2 alunos (8,33%) apresentaram um nível inferior a 3, justificando-se este resultado com a sua timidez para falar em voz alta.

Da análise da nuvem de palavras construída, verificou-se que os alunos conseguiram apresentar um vasto conjunto de palavras, no entanto as que tiveram mais ênfase foram as do cotidiano dos alunos, tais como “caderno”, “carteira”, “livro”, “quadro”, “lancheira” ou “porta”, o que seria de esperar. Esta atividade mostrou-se um sucesso tanto pela novidade, como pela participação dos alunos.

Após a visualização de um vídeo acerca das formas do fonema da letra “R”, foi entregue e explicado um miniteste formativo acerca desse vídeo, onde os alunos deveriam completar a palavra incompleta com recurso ao correto grafema da letra “r”. Nos registos do cartão semáforo verificou-se uma elevada percentagem de cartões verdes (79,17%), o que demonstra que os alunos compreenderam a atividade proposta. Relativamente aos resultados obtidos nesta atividade, verificou-se um maior sucesso relativamente à atividade anterior, tendo atingido, em média, os 3,83. Pode-se dizer que de todos os alunos que apresentaram o cartão amarelo, sendo que não houve qualquer apresentação do cartão vermelho, apenas 2 não atingiram o nível 3.

Como atividade de consolidação foi realizado mais um miniteste formativo que se explicou no ponto 8 da planificação. Os resultados do cartão semáforo demonstraram resultados idênticos ao do momento do cartão semáforo anterior, ou seja, 79,17% de alunos a mostrar o cartão verde a esta explicação. Os cartões amarelos que surgiram, foram apresentados pelos mesmos alunos que anteriormente. A estes, voltou a ser explicada a tarefa com recurso ao miniteste formativo.

No que diz respeito aos resultados da atividade, verificou-se uma significativa melhoria, sendo a média global da turma de 4,29. Conseguiu perceber-se que os alunos que ao longo da aula foram apresentando cartões amarelos ou vermelhos conseguiram atingir os níveis de sucesso. No entanto, importa referir que a docente se apercebeu que alguns alunos atingiram um nível de sucesso superior ao esperado, fruto do apoio do colega do lado, seja por copiar, ou por perguntar as respostas. Este facto eleva a média dos resultados acima do esperado, inviabilizando os resultados.

Antes de terminar a aula, é necessário e imprescindível a realização da ficha de auto e heteroavaliação. Para tal, foi novamente projetado o conjunto de objetivos para a aula por forma a que os alunos refletissem acerca das suas aprendizagens.

Após a resolução da ficha de auto e heteroavaliação, depois de analisados os resultados, verificou-se que os alunos voltaram a avaliar melhor os seus colegas do que a si mesmos. No entanto a disparidade mostrou-se menor, sendo que a percentagem do número de verdes na autoavaliação foi 84,38% contra os 86,98% obtidos na heteroavaliação.

Ao analisar os resultados tendo em conta as perguntas, verificou-se que em nenhuma delas se registou a cor vermelha, no entanto verificaram-se registos de cores amarelas. Destas, as que obtiveram percentagens acima dos 40% foram as questões “2. Realizei as atividades sem dificuldade?” e “5. Respondi a tudo o que me foi proposto?”, sendo que as justificações para estes resultados são idênticas às da aula anterior. Verificou-se uma melhoria significativa na questão “6. Consegui dar a minha opinião com clareza?” uma vez que o tema não era novidade, e os alunos tinham vindo a trabalhar as competências de oralidade ao longo das aulas.

Relativamente à heteroavaliação, verificou-se que os alunos responderam a verde em 88,98% de todas as questões, o que revela que consideram que os colegas melhoraram tanto as suas atitudes, como as suas aprendizagens. Estes resultados aproximados entre a auto e a heteroavaliação apresentam-se como indicadores de uma perceção da turma como um todo, ou seja, um grupo unido que apresenta resultados idênticos, mostrando-se no mesmo patamar das aprendizagens académicas e sociais.

Novamente se apresentaram, acima, os resultados dos registos da observação diária em sala de aula, que ajudaram a compreender os resultados obtidos tendo em conta as atitudes dos alunos.

### 4.3. AULA N.º 3 – MATEMÁTICA

#### 4.3.1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

De seguida apresentam-se um conjunto de registos respeitantes à disciplina de matemática, onde se manteve o esquema de aplicação de estratégias pedagógicas formativas adaptadas a esta área do saber.

A tabela que se segue diz respeito aos registos efetuados acerca das cores apresentadas pelos alunos durante a aplicação do cartão semáforo.

**Tabela 27**

*Registos relativos ao Cartão Semáforo da Aula n.º 3*

<b>Registos do Cartão Semáforo</b>													
Aluno		Conteúdos					Aluno		Conteúdos				
N.º	Nome	2. Objetivos	7. (final) Compreender	8. Praticar	12. Adicionar	13. Consolidar	N.º	Nome	2. Objetivos	7. (final) Compreender	8. Praticar	12. Adicionar	13. Consolidar
1		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	13		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
2		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	14		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
3		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	15		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
4		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	16		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
5		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	17		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
6		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	18		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
7		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	19		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
8		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	20		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
9		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	21		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
10		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	22		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
11		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	23		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
12		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	24		Verde	Verde	Verde	Verde	Verde

De seguida apresentam-se os resultados globais, em percentagem, da tabela anterior.

**Tabela 28**

Resultados globais, por momento, do cartão semáforo

Conteúdos					
	1. Objetivos	7. (final) Compreender	8. Ábaco	12. Adicionar	13. Consolidar
	75,00%	91,67%	91,67%	66,67%	79,17%
	25,00%	8,33%	8,33%	33,33%	20,83%
	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Os registos que se seguem dizem respeito aos resultados obtidos na atividade identificada no ponto n.º 12 da planificação, sobre a adição com recurso à reta numérica orientada.

**Tabela 29**

Registos relativos à atividade de adição

### Atividade de adição

Escala: 1 a 5

Alunos			12. Adicionar	Alunos			12. Adicionar
N.º	Nome			N.º	Nome		
1			4	13			3
2			2	14			4
3			2	15			3
4			4	16			2
5			3	17			4
6			4	18			5
7			3	19			5
8			4	20			5
9			5	21			2
10			4	22			4
11			3	23			2
12			5	24			4

A seguinte tabela apresenta os resultados obtidos da aplicação da estratégia Cartão Parabrisas. Nela podemos identificar as cores respeitantes ao estado de dúvidas dos alunos relativamente a cada grupo de questões.

**Tabela 30**

Registos da aplicação do Cartão Para-brisas

**Registos do Cartão Para-Brisas**

Alunos		Grupo de questões					Alunos		Grupo de questões				
		1.	2.	3.	4.	5.			1.	2.	3.	4.	5.
N.º	Nome						N.º	Nome					
1							13						
2							14						
3							15						
4							16						
5							17						
6							18						
7							19						
8							20						
9							21						
10							22						
11							23						
12							24						

Limpo     
  Salpicado     
  Muito Sujo

Apresentam-se, nas tabelas seguintes, os resultados recolhidos pelas respostas dos alunos na atividade de auto e heteroavaliação.

**Tabela 31**

Grelha de resultados da auto e da heteroavaliação

**Auto e Heteroavaliação**

Aluno		Questão																			
		Autoavaliação												Heteroavaliação							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
N.º	Nome																				
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					

**Tabela 32**

Resultados da auto e heteroavaliação por questão

	Questão																			
	Autoavaliação												Heteroavaliação							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	83%	83%	100%	100%	79%	100%	100%	92%	83%	75%	79%	79%	88%	79%	67%	79%	75%	83%	83%	75%
	17%	17%	0%	0%	21%	0%	0%	8%	17%	25%	21%	21%	13%	21%	33%	21%	25%	17%	17%	25%
	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

**Tabela 33**

Resultados, em %, da autoavaliação e da heteroavaliação

Autoavaliação			Heteroavaliação		
	Repetições	%		Repetições	%
	253	87,85%		151	78,65%
	35	12,15%		41	21,35%
	0	0,00%		0	0,00%
Total	288	100%	Total	192	100%

A tabela seguinte apresenta o resumo dos resultados obtidos nos registos desta aula. De notar que não se apresenta qualquer resumo acerca da atividade de consolidação com recurso à estratégia Cartão Para-brisas uma vez que são utilizados dados de cor sobre grupos de questões. A análise será efetuada na discussão de resultados.

**Tabela 34**

Grelha síntese dos registos efetuados, ordenados segundo a planificação

Planificação	Estratégia	Registo	Parâmetro	Resultados		
2. Apresentação dos objetivos	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
				Amarelo	6 alunos	25,00%
				Verde	18 alunos	75,00%
8. Apresentação do trabalho de grupo	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
				Amarelo	2 alunos	8,33%
				Verde	22 alunos	91,67%
12. Explicação da adição	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
				Amarelo	8 alunos	33,33%
				Verde	16 alunos	66,67%
12. Resolução da adição com recurso à reta numérica orientada	Caderno diário	Individual	Escala de 1 a 5	Nível 1	0 alunos	0,00%
				Nível 2	5 alunos	20,83%
				Nível 3	5 alunos	20,83%
				Nível 4	9 alunos	37,51%
				Nível 5	5 alunos	20,83%
13. Explicação do Miniteste Formativo de consolidação	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
				Amarelo	5 alunos	20,83%
				Verde	19 alunos	79,17%
15. Média de resultados da Auto e Heteroavaliação	Ficha de auto e heteroavaliação	Individual	Cores	Vermelho	0 respostas	0,00%
				Amarelo	76 respostas	15,83%
				Verde	404 respostas	84,17%

Apresentam-se, por fim, os dados relativos à observação diária em sala de aula.

**Tabela 35**

*Registos de observação diária em sala de aula*

**Registos de Observação Diária**

Alunos		Escala: 1 a 5							
		Participação	Concentração	Comportamento	Interesse	Cooperação/Interação	Fluência do Discurso	Escutar com Atenção	Empatia
N.º	Nome								
1		5	5	4	5	5	5	5	5
2		3	3	4	4	3	3	4	3
3		3	3	5	4	3	3	4	4
4		4	4	4	4	3	4	4	4
5		4	4	5	4	3	3	4	4
6		4	4	4	4	4	4	4	4
7		3	4	5	4	3	4	5	4
8		3	3	3	3	3	3	3	3
9		4	3	3	4	3	4	4	3
10		4	2	2	3	3	4	3	3
11		4	3	4	4	3	3	3	3
12		5	4	4	5	5	5	5	5
13		3	4	4	4	3	4	3	4
14		5	4	4	5	4	5	5	5
15		4	4	4	4	4	5	4	4
16		2	2	3	2	2	3	3	3
17		4	4	4	4	4	5	5	5
18		4	3	3	4	4	4	3	4
19		5	5	5	5	5	5	5	5
20		5	5	5	5	5	5	5	5
21		2	2	3	3	2	2	3	3
22		5	5	5	5	4	5	5	5
23		3	3	4	3	3	3	3	3
24		3	4	5	5	4	5	5	5

### 4.3.2. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

A interpretação de resultados que se segue, incide sobre a primeira aula de matemática. Sendo uma área do saber diferente das primeiras duas aulas, permite aferir se as estratégias de avaliação formativa ajudam na melhoria dos resultados das aprendizagens dos alunos neste domínio.

Deste modo, e seguindo a planificação para esta aula, iniciou-se com uma atividade de recuperação de aprendizagens anteriores, no que diz respeito aos números de 1 a 20, através da visualização de um vídeo acerca dos números, servindo de motivação para as novas

aprendizagens. Neste momento os alunos mostraram-se participativos e, na repetição do vídeo começaram a cantar a música do vídeo projetado.

Acerca do primeiro momento de registos, e embora sejam áreas do saber diferentes, a utilização correta do cartão semáforo mostrou-se bastante evolutiva. Os alunos foram mostrando uma melhor perceção da sua compreensão e, conseqüentemente, utilizaram-no de uma forma mais correta para exprimir a sua compreensão do que estava a ser explicado. Assim, os registos mostraram que 75% dos alunos apresentaram cartão verde à explicação dos objetivos para a aula. Acerca dos restantes 25%, refere-se que foram alunos recorrentes nestas dificuldades que se justifica com a imaturidade, a falta de ferramentas uma vez que não frequentaram o ensino pré-escolar, e outras características que se registaram na grelha de observação diária.

Torna-se importante referir que, os alunos estão a desenvolver o vocabulário, e que as dificuldades de compreensão das atividades que surgiram tanto nesta aula, como nas anteriores, prendem-se com a terminologia específica da disciplina. No entanto, e porque é importante que os alunos aprendam estes vocábulos, insistiu-se na sua utilização para integração no conhecimento dos alunos. Para que os alunos associassem estas terminologias mais técnicas, a segunda explicação foi realizada através da exemplificação.

O seguinte momento da planificação foi a representação da reta numérica orientada no quadro. Esse momento mostrou-se esclarecedor do efeito do momento de recuperação inicial uma vez que mostrou que os alunos efetivamente lembraram a sequência dos números de 0 a 20.

Após a atividade anterior, passou-se a um exercício de aplicação de novos conceitos, antecessor e sucessor, que se encontram registados nos momentos de 4 a 7 da planificação. Nesta atividade, pretendia-se que diferentes alunos, selecionados pela docente, fossem ao quadro executar diferentes representações na reta numérica orientada anteriormente desenhada. Os alunos foram selecionados atendendo aos seus diferentes graus de dificuldade apresentados nos momentos anteriores da aula. Assim, a docente chamou ao quadro um aluno que apresentou sempre um cartão verde, acompanhado de um aluno que apresentou

cartão amarelo, sendo que o primeiro poderia ajudar a esclarecer o segundo acerca do que havia sido solicitado ou, inclusive, ajudar a resolver o problema.

Deste modo, a docente solicitou ao aluno n.º 4 que identificasse, circundando, o menor número representado na reta numérica orientada, não tendo qualquer dificuldade na resolução do solicitado. Ao n.º 16, a docente solicitou que este circundasse o maior número representado. Este aluno, apesar de o ter identificado corretamente, não foi capaz de nomear o número identificado, apresentando dificuldade em associar o cardinal ao seu nome. Para que este conseguisse nomear o número identificado, foi imprescindível a ajuda do par que o acompanhou.

O momento seguinte consistiu na escolha de um número aleatório de entre os representados. Para tal, a docente pediu ao aluno n.º 5 que fosse ao quadro e fizesse essa escolha, contando desde o início dos números representados, parando no seu número selecionado. O aluno demonstrou que interiorizou a ordem sequencial dos números até ao número da sua escolha, bem como o reconhecimento da posição dos números na reta numérica orientada.

De seguida, a docente solicitou aos alunos n.º 2 e n.º 9 que fossem ao quadro. Ao primeiro solicitou que identificasse o número que se encontrava imediatamente antes do número selecionado no momento anterior. Já ao segundo solicitou que identificasse o número que se encontrava imediatamente a seguir àquele número. O aluno n.º 2 apresentou dificuldade na compreensão daquilo que lhe era pedido, mas, com a ajuda do par que se encontrava no quadro, conseguiu identificar o número solicitado. Já o aluno n.º 9 não teve qualquer dificuldade em realizar o exercício. Para confirmar que o primeiro aluno havia compreendido o conceito do que o colega lhe havia explicado e demonstrado, foi-lhe solicitado que identificasse o número anterior a outro indicado, que realizou sem dificuldade.

No momento seguinte, a docente entregou ao aluno n.º 14 uma seta com a palavra “Antecessor”, ao aluno n.º 17 outra seta com a palavra “sucessor”, solicitando-lhes que fossem ao quadro colocar as setas por forma a identificar os números anteriormente selecionados como antecessor e sucessor do número inicialmente escolhido. Os alunos não apresentaram qualquer dificuldade na realização da tarefa. No entanto, após o surgimento

destes novos vocábulos, surgiram 2 cartões amarelos nos Cartões Semáforo. Para que não restassem dúvidas acerca da definição destes novos conceitos, a docente explicou o seu significado através da utilização de vocábulo do domínio dos alunos, como antes ou atrás para o conceito de antecessor e depois ou a seguir para sucessor.

Para o exercício seguinte, a turma foi dividida em 3 grupos de trabalho e explicada a atividade de consolidação dos conceitos aprendidos com recurso ao ábaco e à reta numérica orientada. Da utilização dos cartões semáforo retira-se que 91,67% dos alunos compreenderam a atividade a desenvolver. Aos restantes foi novamente explicada individualmente pelos pares do grupo de trabalho.

Ao primeiro grupo foi solicitado que escolhesse um número e o representasse no ábaco. De entre os elementos do grupo, elegeram o seu porta-voz para que fosse à reta numérica orientada representada no quadro apresentar o número escolhido. Aos restantes grupos foi solicitado que um representasse o antecessor do número escolhido pelo primeiro grupo, e o sucessor desse número. Os seus porta-vozes foram fazer a representação na reta numérica orientada do quadro. De seguida, a atividade repetiu-se mais duas vezes por forma a todos os grupos escolherem um primeiro número, um antecessor e um sucessor. Quanto à execução da atividade, todos os grupos conseguiram realizar a atividade sem qualquer dificuldade, que demonstra que adquiriram as novas aprendizagens.

A atividade que se seguiu pretendeu que os alunos utilizassem o algoritmo da adição com recurso à reta numérica orientada. Para tal, a docente escreveu no quadro seis algoritmos da adição, e solicitou a cada aluno que representasse no seu caderno diário uma reta numérica orientada, ao mesmo tempo que a professora a representava no quadro. De seguida a professora explicou como utilizar a reta numérica orientada na resolução do algoritmo da adição. Da análise dos cartões semáforo, retirou-se que 33,33% dos alunos não compreenderam totalmente a explicação exposta, uma vez que apresentaram o seu cartão amarelo. Para melhor compreensão, a docente repetiu a explicação através da resolução de um algoritmo ainda mais simples. Quanto aos resultados desta atividade, verificou-se que em média, os alunos atingiram um nível de 3,58 numa escala de 1 a 5. Este resultado mostrou-se aquém do esperado devido ao grau de complexidade do exercício que, apesar de

aparentemente se mostrar simples, para a idade e desenvolvimento cognitivo de alguns alunos, mostrou-se bastante complexo. Para eliminar estas dificuldades, realizou-se de seguida um miniteste formativo de consolidação dos conhecimentos.

Após a entrega e explicação da resolução do miniteste formativo de consolidação com recurso à estratégia Cartão Para-brisas verificou-se que 20,83% dos alunos mostrou o cartão amarelo. Este resultado verificou-se dado a utilização de uma nova estratégia nunca utilizada. Assim, a docente voltou a explicar a atividade, desta vez exemplificando com recurso ao miniteste formativo e ao cartão Para-brisas.

A utilização desta estratégia pretendia que os alunos resolvessem individualmente cada grupo de questões, sendo realizada de imediato a sua correção. Após a correção, eram apresentados os cartões tendo em conta o grau de cumprimento dos exercícios, ou seja, quando um aluno resolvia tudo sem qualquer dificuldade, apresentava o cartão Para-brisas limpo, se houvesse alguma dificuldade ou erro na resposta do aluno, este apresentaria o cartão salpicado ou muito sujo tendo em conta o grau de dificuldade apresentado. Isto permitiu que o aluno, a cada momento, fizesse uma autoavaliação sobre o seu desempenho. Posteriormente, e antes de avançar para o grupo de questões seguinte, as dúvidas eram esclarecidas ou pela professora, ou pelos pares.

Os resultados obtidos nesta atividade encontram-se registados na tabela n.º 32, onde se verifica que nenhum aluno apresentou o cartão muito sujo, e os cartões salpicados apareceram em 21,67% de todas as apresentações de cartões. Tendo em conta que não se avança para a questão seguinte sem que as dúvidas fossem esclarecidas, a quantidade de dúvidas apresentadas não foi significativa no desenvolvimento da atividade.

Como é hábito neste trabalho, foram apresentados de novo os objetivos da aula para que os alunos refletissem antes de responder ao questionário de auto e heteroavaliação. Relativamente aos resultados obtidos pelas respostas dos alunos, verificou-se que em nenhuma questão houve 40%, ou mais, de respostas amarelas ou vermelhas. O máximo de respostas desse tipo foi de 25%, e dizem respeito a questões relativas ao manuseamento do material escolar, da expressão da opinião e das regras de sala de aula. Justificam-se estes

resultados com a adição de materiais didáticos diferentes e com a própria natureza da atividade.

## 4.4. AULA N.º 4 – MATEMÁTICA

### 4.4.1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

De seguida apresentam-se as grelhas de registos da aula para posterior análise e interpretação.

A primeira grelha que se apresenta diz respeito à apresentação do cartão semáforo que, nesta aula apenas se efetuou um registo.

**Tabela 36**

*Registos relativos ao Cartão Semáforo da Aula n.º 4*

**Registos do Cartão Semáforo**

Aluno		1. Objetivos	11. Consolidar	Aluno		1. Objetivos	11. Consolidar
N.º	Nome			N.º	Nome		
1				13			
2				14			
3				15			
4				16			
5				17			
6				18			
7				19			
8				20			
9				21			
10				22			
11				23			
12				24			

**Tabela 37**

*Resultados globais, por momento, do cartão semáforo*

	1. Objetivos	11. Consolidar
	83,33%	83,33%
	16,67%	16,67%
	0,00%	0,00%

O registo que se segue diz respeito ao momento de consolidação de conhecimentos através da realização dos exercícios das páginas 86 a 88 do manual do aluno, cuja correção e avaliação foi efetuada com recurso à estratégia do cartão Para-brisas.

**Tabela 38**

Registos da aplicação do Cartão Para-brisas

**Cartão Para-Brisas**

Grupo de questões				Grupo de questões					
Alunos		1.	2.	3.	Alunos		1.	2.	3.
N.º	Nome				N.º	Nome			
1					13				
2					14				
3					15				
4					16				
5					17				
6					18				
7					19				
8					20				
9					21				
10					22				
11					23				
12					24				

Limpo
 Salpicado
 Muito Suj

Relativamente às grelhas que se seguem, estas dizem respeito aos resultados da auto e heteroavaliação.

**Tabela 39**

Grelha de resultados da auto e da heteroavaliação

**Auto e Heteroavaliação**

Aluno		Questão																				
		Autoavaliação												Heteroavaliação								
N.º	Nome	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						

**Tabela 40**

Resultados da auto e heteroavaliação por questão

	Questão																			
	Autoavaliação												Heteroavaliação							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	100%	88%	100%	100%	92%	100%	100%	100%	100%	83%	92%	92%	88%	83%	71%	83%	79%	83%	83%	75%
	0%	13%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	17%	8%	8%	13%	17%	29%	17%	21%	17%	17%	25%
	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

**Tabela 41**

Resultados, em %, da autoavaliação e da heteroavaliação

Autoavaliação			Heteroavaliação		
	Repetições	%		Repetições	%
	275	95,49%		155	80,73%
	13	4,51%		37	19,27%
	0	0,00%		0	0,00%
Total	288	100%	Total	192	100%

Na **Tabela 42** identificam-se os resultados da grelha resumo dos registos efetuados ao longo desta aula. De notar que, novamente, não se apresenta qualquer resumo acerca da atividade de consolidação com recurso à estratégia Cartão Para-brisas pelos mesmos motivos apresentados na aula anterior.

**Tabela 42**

Grelha síntese dos registos efetuados, ordenados segundo a planificação

Planificação	Estratégia	Registo	Parâmetro	Resultados		
1. Apresentação dos objetivos	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
				Amarelo	4 alunos	16,67%
				Verde	20 alunos	83,33%
11. Consolidação das aprendizagens	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
				Amarelo	4 alunos	16,67%
				Verde	20 alunos	83,33%
14. Média de resultados da Auto e Heteroavaliação	Ficha de auto e heteroavaliação	Individual	Cores	Vermelho	0 respostas	0,00%
				Amarelo	50 respostas	10,00%
				Verde	430 respostas	90,00%

Na **Tabela 43** identificam-se os registos da observação diária em sala de aula.

**Tabela 43:**

Registos de observação diária em sala de aula

**Registos de Observação Diária**

Alunos		Escala: 1 a 5							
		Participação	Concentração	Comportamento	Interesse	Cooperação/Interação	Fluência do Discurso	Escutar com atenção	Empatia
N.º	Nome								
1		5	5	4	5	5	5	5	5
2		3	4	5	5	4	3	4	4
3		3	4	5	5	4	3	5	5
4		5	5	5	5	4	5	5	5
5		4	5	5	5	4	3	5	5
6		5	4	4	5	5	5	4	5
7		3	5	5	5	4	5	5	5
8		4	4	3	4	4	4	3	4
9		5	4	4	5	4	5	4	4
10		4	3	3	4	4	5	3	4
11		4	4	4	4	4	4	4	4
12		5	5	5	5	5	5	5	5
13		4	3	3	4	4	4	3	4
14		5	5	5	5	5	5	5	5
15		5	4	4	5	5	5	4	5
16		2	3	3	3	2	3	3	3
17		5	5	5	5	5	5	5	5
18		4	3	3	4	4	5	3	4
19		5	5	5	5	5	5	5	5
20		5	5	5	5	5	5	5	5
21		3	2	3	3	3	3	2	3
22		5	5	5	5	5	5	5	5
23		3	4	4	4	3	3	4	3
24		4	5	5	5	5	5	5	5

**4.4.2. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS**

No início da aula, tal como habitualmente, procedeu-se à explicação dos objetivos, cujos resultados do cartão semáforo mostram que 16,67% dos alunos apresentaram cartão amarelo. Este facto poderá ser devido aos novos conceitos “carácter cíclico” associados aos conceitos de antecessor e sucessor, aprendidos na aula anterior, bem como a associação destes conceitos aos dias da semana. Sendo objetivos com um certo grau de complexidade, tornou-se necessário desconstruir esta complexidade para que os alunos pudessem compreender e a aula pudesse avançar.

Para recuperar os conteúdos da aula anterior, a docente construiu no quadro a reta numérica orientada com os números de 0 a 20 com a ajuda dos alunos tendo, de uma maneira geral, colaborado todos os alunos, o que revelou conhecimento acerca dos elementos necessários

para realizar a atividade seguinte. Verificou-se ainda uma evolução na ordenação por ordem crescente, bem como a enumeração verbal dos números. No entanto quando lhes foi solicitado que nomeassem os números por ordem decrescente, alguns alunos apresentaram alguma dificuldade.

Ao longo desta atividade, a docente foi solicitando aos alunos que identificassem diferentes números para que pudessem desenvolver os conceitos abordados na aula anterior, por forma a verificar a interiorização e a integração desses conhecimentos nas aprendizagens dos alunos.

No que diz respeito aos conceitos de antecessor e sucessor relativamente a um determinado número, registou-se uma evolução relativamente à aula anterior, o que demonstra a eficácia da atividade de consolidação que havia sido aplicada. Por isso, quanto ao sucessor não surgiu qualquer resposta errada, tendo havido pontualmente respostas erradas relativamente ao antecessor. O sucesso desta atividade deveu-se, também, ao facto de os alunos terem associado os termos sucessor aos sinónimos "seguinte, depois, à frente, a seguir" e antecessor aos sinónimos "antes, anterior, atrás".

Para introduzir os novos conceitos acerca diferentes partes do dia, e como estratégia de motivação, foi projetado um vídeo sobre esse tema. Após a visualização, pretendia-se desenvolver um momento de *brainstorming* sobre as diferentes partes do dia bem como as atividades diárias desenvolvidas pelos alunos em cada momento do dia. Verificou-se que, numa fase inicial, os alunos não haviam compreendido bem os conceitos apresentados no vídeo. Os fatores que podem ter estado associados a esta falta de compreensão podem ter sido a falta de concentração ou a falta de atenção dos alunos para o momento que estavam a presenciar ou então, a mensagem transmitida através da música pode não ter sido suficientemente clara para os alunos. Deste modo, e para que pudessem desenvolver um melhor diálogo sobre a temática, a docente decidiu repetir a projeção do vídeo para que os alunos tivessem oportunidade de visualizar uma vez mais. Após esta segunda visualização, os alunos conseguiram desenvolver um diálogo bastante participativo acerca das diferentes partes do dia, bem como acerca das atividades individuais de cada um deles.

Antes de introduzir os conteúdos acerca do carácter cíclico dos dias da semana, foi necessário recordar a organização da semana, que se fez através da visualização de um novo vídeo onde eram explicados os dias, na sua ordem. Os alunos mostraram-se bastante atentos e conseguiram recordar, uma vez que começaram a cantar os dias na ordem correta ao som da música que ouviam.

O momento seguinte da aula pretendia introduzir o carácter cíclico de alguns fenómenos, como a semana, os meses ou as estações do ano. Para motivar e preparar os alunos para o momento seguinte, foi projetado um outro vídeo com a temática em estudo. Posteriormente voltou-se a construir um diálogo acerca destes fenómenos cíclicos baseados nas experiências individuais dos alunos. Esta estratégia tornou-se bastante positiva, e os alunos revelaram que detinham conhecimentos acerca dos dias da semana, tendo-os referido de forma contínua associados ao seu dia-a-dia.

A facilidade na construção deste diálogo deveu-se tanto pelo interesse intrínseco dos alunos ao que acontece na sua vida diariamente, bem como ao recordar dos conteúdos que já haviam sido lecionados em Estudo do Meio, o que se tornou muito facilitador na aquisição das competências propostas, bem como no cumprimento dos objetivos para a aula.

Aqui, os alunos conseguiram associar todos os dias da semana, de forma ordenada, ao início e fim das suas atividades letivas durante a semana, bem como das suas atividades lúdicas ao fim de semana.

Foi ainda possível relacionar os conceitos de antecessor e sucessor associados aos dias da semana, por forma a compreenderem a organização semanal dos dias. No entanto, quanto a esta associação, verificaram-se algumas dificuldades, quer tenham sido pelo novo vocabulário introduzido, quer tenham sido pelo entusiasmo em responder a temas do seu interesse, essas dificuldades foram, de pronto, eliminadas.

De seguida foi entregue e explicada a realização da atividade de consolidação com recurso ao cartão Para-brisas. Esta atividade dizia respeito à realização dos exercícios das páginas 86 à 88 do manual do aluno. Verificou-se, através do cartão semáforo, que 16,67% dos alunos

mostrou o cartão amarelo, justificando que não haviam percebido ou que manual deveriam utilizar, ou quais as páginas a trabalhar.

O método de utilização da estratégia foi o mesmo da aula anterior, e registaram-se apenas 11,43% de apresentação de cartões salpicados, e nenhum registo de cartões muito sujos. Este resultado apresentou-se como muito motivador, uma vez que os alunos perceberam que compreenderam os conteúdos e conseguiram falar sobre temas do seu interesse.

Por fim, e após apresentação dos objetivos da aula, os alunos responderam à ficha de auto e heteroavaliação onde se verificam 95,49% de respostas verdes na autoavaliação, contra 80,73% na heteroavaliação. Tendo em conta que o tema e as estratégias utilizadas se mostraram mais apelativas à participação dos alunos, estes avaliaram-se melhor do que a avaliação feita aos pares. Uma vez mais, não existe qualquer pergunta com respostas amarelas ou vermelhas com 40% ou mais e, curiosamente, a resposta com maior percentagem de respostas amarelas é a pergunta “8. Cumpriu com as regras da sala de aula?” colocada na heteroavaliação. Este resultado pode-se justificar pelo entusiasmo da participação, em que, de certa forma, os alunos sentiram que os outros não lhes estavam a permitir participar.

## **4.5. AULA N.º 5 – ESTUDO DO MEIO**

### **4.5.1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

De seguida apresentam-se as grelhas de registo da aula n.º 5, referente à disciplina de Estudo do Meio.

A primeira grelha diz respeito aos registos da aplicação da estratégia do cartão semáforo, e a segunda apresenta as percentagens das cores apresentadas pelos alunos em cada um dos momentos registados.

**Tabela 44**

Registos relativos ao Cartão Semáforo da Aula n.º 5

**Registos do Cartão Semáforo**

Aluno		Conteúdos					
		1. Objetivos	2. Motivar	4. Aprender	6. Preparar	8. Organizar	9. Praticar
N.º	Nome						
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Aluno		Conteúdos					
		1. Objetivos	2. Motivar	4. Aprender	6. Preparar	8. Organizar	9. Praticar
N.º	Nome						
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

**Tabela 45**

Resultados globais, por momento, do cartão semáforo

	Conteúdos					
	1. Objetivos	2. Motivar	4. Aprender	6. Preparar	8. Organizar	9. Praticar
	91,67%	87,50%	100,00%	100,00%	87,50%	79,17%
	8,33%	12,50%	0,00%	0,00%	12,50%	20,83%
	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

A grelha seguinte apresenta os resultados do desenho que pretendia mostrar que os alunos eram capazes de organizar as diferentes partes das plantas começando na raiz.

**Tabela 46**

Registo da atividade de desenho

**Atividade de desenho**

Escala: 1 a 5

Alunos		8. Organizar
N.º	Nome	
1		5
2		4
3		4
4		5
5		5
6		5
7		5
8		5
9		5
10		4
11		4
12		5

Alunos		8. Organizar
N.º	Nome	
13		5
14		5
15		5
16		4
17		5
18		5
19		5
20		5
21		4
22		5
23		4
24		5

Nas tabelas n.º 47 a 49 identificam-se os registos da auto e heteroavaliação, sendo que, como anteriormente, são apresentadas 4 grelhas identificadas nas suas legendas. De referir que os restantes momentos intermédios da aula não careciam de qualquer registo em grelha, pelo que não se registam, neste subcapítulo, esses momentos da aula.

**Tabela 47**

Grelha de resultados da auto e da heteroavaliação

Aluno		Auto e Heteroavaliação																							
		Questão																							
		Autoavaliação												Heteroavaliação											
N.º	Nome	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.				
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									

**Tabela 48**

Resultados da auto e heteroavaliação por questão

	Questão																			
	Autoavaliação												Heteroavaliação							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	100%	88%	100%	100%	92%	100%	100%	100%	100%	88%	92%	92%	88%	83%	92%	100%	79%	100%	88%	75%
	0%	13%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	13%	8%	8%	13%	17%	8%	0%	21%	0%	13%	25%
	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

**Tabela 49**

Resultados, em %, da autoavaliação e da heteroavaliação

Autoavaliação			Heteroavaliação		
	Repetições	%		Repetições	%
	276	95,83%		169	88,02%
	12	4,17%		23	11,98%
	0	0,00%		0	0,00%
Total	288	100%	Total	192	100%

De seguida apresenta-se o quadro resumo dos momentos registados neste subcapítulo.

**Tabela 50**

*Grelha síntese dos registos efetuados, ordenados segundo a planificação*

Planificação	Estratégia	Registo	Parâmetro	Resultados		
1. Apresentação dos objetivos	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
				Amarelo	2 alunos	8,33%
				Verde	22 alunos	91,67%
2. Motivação	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
				Amarelo	3 alunos	12,50%
				Verde	21 alunos	87,50%
4. Aprender	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
				Amarelo	0 alunos	0,00%
				Verde	24 alunos	100,00%
6. Preparar	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
				Amarelo	0 alunos	0,00%
				Verde	24 alunos	100,00%
8. Organizar	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
				Amarelo	3 alunos	12,50%
				Verde	21 alunos	87,50%
8. Organizar	Caderno diário	Individual	Escala de 1 a 5	Nível 1	0 alunos	0,00%
				Nível 2	0 alunos	0,00%
				Nível 3	0 alunos	0,00%
				Nível 4	7 alunos	29,17%
				Nível 5	17 alunos	70,83%
9. Praticar	Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
				Amarelo	5 alunos	20,83%
				Verde	19 alunos	79,17%
11. Média de resultados da Auto e Heteroavaliação	Ficha de auto e heteroavaliação	Individual	Cores	Vermelho	0 respostas	0,00%
				Amarelo	35 respostas	7,29%
				Verde	445 respostas	92,71%

Por fim, apresentam-se os registos diários de observação em sala de aula.

**Tabela 51**

Registos de observação diária em sala de aula

**Registos de Observação Diária**

Alunos		Escala: 1 a 5							
		Participação	Concentração	Comportamento	Interesse	Cooperação/Interação	Fluência do Discurso	Escutar com atenção	Empatia
N.º	Nome								
1		5	5	5	5	5	5	5	5
2		4	4	5	5	4	4	4	4
3		4	4	5	5	4	4	5	5
4		5	5	5	5	4	5	5	5
5		4	5	5	5	4	4	5	5
6		5	4	4	5	5	5	4	5
7		4	5	5	5	4	5	5	5
8		4	4	3	4	4	4	3	4
9		5	4	4	5	4	5	4	4
10		5	4	3	4	4	5	3	4
11		5	4	4	4	4	4	4	4
12		5	5	5	5	5	5	5	5
13		4	3	3	4	4	4	4	4
14		5	5	5	5	5	5	5	5
15		5	4	4	5	5	5	4	5
16		4	4	3	4	3	3	4	4
17		5	5	5	5	5	5	5	5
18		5	4	3	4	4	5	4	4
19		5	5	5	5	5	5	5	5
20		5	5	5	5	5	5	5	5
21		4	3	3	3	4	3	3	4
22		5	5	5	5	5	5	5	5
23		4	4	4	4	4	3	4	4
24		4	5	5	5	5	5	5	5

**4.5.2. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS**

Os resultados da aula que se apresentaram anteriormente são o reflexo do interesse por temas do quotidiano dos alunos. Tratando-se o Estudo do Meio de uma área curricular com carácter interdisciplinar, acaba por ser uma disciplina onde os alunos se manifestam de uma forma espontânea, e onde reveem experiências pessoais, motivadoras e enriquecedoras das suas tenras vivências, vivências essas ocorridas em diferentes momentos e contextos. Por isso mesmo, existem apenas 9% de apresentações de cartões amarelos, sem qualquer apresentação de cartão vermelho, nos momentos de explicação das atividades, sendo que estes cartões dizem respeito, principalmente, aquando da explicação da atividade experimental, por se tratar de uma novidade.

O momento seguinte da aula, que se apresentou como estratégia de motivação, dizia respeito à visualização de um vídeo musical acerca da floresta, seguindo-se a sua exploração com recurso a imagens do vídeo, onde se destacavam os seres vivos. A exploração surgiu no momento de projeção das imagens, tendo a docente colocado questões orientadoras da discussão do tema, que encaminhavam os alunos para a compreensão do significado da vida, enquanto seres vivos. Foi possível verificar que os alunos compreenderam a existência de seres vivos e seres não vivos, uma vez que participaram ativamente apresentando exemplos do seu ambiente familiar.

Uma vez que os alunos conseguiram perceber a existência de seres vivos e seres não vivos, passou-se à apresentação de um novo vídeo acerca desse tema, onde a ênfase se dirigiu para a distinção e características dos seres vivos e dos seres não vivos. Seguiu-se a exploração do vídeo com recurso ao diálogo orientado, onde a docente foi colocando questões que pretendia que os alunos falassem sobre a distinção entre seres vivos e seres não vivos e as principais características que os distinguem. Os alunos demonstraram compreensão do tema em apreço, uma vez que mostraram conhecimento sobre a existência e ausência de necessidades entre os seres vivos e os seres não vivos, respetivamente, bem como enunciaram algumas das necessidades básicas, ou não, dos seres vivos.

Esta atividade permitiu ainda recuperar conhecimentos e desenvolver, transversalmente, temas da cidadania, que não estavam planeados para a aula. No entanto, e dado o entusiasmo dos alunos, a docente aproveitou o momento e tornou-o ainda mais rico em aprendizagens. A motivação para este momento partiu das cores apresentadas no vídeo, onde predominavam cores alegres como o verde, o amarelo e outras. Estas cores permitiram recordar a associação que já havia sido feita, entre as cores e as estações do ano, uma vez que estas têm cores próprias. Os alunos, nesse momento falaram também acerca dos animais mais comuns em cada estação, o que permitiu ainda dialogar acerca dos cuidados a ter com os diferentes seres vivos como o cuidar, o alimentar, o proteger, o limpar. Concluiu-se ainda que os alunos reconhecem todas estas necessidades e sentem a responsabilidade em dar o seu contributo, principalmente em ambiente familiar.

No momento seguinte, que pretendia servir como introdução à atividade experimental, a docente apresentou um vídeo que explorava as plantas e as suas diferentes partes constituintes. Após o vídeo foi proporcionado um *brainstorming* acerca do tema, com auxílio da projeção dos nomes das diferentes partes constituintes das plantas. Uma vez mais, os alunos mostraram-se bastante participativos, respeitando as regras para um diálogo construtivo. Aqui, os alunos mostraram-se conhecedores das partes constituintes das plantas sendo que a única dificuldade apresentada foi em associar o nome correto à respetiva parte da planta, como por exemplo associar o tronco ao caule da planta.

Como estratégia de consolidação e, em simultânea motivação, a docente solicitou aos alunos que desenhassem no seu caderno diário uma planta, sendo que deviam começar o seu desenho pela raiz, devendo escrever o nome de cada parte desenhada. Aqui foi possível verificar que os alunos são conhecedores das plantas, nomeadamente da sua organização pois desenharam-na sem grandes dificuldades. O registo mostra que, em média, o resultado atingiu 4,71 numa escala de 1 a 5, conforme se pode observar na tabela 50. Os bons resultados nesta atividade prendem-se à familiaridade com o tema, uma vez que faz parte das suas vivências e, por essa razão, torna-se de compreensão mais fácil e motivadora. As dificuldades que surgiram, relacionavam-se com a escrita das palavras, uma vez que estávamos na presença de um grupo de alunos que ainda estavam a fazer as aprendizagens da língua portuguesa.

De seguida, avançou-se para a realização da atividade experimental. Para tal, a docente projetou no quadro o protocolo experimental a ser seguido. Esta atividade pretendia que os alunos fizessem a sementeira de girassóis, e que os cuidassem durante 4 semanas. Sendo uma novidade em contexto de sala de aula, houve algumas dúvidas acerca do que era para realizar (20,83% de cartões amarelos apresentados). No entanto, estas dúvidas foram esclarecidas com a demonstração dos materiais, associada a cada um dos passos a desenvolver. Nesse momento os alunos foram capazes de realizar individualmente a experiência, colocando os copos identificados com a sementeira no parapeito da janela mais próxima de si. A responsabilidade de cuidar destas plantas em crescimento foi sempre dos alunos, e os registos foram realizados semanalmente durante 4 semanas.

Esta atividade mostrou-se bastante positiva e enriquecedora pois permitiu aos alunos visualizarem as diferentes fases de desenvolvimento e crescimento das plantas. Inculuiu-lhes também o sentido de responsabilidade e espírito de equipa no cuidado por um ser vivo. De um modo geral, os alunos revelaram interesse pela atividade, tendo mostrado bastante curiosidade por tudo o que o procedimento envolveu, desde o material necessário até aos cuidados que teriam de ter durante as quatro semanas seguintes. Demonstraram grande preocupação, curiosidade, empenho e interesse em cuidar e em registar, através do desenho, o crescimento do ser vivo que plantaram.

O momento final, como foi sempre hábito, regista-se após a apresentação dos objetivos iniciais através da realização da ficha de auto e de heteroavaliação. Da análise dos resultados verificou-se que os alunos continuaram a apresentar melhores resultados na autoavaliação relativamente à heteroavaliação (95,83% para 88,02% de respostas a verde, respetivamente). No entanto verificou-se uma melhoria significativa se compararmos os resultados a heteroavaliação da aula anterior com os desta aula (80,73% para 88,02% de respostas a verde, respetivamente). Conclui-se, com estes resultados, que os alunos têm desenvolvido competências sociais, e que têm vindo a trabalhar como um grupo e não como elementos individuais da turma.

## **4.6. AULA N.º 6 – ESTUDO DO MEIO**

### **4.6.1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Neste momento, voltam a apresentar-se, pela última vez, as grelhas de registos desta que é a última aula. Como habitualmente, a primeira grelha diz respeito ao registo dos cartões semáforo apresentados pelos alunos nos diferentes momentos. Já a segunda grelha apresenta os resultados em percentagem, relativamente à frequência com que aparecem.

**Tabela 52**

Registos relativos ao Cartão Semáforo da Aula n.º 6

**Registos do Cartão Semáforo**

Aluno		Momento da Aula				Aluno		Momento da Aula			
		1. Objetivos	5. Analisar	9. Explorar	12. Praticar			1. Objetivos	5. Analisar	9. Explorar	12. Praticar
N.º	Nome					N.º	Nome				
1						13					
2						14					
3						15					
4						16					
5						17					
6						18					
7						19					
8						20					
9						21					
10						22					
11						23					
12						24					

**Tabela 53**

Resultados globais, por momento, do cartão semáforo

	Momento da Aula			
	1. Objetivos	5. Analisar	9. Explorar	12. Praticar
	79,17%	100,00%	100,00%	70,83%
	20,83%	0,00%	0,00%	12,50%
	0,00%	0,00%	0,00%	16,67%

O momento seguinte que foi alvo de um registo por grelha diz respeito ao cartão Para-brisas apresentado durante a atividade de consolidação de conhecimentos, e que fica aqui registado.

**Tabela 54**

Registos da aplicação do Cartão Para-brisas

**Registos do Cartão Para-Brisas**

Alunos		Grupo de questões				Alunos		Grupo de questões			
		Primavera	Verão	Outono	Inverno			Primavera	Verão	Outono	Inverno
N.º	Nome					N.º	Nome				
1						13					
2						14					
3						15					
4						16					
5						17					
6						18					
7						19					
8						20					
9						21					
10						22					
11						23					
12						24					

Limpo     
  Salpicado     
  Muito Sujo



Segue o resumo dos resultados registados por todas as grelhas utilizadas ao longo da aula, com exceção da grelha do cartão Para-brisas, cuja interpretação se encontra no subcapítulo seguinte.

**Tabela 58**

*Grelha síntese dos registos efetuados, ordenados segundo a planificação*

Estratégia	Registo	Parâmetro	Resultados		
			Cor	N.º de alunos	Porcentagem
Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
			Amarelo	5 alunos	20,83%
			Verde	19 alunos	79,17%
Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
			Amarelo	0 alunos	0,00%
			Verde	24 alunos	100,00%
Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	0 alunos	0,00%
			Amarelo	0 alunos	0,00%
			Verde	24 alunos	100,00%
Cartão semáforo	Individual	Cores	Vermelho	4 alunos	16,67%
			Amarelo	3 alunos	12,50%
			Verde	17 alunos	70,83%
Ficha de auto e heteroavaliação	Individual	Cores	Vermelho	0 respostas	0,00%
			Amarelo	48 respostas	10,00%
			Verde	432 respostas	90,00%

Apresenta-se, de seguida, o registo do preenchimento da grelha de observação diária desta aula de Estudo do Meio.

**Tabela 59**

*Registos de observação diária em sala de aula*

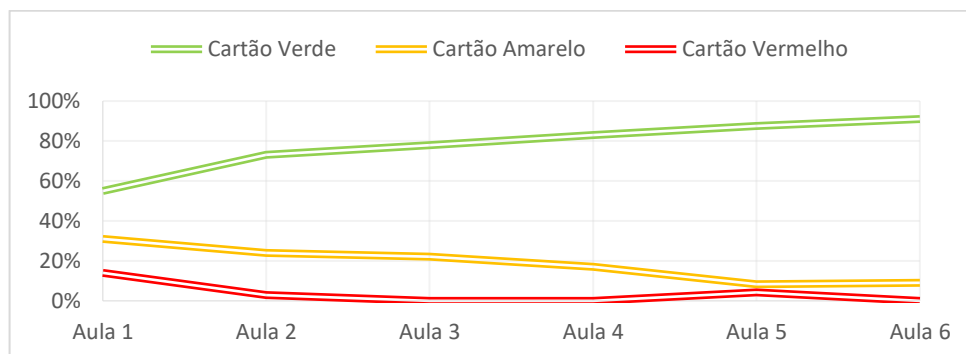
**Registos de Observação Diária**

Alunos		Escala: 1 a 5							
N.º	Nome	Participação	Concentração	Comportamento	Interesse	Cooperação/Interação	Fluência do Discurso	Escutar com atenção	Empatia
1		5	5	5	5	5	5	5	5
2		3	4	5	4	3	3	3	3
3		3	4	5	5	3	3	5	5
4		4	5	5	5	4	5	5	5
5		3	5	5	5	4	4	5	5
6		4	4	4	5	5	5	4	5
7		3	5	5	5	4	5	5	5
8		3	4	3	4	4	3	3	3
9		4	4	4	5	4	5	4	4
10		4	4	3	4	4	5	3	4
11		4	4	4	4	4	4	4	4
12		5	5	5	5	5	5	5	5
13		3	3	3	4	4	4	4	4
14		5	5	5	5	5	5	5	5
15		4	4	4	5	5	5	4	5
16		3	2	2	2	2	2	3	3
17		5	5	5	5	5	5	5	5
18		4	4	3	4	4	5	4	4
19		5	5	5	5	5	5	5	5
20		5	5	5	5	5	5	5	5
21		3	3	3	2	3	3	3	3
22		4	5	5	5	5	5	5	5
23		3	3	3	3	2	2	3	3
24		5	5	5	5	5	5	5	5

Para finalizar, apresenta-se um gráfico onde se regista a evolução dos cartões-semáforo apresentados no decurso de todas as aulas registadas ao longo deste trabalho.

**Figura 3**

*Evolução da apresentação do Cartão Semáforo ao longo das aulas*



#### **4.6.2. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS**

Esta última aula em estudo iniciou-se, como habitualmente, com a apresentação dos objetivos, sendo que os alunos apresentaram os seus cartões semáforo de acordo com a sua compreensão do que se pretendia como aprendizagem para aquela aula. Desta apresentação, verificou-se que 20,83% dos alunos apresentaram o cartão amarelo, sendo estes os alunos que, recorrentemente, foram apresentando este cartão ao longo do tempo, e o trabalho que se tinha vindo a desenvolver com eles mostrou que as dúvidas que eles apresentavam eram devidas ao comportamento deles, dado que no momento da explicação não estavam focados no decurso da aula. Os trabalhos que se foram desenvolvendo até aqui no sentido de corrigir este comportamento não haviam sido ainda suficientes, no entanto tinham vindo a melhorar significativamente e pretendia-se continuar a trabalhar esta competência ao longo deste ciclo de estudos.

O momento seguinte dizia respeito à estratégia de motivação para as novas aprendizagens, e consistia na visualização de um vídeo musical acerca das diferentes estações do ano, e a sua exploração deu-se através do diálogo orientado. Sendo estas atividades mais livres no que respeita à participação, a docente foi colocando questões para orientar o diálogo dos alunos acerca deste tema. Estes mostraram ser conhecedores de algumas das transformações que ocorrem na natureza ao longo do ano, referindo a estação o ano que mais gostam, referindo

o que é mais comum fazer em cada uma das diferentes estações, e associar às épocas festivas, ao regresso e à despedida da escola, ou até mesmo aos frutos da época que mais gostam. Estes conhecimentos foram o ponto de partida para as novas aprendizagens que se pretendiam para esta aula.

De seguida, e como estratégia de recuperação, a docente projetou a frase “Todos os anos ela vem, e volta no ano que vem!” presentes na canção do vídeo com o objetivo de recordar o carácter cíclico de alguns acontecimentos, já aprendido em aulas anteriores. Esta projeção permitiu elaborar um diálogo sobre este aspeto, associando-o às observações feitas pelos alunos no momento anterior. Estas estratégias voltam a confirmar que houve, de facto, aprendizagens acerca dos temas, e que estas aprendizagens foram transversais a diferentes disciplinas.

Seguindo a planificação, o momento seguinte pretendia que os alunos, divididos em 4 grupos, explorassem um conjunto de 3 imagens acerca das diferentes estações do ano, uma por cada grupo. Durante a explicação da atividade todos os alunos apresentaram cartão semáforo verde, o que permitiu, de pronto, avançar para a atividade. Decorrido o tempo determinado para a análise das imagens, a docente dirigiu-se a cada grupo e colocou um conjunto de questões acerca da estação em estudo, e de acordo com as observações do conjunto das imagens, questionando, no fim, se foram capazes de identificar a estação do ano. Verificou-se que, apesar de referirem corretamente os acontecimentos existentes naquela estação do ano, houve alguma dificuldade em nomear a estação em estudo. Esta dificuldade prende-se ao facto de ser a novidade daquela aprendizagem. A docente deu, aos grupos que não conseguiram identificar, o nome para que estes o integrassem no conhecimento que já detinham. Posteriormente, e após a escolha de um porta-voz por grupo, a docente solicitou a cada um destes porta-vozes que se dirigissem ao quadro e explicassem aos restantes grupos as suas observações das imagens. Posteriormente este aluno perguntou aos restantes grupos de que estação se tratava. Após ouvir os colegas, este porta-voz informou qual era a estação que havia explicado. Esta atividade permitiu que os alunos associassem o nome da estação do ano aos acontecimentos de cada uma delas, tendo em conta que já haviam sido capazes de descrever as estações sem as saberem identificar.

Interligado ao momento anterior, o momento que se seguiu pretendia introduzir o tema dos diferentes estados físicos da água através de questões acerca da chuva e em que estações do ano a podemos visualizar. Tendo em conta que este grupo de alunos havia acabado de sair de um período longo de confinamento devido à pandemia, e tendo também em conta de que existem alterações climáticas e as estações do ano não são tão bem definidas como foram em tempos, e a chuva tem sido muito escassa ao longo do tempo, os alunos tiveram alguma dificuldade em identificar as estações do ano em que chove, sendo que a conclusão a que chegaram, com a ajuda da professora, foi que é possível observar chuva em qualquer estação do ano.

A atividade anterior permitiu ainda dialogar acerca da importância da água para os seres vivos e na natureza. Orientou-se ainda o diálogo no sentido dos diferentes estados físicos da água, bem como onde os podemos observar no dia a dia tanto na natureza, como nas nossas casas. Para que os alunos melhor compreendessem o tema dos diferentes estados físicos da água, a docente projetou um vídeo musical acerca dessa temática. A exploração deste vídeo efetuou-se com recurso a um conjunto de imagens acerca dos diferentes estados físicos da água, em que os alunos puderam apresentar as suas ideias e observações, algumas delas bem interessantes e pertinentes, o que demonstrou a familiarização com o tema.

Por forma a melhor visualizar os diferentes estados físicos da água e a forma que estes estão relacionados, a docente preparou uma pequena atividade experimental onde foi possível analisar o que acontece à água durante o seu ciclo. Nesta experiência, a docente colocou um cubo de gelo numa tina de vidro, e acendeu uma fonte de calor. Os alunos visualizaram o gelo a passar do estado sólido para o estado líquido. Após conversarem acerca desta mudança, a docente voltou a adicionar a fonte de calor à tina por forma a que a água entrasse em ebulição e evaporasse por completo. À medida que o vapor de água saía, a docente explicou a mudança do estado líquido para o estado gasoso. Deste modo, e através da visualização destas transformações, os alunos compreenderam melhor o que acontece na natureza e no seu dia a dia.

Para consolidar os conhecimentos, foi entregue e explicado um miniteste formativo utilizando a estratégia do cartão Para-brisas, sendo que, durante a explicação, surgiram 16,67% de

cartões vermelhos e 12,50% de cartões amarelos. Com estes dados, a docente voltou a explicar a atividade recorrendo ao miniteste formativo para exemplificar a resolução. Já sem dúvidas, os alunos começaram a resolver, sendo feita a correção com recurso à apresentação do cartão semáforo no final da correção de cada estação do ano. Os registos desta atividade mostram que, inicialmente, os alunos apresentavam algumas dúvidas pois 4 alunos mostraram o cartão muito sujo, e 5 alunos mostraram o cartão salpicado. No entanto, e no decurso da atividade, estes alunos alteraram os seus cartões. Também com a explicação a cada momento foi possível perceber que as dificuldades não estavam nos conteúdos, mas sim na interligação que o exercício fazia com as diferentes áreas do saber.

Por fim, apresentaram-se os objetivos da aula para que os alunos pudessem refletir acerca das suas aprendizagens, seguindo-se a realização da ficha de auto e heteroavaliação. Sobre a análise das respostas dos alunos, verificamos que a tendência de melhor autoavaliação em relação à heteroavaliação se mantém. Este facto, que já se havia verificado antes, pode estar relacionado com o facto de os alunos começarem a ter uma melhor perceção acerca de si, do seu comportamento e das suas aprendizagens, diferente daquela que tinha inicialmente, muito por fruto dos momentos de reflexão proporcionados durante as aulas. Essa estratégia mostrou-se muito importante uma vez que permitiu aos alunos mudar a sua atitude face à escola e à forma como agem durante as aulas.

## 5. CONCLUSÃO

Após a apresentação dos resultados obtidos nas observações das aulas, bem como a sua discussão, registam-se as respetivas conclusões.

Da interpretação dos registos da primeira aula, verificou-se que os resultados não foram os ideais, muito por via destes alunos se encontrarem no início de um novo ciclo de estudos, e a letra i ser a primeira letra a ser aprendida. Nesse momento, os alunos encontravam-se em fase de adaptação ao 1º ciclo, vindos, muitos deles, do ensino pré-escolar.

Estes alunos, além da descoberta da nova escola, também haviam deparado com novidades na forma de aprender. Estas novidades estavam tanto ao nível dos conteúdos, como ao nível das estratégias didáticas e pedagógicas utilizadas. No entanto, este momento foi o ideal para a introdução deste tipo de estratégias uma vez que os alunos apresentavam uma excelente capacidade de aprendizagem, característica da idade.

A utilização da estratégia do cartão semáforo ao longo das aulas, mostrou que os alunos evoluíram na compreensão do que lhes estava a ser explicado a cada momento das aulas, fruto da forma como era explicado, seja pela linguagem utilizada, seja pelo tipo de *feedback*, ou pela estratégia, bem como reflete a atitude relativamente aos diferentes momentos da aula. É possível verificar essa evolução através da análise do gráfico 1, registado no final do capítulo 4.6.1.

A apresentação de cartões amarelos ou vermelhos permitiu observar que os alunos foram capazes de perceber e informar de que não estavam a conseguir acompanhar a explicação, o que revela uma capacidade de autorregulação sobre uma determinada dificuldade. A ajuda surgiu numa nova explicação, seja por parte da docente, como por parte de um colega.

Pretendia-se, através desta estratégia, que os alunos desenvolvessem capacidade de linguagem, de comunicação, de desenvolvimento pessoal e de autonomia, e de consciência, sem medo de errar, também conscientes de que o erro faz parte da aprendizagem. Estas são algumas das áreas de competência presentes do documento Perfil dos Alunos à Saída da

Escolaridade Obrigatória, e que os alunos devem trabalhar ao longo de todo o seu percurso escolar. Com o Cartão Semáforo, e nesta fase inicial do seu percurso escolar, os alunos começam a participar na organização da sala de aula, o que também lhes permite desenvolver mais competências sociais, como a responsabilidade ou como a partilha.

Assim, de uma forma geral, a utilização do cartão semáforo ao longo das aulas mostrou-se muito benéfica uma vez que, além de motivadora para as aprendizagens, revelou-se também ser uma excelente estratégia para fornecer *feedback* à docente acerca do estado de compreensão dos alunos, permitindo-lhe agir de imediato antes de avançar na aula. Os alunos desenvolveram, ainda, o respeito pelas diversas opiniões, uma vez que, mostrar cartão amarelo ou vermelho, poderia ser um fator de exclusão desses alunos por parte dos outros, o que não aconteceu pois qualquer um deles, em determinado momento, sentiu dificuldades e foi capaz de reconhecer e pedir ajuda. Ainda se mostrou ser um elemento essencial para a organização da sala de aula.

Os alunos começaram a utilizar esta estratégia logo no início do ano, e durante todo o ano letivo, como prática habitual. Apesar de aqui apenas se registarem seis momentos, a prática no decurso do ano, mostrou que os alunos melhoraram as suas formas de comunicar com recurso a esta estratégia, adotando-a a cada momento de dificuldade. Eles mesmo reconheceram que o cartão semáforo se apresentou como uma ferramenta dissipadora de ruídos típicos de quando os alunos não estão a perceber aquilo que lhes estão a explicar ou seja, deixarem de ter medo ou vergonha de errar.

Outra das estratégias registadas neste trabalho que permitiu desenvolver competências tanto escolares como sociais, foi o trabalho de grupo colaborativo. Este desenvolveu-se com recurso ao trabalho de pares e ao trabalho de grupo. Quanto ao trabalho de pares, os alunos foram divididos de forma estratégica, em que os alunos eram colocados a pares, em que um deles revelava menos dificuldades do que o outro, permitindo desenvolver competências de apoio ao seu par. Os resultados mostraram que esta estratégia necessitava de ser desenvolvida, uma vez que nesta faixa etária os alunos não estão habituados a entreatujar-se, revelando desconhecimento acerca de como se realiza essa competência. No entanto, com a ajuda da docente, e uma aplicação mais frequente deste modelo de trabalho, permitiu aos alunos o

desenvolvimento dessa competência. O trabalho de pares voltou a ser utilizado diversas vezes no decurso do ano, apesar de não haver aqui o registo. No entanto registam-se outras estratégias onde as mesmas competências são desenvolvidas.

Quanto ao trabalho de grupo, uma vez que, por grupo, o número de alunos foi maior, os resultados apresentados foram mais motivadores, uma vez que, além de se terem melhores resultados na concretização da tarefa, também conseguiram demonstrar competências sociais inerentes ao trabalho de grupo. Isto fruto da existência, dentro do grupo, de alunos com melhor capacidade de exprimir opiniões, e melhor capacidade prática para a execução de tarefas. Através do exemplo dos colegas, outros alunos conseguiram, da mesma forma, melhorar essas competências.

De uma forma geral, e como já se descreveu anteriormente, os trabalhos colaborativos são excelentes estratégias para que os alunos possam partilhar ideias, ouvir opiniões, respeitar os colegas, resolver problemas, ultrapassar obstáculos e perceber que o trabalho em equipa pode superar o somatório do valor individual de cada um deles. Aqui o professor deve ser um mediador das aprendizagens e um sinalizador dos problemas que possam surgir, orientando a sua resolução.

Ao longo do ano letivo foram surgindo outras oportunidades de trabalhar de forma colaborativa, e os alunos mostraram sempre muito entusiasmo nestas estratégias, sendo que foram sempre conseguindo resolver os problemas propostos, o que os motivava a novos desafios.

Outra estratégia utilizada foi o miniteste formativo onde se pretendia que os alunos praticassem e consolidassem as aprendizagens. Realizaram-se várias vezes no decurso das aulas, tendo-se revelado excelentes estratégias de *feedback* tanto para a professora, como para os alunos, acerca das suas aprendizagens. Com a realização das tarefas, os alunos faziam a autorregulação acerca da capacidade de resolver os exercícios, tendo em conta a forma como haviam apreendido os novos conhecimentos. Caso houvesse alguma dificuldade, ou lacuna, na realização de qualquer uma das questões colocadas, eram proporcionados momentos de recuperação. A identificação, por parte da docente, destas lacunas ou

dificuldades era concretizada através de questionamento oral, ou com recurso ao cartão semáforo e ao cartão para-brisas.

Esta estratégia de consolidação de conhecimentos revelou-se de extrema importância uma vez que permitiu sanar lacunas e dificuldades decorrentes da aquisição dos novos conhecimentos. Foi realizada de diferentes formas, com recurso a diferentes estratégias, sendo que o desenho se mostrou motivador para a demonstração, de forma mais lúdica, da aquisição do conhecimento, tal como aconteceu na atividade prática de crescimento das plantas.

Como referenciado anteriormente, a estratégia do cartão para-brisas, que consistia em identificar, a cada momento, as dificuldades na resolução do miniteste formativo, mostrou-se bastante eficaz uma vez que os alunos não avançavam para o exercício seguinte, de maior grau de complexidade, sem compreenderem perfeitamente a resolução do exercício anterior, bem como sem integrarem o conhecimento das aprendizagens. Deste modo, os alunos foram capazes de melhorar o seu desempenho a cada grupo de questões, uma vez que não avançavam para a seguinte sem esclarecer todas as dúvidas anteriores.

A interação entre todos os intervenientes nos processos de ensino e de aprendizagem resulta em momentos avaliativos diversificados. O questionamento oral, por exemplo, permitiu ao docente, no momento certo, avaliar e fornecer *feedback* acerca do percurso de aprendizagem dos alunos. Através deste, e após receber informação por parte dos alunos, o docente foi informando acerca da informação recebida e ajudando a que houvesse entendimento sobre a evolução. Quando os alunos se encontravam perante algum obstáculo, o docente foi fornecendo pistas para que fossem capazes, de forma autónoma, identificar onde esses obstáculos se encontravam, e procurassem estratégias para os ultrapassar.

Sem questionamento oral, seria muito mais difícil esta interação, e o *feedback* não seria tão eficaz. Estes tipos de interações permitiram tornar as aulas mais dinâmicas potenciadoras das aprendizagens uma vez que os alunos mostraram, através dos seus comportamentos e participação, que se sentiam integrados e elementos ativos no seu processo de aprendizagem. Verificou-se, no entanto, que ainda havia muitas arestas para limar acerca do entendimento

dos alunos, no entanto, e com o decorrer do ano letivo onde foi prática habitual, verificou-se que os alunos se sentiam motivados aquando do questionamento, e não o entendiam como algo avaliativo, mas sim como um diálogo.

Uma estratégia que se revelou muito importante foi a utilização de um questionário de auto e heteroavaliação. Em primeiro lugar, neste documento, o aluno avaliava-se a si, servindo de reflexão acerca tanto das atitudes como das aprendizagens conseguidas. Posteriormente fazia uma avaliação do seu colega do lado, onde respondia sobre o que era o seu entendimento relativamente às atitudes e aprendizagens do colega. Neste momento, com estes alunos do 1º ano do 1º ciclo, optou-se por fazer uma heteroavaliação mais circunscrita, uma vez que é algo novo para eles aprenderem a fazer uma heteroavaliação, ainda que apenas de um colega. O objetivo seria de aumentar o leque de alunos a heteroavaliar ao longo do ciclo de estudos, para que a aprendizagem da estratégia e das competências avaliativas sejam trabalhadas de forma gradual.

Para que os alunos recebessem o *feedback* acerca da heteroavaliação, ou seja, acerca do que o seu par pensa de si, proporcionou-se, no final da heteroavaliação, um momento de partilha, onde os alunos trocavam de ficha, para que entre eles pudessem conversar sobre os diferentes aspetos. Este momento, no início, não era muito bem entendido pelos alunos, no sentido em que, quando as opiniões divergiam, não conseguiam estabelecer um diálogo construtivo, no entanto, e com a prática e ajuda da docente, os alunos foram melhorando as suas formas de comunicar e exprimir as suas opiniões. Após a aplicação desta estratégia, verificaram-se mudanças atitudinais dos alunos ao nível da comunicação e do respeito pelas opiniões variadas.

Atendendo aos objetivos inicialmente propostos para este trabalho, verificou-se que, relativamente ao primeiro que pretendia partilhar com os alunos os objetivos de aprendizagem e critérios de sucesso, pode-se afirmar que este foi conseguido sempre que se apresentou aqueles que eram os objetivos para cada aula, repetindo-os no final como estratégia de verificação da sua concretização por parte dos alunos. Quanto aos critérios de sucesso, estes foram explicados aos alunos no início do ano letivo através da apresentação de todas as grelhas de registo, bem como os seus critérios de preenchimento. Isto permitiu que

os alunos tomassem consciência acerca da forma que eram avaliados nos momentos de avaliação formativa. Também para cada aula eram apresentados os critérios de sucesso relativamente aos objetivos propostos.

Quanto ao objetivo que pretendia ajudar os alunos a conhecer as metas de aprendizagem que deveriam alcançar, mostrou-se um desafio uma vez que, apesar dos alunos terem conseguido conhecer as metas relativamente ao que lhes era pedido a cada aula relativamente às aprendizagens, a relação que se estabelece entre o conhecimento da sala de aula com os objetivos dos documentos orientadores, nomeadamente as Aprendizagens Essenciais, as Áreas de Competências do Perfil dos Alunos, ou até o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, mostraram-se confusos para os alunos, muito fruto da sua idade. Um exemplo desta dificuldade regista-se quando se explica aos alunos os objetivos dos trabalhos de grupo, pois estes não conseguem ainda compreender a forma que esta estratégia pedagógica os ajuda a desenvolver competências sociais para o futuro.

A promoção da confiança individual de cada aluno foi conseguida através de todos os momentos onde se forneceu *feedback* enquanto reforço positivo. Outra forma de promoção de confiança surgiu quando os alunos foram capazes de reconhecer obstáculos às aprendizagens, ultrapassando-os através de estratégias conseguidas pelo seu raciocínio sobre as mesmas. Quando, por fim, atinge o sucesso, a sua autoestima eleva-se, sentindo-se confiante e motivado para um próximo desafio.

Durante as aulas lecionadas e aqui registadas, bem como todas as aulas do ano letivo, o *feedback* foi a chave para o sucesso. Esteve sempre presente a todo o momento nas suas variadas dimensões, o que se pode verificar em todos os momentos de apresentação e interpretação dos resultados deste trabalho. Deste modo, sendo este um objetivo proposto inicialmente, considera-se conseguido no decurso das aulas lecionadas.

Todas as estratégias pedagógicas utilizadas pretendiam, em primeiro lugar, que os alunos atingissem o sucesso através da aquisição tanto dos conhecimentos, como das atitudes. A todo o momento foi proporcionado aos alunos momentos de reflexão, fosse através do cartão semáforo, através do cartão para-brisas, ou através dos momentos de auto e heteroavaliação.

Nestes momentos os alunos eram convidados a refletir acerca da sua compreensão das explicações dadas, acerca da aplicação dos conhecimentos adquiridos, bem como das atitudes relativamente às normas de sala de aula. É inevitável que, através do *feedback* que os alunos vão fornecendo à docente, esta faça, também ela, uma análise e reflexão acerca das suas práticas, o que permitiu melhoria ou o reajuste de estratégias para que os resultados avaliativos fossem de maior sucesso. Deste modo, considerou-se que o objetivo que pretendia envolver a professora e os alunos na análise e reflexão sobre as informações da avaliação foi conseguido durante este trabalho.

Para finalizar, e para responder à problemática central deste estudo que pretendia responder à questão: “O recurso regular à avaliação formativa melhora as aprendizagens dos alunos do 1º ciclo?”, concluiu-se que, mesmo com as limitações relativas à idade e desenvolvimento cognitivo, o recurso a este modelo de avaliação mostrou-se muito vantajoso relativamente ao modelo baseado na avaliação sumativa. Esta conclusão baseia-se nos resultados obtidos ao longo deste trabalho, aliado ao conhecimento prático adquirido pela experiência da docente ao longo da sua carreira, onde já aplicou modelos avaliativos com uma ênfase maior na avaliação sumativa, relativamente à avaliação formativa. Através desta experiência, a docente pôde verificar que, para os mesmos conteúdos programáticos, obteve melhores resultados nas aprendizagens dos alunos quando recorre à avaliação formativa com recurso a estratégias colaborativas, do que quando aplicava estratégias centradas na avaliação sumativa.

De seguida, apresenta-se uma pequena reflexão acerca das limitações encontradas ao longo deste trabalho, bem como a forma que, quando possível, foram ultrapassadas.

## **5.1. LIMITAÇÕES AO ESTUDO**

Ao longo deste trabalho foram encontradas algumas limitações, sendo que muitas delas se relacionam com a idade dos alunos da amostra, bem como o seu desenvolvimento cognitivo, ou o seu grau de conhecimento acerca dos conteúdos a lecionar. No entanto, e tendo em conta que a docente já tinha conhecimento de que a sua turma seria do 1º ano, antes de iniciar esta investigação, já contava com este tipo de limitações, e já havia adaptado todas as

estratégias pedagógicas por forma a que estas se tornassem mais simples e de fácil compreensão.

Outra limitação que surgiu, relacionava-se com o facto dos alunos, no início, não estarem preparados para a utilização de tantas e tão diversificadas estratégias. Este fator fazia com que os alunos se cansassem mais rapidamente, levando à necessidade de permitir alguns momentos de descontração e relaxamento para poder continuar com as atividades. Isto observa-se logo na primeira aula aqui registada, onde há uma quantidade de estratégias pedagógicas superior às restantes aulas. Tendo em conta os registos e as observações, a docente reduziu a quantidade de estratégias a utilizar em cada aula, diversificando-as ao longo das aulas em estudo.

Tendo em conta que os alunos estavam a iniciar o ciclo de estudos e a docente ainda não os conhecia, não foi capaz de prever, de início, quais seriam as dificuldades de cada aluno. No entanto, e com o decurso das aulas, a docente foi conhecendo os alunos e reconhecendo as suas capacidades e limitações. Verifica-se, ao longo deste estudo, que houve alunos cujos registos demonstram mais dificuldades, cuja avaliação formativa não apresenta resultados tão bons. Este facto apresentou-se como uma limitação ao estudo, uma vez que os resultados destes alunos influenciavam os resultados da turma. Tendo em conta que estes alunos não conseguiam acompanhar os colegas, mesmo que lhes fosse facultada uma quantidade de *feedback* superior à dos colegas, a docente percebeu que havia a necessidade de proporcionar aos alunos um apoio diferenciado, referenciando-os à Equipa Multidisciplinar de Apoio à Educação Inclusiva (EMAEI) por forma a verificar a possibilidade destes alunos beneficiarem de medidas universais ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018.

## **5.2. PLANO DE AÇÃO**

A realização de qualquer trabalho científico deste âmbito não deve terminar com o final do ciclo de estudos, e muito menos com a defesa do estudo. Torna-se imperativo que um estudo deste tipo ultrapasse a barreira do papel e se parta para um plano de ação para transformação da realidade.

Atendendo que, como se referiu no primeiro capítulo deste trabalho, a avaliação formativa tem vindo a ser considerada como mais eficaz no desempenho dos alunos e, por isso, tem vindo a ser considerada pelo poder político, através da legislação, no sentido de a tornar mais presente nas escolas, torna-se importante investir na formação dos professores por forma a aplicar e melhorar as práticas avaliativas formativas nas salas de aulas das escolas portuguesas.

Assim, o plano de ação que se propõe neste trabalho passa por desenvolver um plano de formação de professores através de ações de formação, onde se pretende que haja, inicialmente, uma conceptualização daquilo que é a avaliação formativa, seguindo-se de uma apresentação de diversas estratégias pedagógicas colaborativas, exemplificação da sua aplicação e avaliação.

O planeamento desta formação pode ser facilitado se se recorrer a ferramentas de apoio a sua implementação. Dentro de todo o conjunto de ferramentas de trabalho para planeamento, optou-se por utilizar a ferramenta SWOT uma vez que se trata de uma ferramenta de planeamento para o sucesso, cumprindo de forma eficiente e eficaz os objetivos traçados. Trata-se de uma ferramenta que pode ser aplicada em qualquer contexto, seja empresarial, ou escolar, como é o caso.

Assim, a ferramenta SWOT apresenta-se como sendo uma ferramenta bastante eficaz pela sua simplicidade e clareza dos elementos que a constituem, tornando simples a sua aplicação. A sua simplicidade de aplicação tornou-se o fator determinante na escolha desta ferramenta para construção do plano de ação de aplicação de formação aos professores acerca da utilização da avaliação formativa com o objetivo de melhorar os resultados dos alunos.

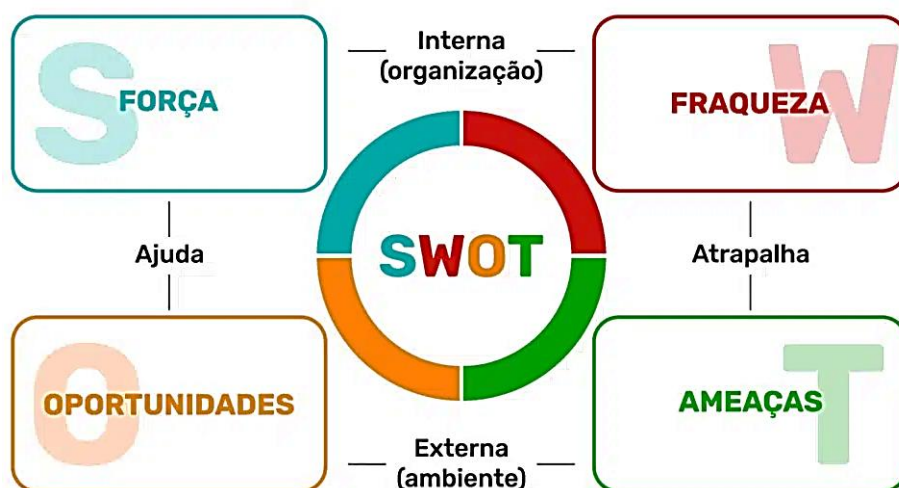
Esta ferramenta baseia-se em quatro variáveis, onde se realiza uma análise dos pontos fortes, dos pontos fracos, das oportunidades e das ameaças, para tornar a formação de professores mais eficaz e com resultados de sucesso. É destas características que surge o seu nome, utilizando as iniciais de cada uma das suas variáveis na sua grafia inglesa: Strengths (Forças), Weaknesses, (Fraquezas), Opportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças).

A ferramenta foi desenvolvida por Kenneth Andrews e Roland Cristensen, tendo sido utilizada inúmeros académicos. Esta ferramenta, através das suas quatro variáveis, permite realizar uma análise das forças e fraquezas da organização, bem como das oportunidades e ameaças do meio em que atua (Silva, et al, 2011, p. 2).

Por forma a compreender a interconecção entre as diferentes variáveis, analise-se a imagem seguinte.

**Figura 4**

*Relação entre variáveis da análise SWOT (Turcato, 2022)*



As pretensões para cada variável vão determinar a sua construção que, para tornar este planeamento mais eficaz, deve ser elaborado em conjunto para criação de momentos de *brainstorming*. Assim, as forças, ou pontos fortes, que são internas, são ações que já se encontram a ser desempenhadas na organização e que, caso seja necessário, podem ser aprimoradas uma vez que a organização tem controlo pleno sobre elas. Quanto às fraquezas, também elas internas, correspondem aos pontos fracos detetados dentro da organização e que devem ser alvo de avaliação e melhoria. As oportunidades, estas exteriores à organização, portanto não controláveis, incluem estratégias ou recursos que a organização pode utilizar, e que devem ser procuradas, como por exemplo a fraca oferta de determinado serviço. Quanto às ameaças, devem-se registar os problemas ou desafios que a organização pode encontrar, dado que enquanto externas, estão fora do controlo da organização (Zhukova, 2022).

Deste modo, e compreendendo de forma resumida o objetivo da análise SWOT, a sua aplicação na preparação da atividade formativa resultante deste estudo, resultou na construção da tabela seguinte.

**Tabela 60**

*Análise SWOT*

	<b>FATORES POSITIVOS</b>	<b>FATORES NEGATIVOS</b>
	<b>Forças (Strengths)</b>	<b>Fraquezas (Weaknesses)</b>
<b>FATORES INTERNOS</b>	Existência de espaço e equipamentos Gratuitidade da formação Aprendizagens de qualidade Resultados positivos das avaliações internas e externas das escolas Diferentes estratégias e/ou tecnologias utilizadas em sala de aula	A dificuldade em exprimir opiniões Desinteresse dos docentes Falta de formação Predominância de avaliação sumativa
	<b>Oportunidades (Opportunities)</b>	<b>Ameaças (Threats)</b>
<b>FATORES EXTERNOS</b>	Certificação da formação A legislação defende a avaliação formativa;	Falta de concessão de acreditação da formação Não autorização de realização de formação Não aceitação por parte dos docentes (falta de confiança, tradicionalismo, idade, etc.)

Relativamente à análise SWOT realizada, esta foi pensada numa perspetiva de planeamento da formação, atendendo aos diferentes fatores que podem determinar o sucesso da ação. Assim, atenderam-se aos fatores internos como fatores importantes nesta análise, sendo que as forças identificadas são motivadoras para a aplicação de uma atividade formativa acerca da temática deste trabalho. Quanto às fraquezas, uma vez identificadas nesta análise, procurar-se-ão estratégias para superação, dentro do possível, dos seus efeitos. Atendendo aos fatores externos, estes, como não são controláveis pela organização, podem ser

limitadores da ação na medida em que, por exemplo, se a formação não for acreditada, pode significar a diminuição da adesão por parte dos docentes, uma vez que esta não produzirá qualquer efeito na avaliação de desempenho. Outra ameaça ao sucesso é o desinteresse por parte dos docentes uma vez que, segundo o relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), mais de 45% dos professores portugueses têm 50 ou mais anos de idade (OECD, 2022), levando a que todos os docentes que se encontram em fim de carreira não queiram, por desinteresse, participar em mais formações. O desinteresse pela formação pode também vir de docentes desmotivados pela degradação da carreira e que já não acreditam que mais ou menos formação possa ser vantajosa para a sua prática letiva, uma vez que não se sentem valorizados pela organização.

Portugal é um país de tradições que ainda tem muito enraizada na escola a prática de modelos de avaliação sumativa. Um dos principais fatores prende-se com o modelo de acesso ao ensino superior baseado em exames finais nacionais. O Jornal Expresso noticiou, em 25 de novembro de 2022, que, tanto os órgãos de gestão das escolas, os docentes, os alunos e os encarregados de educação dão mais valor à avaliação dos “testes e das notas que deles resultam” mesmo quando estas “serve apenas para a classificação dos estudantes”. Reconhecendo ainda que “é a avaliação formativa que potencia o desenvolvimento das aprendizagens”.

Estas conclusões, que o Jornal Expresso apresenta, resultam do estudo “Avaliação das Aprendizagens em Instituições Educativas” realizado por Júlio Pedrosa, ex-ministro da Educação, a pedido da Fundação Calouste Gulbenkian.

O investigador refere ainda que, a existência de exames de acesso ao ensino superior condicionam a “introdução de práticas e metodologias de ensino inovadoras”, uma vez que o que importa são as notas conseguidas. Os resultados obtidos refletem ainda uma posição da escola no *ranking* nacional, que reflete uma suposta qualidade do ensino daquela escola. O investigador ainda conclui que “enquanto houver exames, haverá muito pouca disponibilidade para práticas de avaliação que se afastem do paradigma sumativo”. Apesar de, no 1º ciclo, não haver este tipo de avaliação externa, existindo apenas as provas de aferição sem qualquer influência para a avaliação dos alunos, existe ainda uma tradição de aplicação de avaliação sumativa no sistema de ensino português.

Deste modo, apesar de já haver defesa legal para a utilização da avaliação formativa no contexto escolar, ainda existe muito caminho para percorrer no sentido de tornar esse modelo avaliativo no modelo preferencial. Os principais atores nesta transformação são os docentes, que devem, em primeiro lugar, formar-se e informar-se acerca das práticas letivas baseadas em modelos de aprendizagem cooperativa e modelos de avaliação formativa, e de seguida o desafio é aplicar todas estas práticas na sua sala de aula. Outro ator fundamental é o poder político, que deve auscultar os atores educativos para transformar, através de legislação, a escola em Portugal, tornando-a num modelo de qualidade elevando o sistema de ensino português no enquadramento europeu.

No sentido de conseguir ultrapassar as fraquezas já identificadas, tornou-se importante a realização de um planeamento, com vista ao sucesso da formação já identificada como prioritária, evitando que essas fraquezas sejam limitadoras. Este planeamento foi realizado com recurso à ferramenta 5W3H que se apresenta como uma ferramenta simples no planeamento da atividade.

No contexto histórico, esta ferramenta começou por se apresentar na forma 5W e 1H, mas com a constante utilização e desenvolvimento, levou a que, neste momento já se apresente com 3H (Maia, 2018). A ferramenta apresenta-se como sendo um documento de forma organizada que permite identificar as ações e as responsabilidades de quem irá executar, por meio de um conjunto de questões capazes de orientar as diversas ações que deverão ser implementadas (Mendonça, 2006). A sua aplicação baseia-se num conjunto de questões orientadoras, simples e colocadas em inglês, cujas iniciais dão o nome à ferramenta. A tabela seguinte apresenta a descrição da ferramenta, de forma simples.

**Tabela 61**

Descrição da ferramenta 5W3H, adaptada de Mendonça (2006).

<b>Questão</b>		<b>Descrição</b>
<i>What?</i>	O quê?	Descreve diretamente a atividade com o devido detalhe necessário à identificação clara.
<i>Where?</i>	Onde?	Identifica claramente o local onde será tratada ou resolvida a atividade identificado.
<i>Wen?</i>	Quando?	Apresenta o intervalo de tempo em que se aplica o cumprimento da atividade.
<i>Who?</i>	Por quem?	Identifica claramente quem são os agentes que desenvolverão a atividade
<i>Why?</i>	Porquê?	Identifica as motivações que levam à realização da atividade.
<i>How?</i>	Como?	Apresenta a descrição do método, instrumentos, técnicas e ferramentas a utilizar na realização da atividade.
<i>How much?</i>	Quanto custará?	Apresenta o custo da realização da atividade.
<i>How many?</i>	Quantos?	Identifica a quantidade de pessoas que serão influenciadas pela atividade.

Deste modo, e após esclarecimento acerca da ferramenta bem como de todas as questões que esta coloca, é possível fazer uso dela com recurso a uma simples tabela onde se planeiam os passos da estratégia de ação. Assim, a tabela seguinte apresenta o plano de ação com recurso à ferramenta 5W3H, com o objetivo de planejar uma formação de professores acerca do tema abordado neste trabalho, bem como a forma como a avaliação formativa deve ser aplicada com vista na melhoria dos resultados dos alunos, tendo especial atenção às fraquezas identificadas, por forma a que estas não sejam limitadoras do sucesso.

**Tabela 62**

Planeamento da atividade formativa através da ferramenta 5w3H

O quê?	Porquê?	Quando?	Quem?	Onde?	Como?	Quanto custará?	Quantos?
Planificar a atividade formativa	Existência de um plano pedagogicamente pensado.	Antes da formação	Docente formador	Indistinto	Através do preenchimento de documento de planificação	Equivalente a horas de trabalho.	Docente formador
CrITÉrios de avaliação da formação	Definição dos critérios avaliativos da formação	Antes da formação	Docente formador	Indistinto	Através do preenchimento do documento de critérios de avaliação	Equivalente a horas de trabalho	Todos os docentes participantes da formação
Construção de materiais didáticos da formação	Para apresentação e desenvolvimento de trabalhos ao longo da formação	Antes da formação	Docente formador	Indistinto	Através de ferramentas digitais	Equivalente a horas de trabalho	Docente formador
Autorização para aplicação de formação	Possibilidade de aplicação da formação no contexto escolar	Antes da formação	Centro de Formação de Associação das Escolas (CFAE)	Nas instalações do CFAE	Requerimento de autorização	Equivalente a horas de trabalho	Docentes responsáveis pelo CFAE
Acreditação da formação	Validação da formação para enquadramento no Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores (RJFCP).	Antes da formação	Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (CCPFC)	Plataforma do CCPFC	Preenchimento de formulário.	Equivalente a horas de trabalho	Equipa do CCPFC
Inscrições na formação	Registo dos formandos participantes	Antes da formação, durante um espaço de tempo	Docentes interessados na formação	Plataforma digital	Através de preenchimento de formulário digital	Equivalente a horas de trabalho necessárias para o registo	Todos os docentes interessados.

A atividade formativa planeada através da ferramenta começou pela planificação da atividade formativa para os docentes, definindo a própria formação, bem como os seus critérios de avaliação. A construção de todos os materiais didáticos torna-se importante neste momento, uma vez que permite verificar se todos os objetivos pretendidos para a formação serão trabalhados ao longo da mesma. Serve este primeiro passo para, posteriormente, solicitar ao CFAE a aprovação desta formação para aplicação na escola. Após esta aprovação, o pedido de certificação da formação, para enquadramento no RJFCP, segue para o CCPFC. Tendo seguido todos estes passos, será possível calendarizar a formação e abrir inscrições.

Este planeamento permite minimizar, senão ultrapassar, as fraquezas identificadas pela análise SWOT. Assim, a dificuldade de exprimir opiniões será trabalhada ao longo da formação através de, por exemplo, momentos de *brainstorming*, onde os docentes formandos são convidados a partilhar as suas opiniões acerca das temáticas abordadas de forma colaborativa, e por forma a apresentar, no final, conclusões desse momento de discussão de ideias.

Quanto ao desinteresse dos docentes pela formação, este pode ser combatido através da certificação da atividade, permitindo que esta seja incluída no processo individual do docente e válida para avaliação de desempenho e progressão na carreira.

O desenvolvimento da formação permitirá combater a falta de formação no âmbito da avaliação formativa enquanto elemento principal de avaliação dos alunos, bem como permitirá mostrar aos docentes formandos que este modelo de avaliação é, não só legal, através do Decreto-Lei n.º 55/2018 de 6 de julho, mas também a principal modalidade de avaliação dos alunos. Deste modo, os docentes podem utilizar esta metodologia avaliativa como principal modalidade nas suas aulas. Para tal, servirá esta formação para aprender e desenvolver estratégias e competências nesta modalidade, por forma a que possam ser utilizadas em sala de aula.

Deste modo, e como conclusão, este trabalho permitiu confirmar a eficácia da avaliação formativa nas aprendizagens dos alunos, tanto a nível escolar, como a nível social. Os alunos aprenderam a matéria a ser lecionada desenvolvendo, em simultâneo, competências sociais. Este deve ser o principal objetivo da escola, como pretendem as AE e o PASEO.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aleixo, I. M., & Vieira, M. M. (2012). Análise do Feedback na instrução do treinador no ensino da Ginástica Artística. *Motricidade*, 8(2), pp. 849-859. <https://www.redalyc.org/pdf/2730/273023568107.pdf>
- Alves, M. (2010). Estudo do feedback pedagógico em instrutores de localizada. [Dissertação de Mestrado não publicada] Instituto Politécnico de Santarém.
- Araújo, F. M. (2015). A Avaliação Formativa e o seu impacto na melhoria da aprendizagem. [Tese de Doutoramento não publicada]. Universidade de Lisboa
- Barreira, C. (2019). Conceções e práticas de avaliação formativa e sua relação com os processos de ensino e aprendizagem. In A. C. Lopes, E. Macedo, M. I. Ortigão, D. Fernandes, T. V. Pereira, & L. Santos (Eds), *AVALIAR PARA APRENDER NO BRASIL E EM PORTUGAL: perspectivas teóricas, práticas e de desenvolvimento*. (Vol. 6, pp. 192-218). CRV.
- Barreira, C., Boavida, J., & Araújo, N. (2006). Avaliação Formativa. Novas formas de ensinar e aprender. *Revista Portuguesa de Pedagogia* 40(3), pp. 95-133. [https://doi.org/10.14195/1647-8614\\_40-3](https://doi.org/10.14195/1647-8614_40-3)
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *A investigação qualitativa em educação - Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Cosme, A., Ferreira, D., Sousa, A., Lima, L., & Barros, M. (2020). *Avaliação das Aprendizagens: Propostas e Estratégias de Ação - Ensino Básico e Ensino Secundário*. Porto Editora.
- Coutinho, C. (2014). *Metodologia de investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática* (2ª ed.). Almedina.
- Decreto-Lei n.º 55/2018 da Presidência do Conselho de Ministros. (2018). Diário da República: I série, n.º 129/2018. <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/55-2018-115652962>

Direção Geral da Educação. *Modalidades de Avaliação*. Recuperado em 05 de março, 2022, de <https://www.dge.mec.pt/modalidades-de-avaliacao>

Comissão Europeia. (2021 december 01). Eurydice. [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/historical-development-60\\_pt-pt](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/historical-development-60_pt-pt)

Fernandes, D. (2022). Avaliar e aprender numa cultura de inovação pedagógica. *LeYa Educação*.

Fernandes, D. (**Coord.**), Ferraz, M. J., Carvalho, A., Dantas, C., Cavaco, H., Barbosa, J., Tourais, L., Neves, N. (1994). Avaliação Formativa: alguma notas. *Instituto de Inovação Educacional*.  
[http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Avaliacao/avaliacao\\_formativa.pdf](http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Avaliacao/avaliacao_formativa.pdf)

Ferreira, C. A. (2006). A avaliação formativa vivida pelos professores do 1º ciclo do ensino básico. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 40(3), 71-94. [https://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/download/1647-8614\\_40-3\\_3/618/3330](https://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/download/1647-8614_40-3_3/618/3330)

Garcia, C. P. (2022). Programa de Mentoria/Tutoria da UTAD. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. <https://www.utad.pt/tutoria/wp-content/uploads/site/40/2017/docs/trabalho-em-equipa.pdf>

Lopes, J. P., & Silva, H. S. (2020). *50 Técnicas de avaliação formativa*. (2ª Edição) Lidel.

Machado, E. A. (2020). Participação dos Alunos nos Processos de Avaliação. Projeto de *Monitorização Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica*. Direção Geral de Educação

Maia, A. B. (2018). *Gestão de Materiais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Paraíba - Campus Picuí: uma proposta de intervenção*. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade Federal de Rio Grande do Norte.

- Martins, É. I. (2016). A Importância da Aprendizagem Cooperativa na Aquisição de Competências Sociais e Metacognitivas. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
- Martins, G., Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J. V. (Ed.), Carrillo, J. A., Silva, L., Encarnação, M., Horta, M., Calçada, M., Nery, R., & Rodrigues, S. (2017). *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Direção Geral da Educação.
- Mendonça, G. A. (2006, setembro 12-15). *O desdobramento da função qualidade - QFD na melhoria da gestão na educação profissional no CEFETGO*. Em A. Sant'Anna (Org.) XXXVIII SIMPÓSIO BRASILEIRO PESQUISA OPERACIONAL. Pesquisa Operacional na Sociedade: Educação, Meio Ambiente e Desenvolvimento. Goiânia, Brasil. <http://www.din.uem.br/sbpo/sbpo2006/pdf/arq0186.pdf>
- OECD (2022), *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>
- Piancastelli, C. H., Faria, H. P., & Silveira, M. R. (2000). O Trabalho em Equipe. Organização do Cuidado a partir de Problemas: Uma Alternativa para a Atuação da Equipe de Saúde da Família, pp.45-50. <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2199.pdf>
- Pinto, J. (2016). Avaliação para as aprendizagens: uma estratégia para a diferenciação pedagógica?. *PROFFORMA Revista Online do Centro de Formação de Professores do Nordeste Alentejano* (16). [http://www.cefopna.edu.pt/revista/revista\\_19/es\\_06\\_19.htm](http://www.cefopna.edu.pt/revista/revista_19/es_06_19.htm)
- Ribeiro, F. (2011). Motivação e aprendizagem em contexto escolar. *PROFFORMA* (03). PP. 1-5. [http://www.cefopna.edu.pt/revista/revista\\_03/pdf\\_03/es\\_05\\_03.pdf](http://www.cefopna.edu.pt/revista/revista_03/pdf_03/es_05_03.pdf)
- Rodrigues, C. D. (2012). O Ensino da Biologia e da Geologia: Uma abordagem reflexiva. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

- Santos, L. (2008). Dilemas e desafios da avaliação reguladora. In L. Menezes, L. Santos, H. Gomes, & C. Rodrigues (Eds), *Avaliação em Matemática: Problemas e desafios* (pp. 11-35). Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação. [https://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/avaliacao\\_files/MA\\_livro\\_Aval..pdf](https://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/avaliacao_files/MA_livro_Aval..pdf)
- Silva, A. A., Silva, N. S., Barbosa, V. d., Henrique, M. R., & Batista, J. A. (2011, outubro 19-21). A Utilização da Matriz Swot como Ferramenta Estratégica - um Estudo de Caso em uma Escola de Idioma de São Paulo. Em VIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – SEGeT. Resende/RJ. <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos11/26714255.pdf>
- Simão, A. M., & Frison, L. M. (2013). Autorregulação da Aprendizagem: Abordagens Teóricas e Desafios para as Práticas em Contextos Educativos. *Pelotas* 45(2), 2-20. <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/download/3814/3061>
- Turcato, A. (2022, novembro 28) *Análise SWOT: o que é e como fazer a matriz SWOT? Veja tudo aqui!*. Piperun. <https://crmpiperun.com/blog/analise-swot-matriz-swot/>
- Valente, A. S. (2012). O trabalho de grupo e a aprendizagem cooperativa no 1º CEB. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade de Aveiro.
- Zhukova, N. (2022, setembro 27). *Como fazer uma análise SWOT (com exemplos)*. Semrush. <https://pt.semrush.com/blog/analise-swot/>

## ÍNDICE DE APÊNDICES

Apêndice 1: Plano de Aula n.º 1 - Português.....	112
Apêndice 2: Cartões com a grafia i.....	113
Apêndice 3: Miniteste formativo - Letra i.....	114
Apêndice 4: Cartões para aplicação do fonema i.....	115
Apêndice 5: Plano de Aula n.º 2 - Português.....	116
Apêndice 6: Cartões com imagens para diagnóstico.....	117
Apêndice 7: Miniteste formativo acerca do vídeo.....	117
Apêndice 8: Miniteste formativo final.....	118
Apêndice 9: Plano de Aula n.º 3 - Matemática.....	120
Apêndice 10: Etiquetas de Sucessor e Antecessor.....	121
Apêndice 11: Cartões Salpicos.....	121
Apêndice 12: Miniteste formativo.....	122
Apêndice 13: Plano de aula n.º 4 - Matemática.....	124
Apêndice 14: Plano de Aula n.º 5 - Estudo do Meio.....	126
Apêndice 15: Imagens da canção para exploração.....	127
Apêndice 16: Palavras projetadas.....	128
Apêndice 17: Protocolo experimental sobre germinação de sementes.....	128
Apêndice 18: Plano de Aula n.º 6 - Estudo do Meio.....	129
Apêndice 19: Fase de exploração do carácter cíclico.....	130
Apêndice 20: Imagens para exploração das diferentes estações do ano.....	131
Apêndice 21: Imagens para exploração dos diferentes estados físicos da água.....	132
Apêndice 22: Miniteste formativo.....	133
Apêndice 23: Ficha de auto e de heteroavaliação.....	134

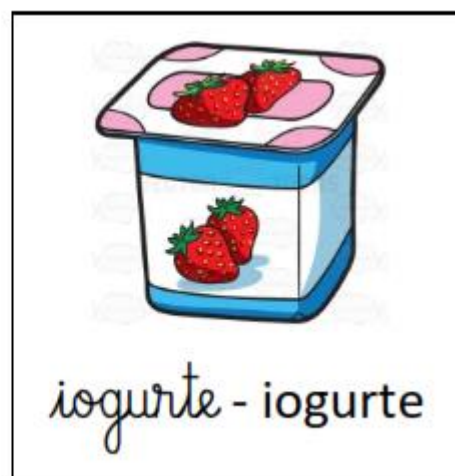
# APÊNDICES

Apêndice 1: Plano de Aula n.º 1 - Português

PLANO DE AULA		Português			
Escola					
Aula n.º	Data	Duração	Ano	Docente da turma	Docente Substituto
1		120'	1º	Ana Paula Rodrigues	
DOMÍNIOS: Oralidade e Leitura – Escrita					
SUBDOMÍNIOS: Compreensão e expressão; Consciência fonológica e habilidade fonémicas; Alfabeto e grafemas; Ortografia e pontuação.					
Situação-Problema (Geral de unidade)	Quais os elementos essenciais para a construção das palavras?				
Questões orientadoras	Onde podemos encontrar a letra i,l? Quais as diferentes formas da letra i,l? Como se desenha a letra i,l no grafema manuscrito?				
Motivação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualização do vídeo musical "Inês e ilha" acerca da letra i,l no início da aula (<a href="https://app.escolavirtual.pt/lms/playerteacher/resource/1965363/E?se=&amp;seType=&amp;colId=2404853&amp;bkid=17258762">https://app.escolavirtual.pt/lms/playerteacher/resource/1965363/E?se=&amp;seType=&amp;colId=2404853&amp;bkid=17258762</a>);</li> <li>- Visualização do vídeo acerca da construção do grafema i, l (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZLhxSQvIqAq">https://www.youtube.com/watch?v=ZLhxSQvIqAq</a>);</li> <li>- Cantar, em Karaoke, a música "Inês e ilha" (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=m7QAiiiQTHg">https://www.youtube.com/watch?v=m7QAiiiQTHg</a>).</li> </ul>				
Objetivos de aprendizagem			Indicadores de aprendizagem		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar o fonema da letra i;</li> <li>• Identificar o grafema da letra i,l;</li> <li>• Associar o fonema da letra i, ao seu grafema;</li> <li>• Executar o grafema da letra i,l;</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionamento contínuo;</li> <li>• Utilização do cartão semáforo ao longo da aula;</li> <li>• Resultados obtidos na resolução do miniteste formativo, dos trabalhos individuais, de pares e de grupo;</li> <li>• Análise dos resultados da auto e da heteroavaliação.</li> </ul>		
<b>Recursos:</b> Lápis de cor, lápis de carvão, afiador, borracha, caderno diário; 4 cartões de imagens por cada grupo de trabalho; ficha de desenho do grafismo; computador com som e ligação à internet; quadro interativo; cartão semáforo; fichas de auto e heteroavaliação.					
Sumário					
Aprendizagem do fonema e do grafema da letra i, l.					
Experiência de aprendizagem:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentação e explicação dos objetivos da aula (5');</li> <li>2. Divisão da turma em pares de trabalho (3');</li> <li>3. Audição da canção "Inês e ilha" (5');</li> <li>4. Questionar qual o fonema ouvido no início da canção (5');</li> <li>5. Divisão da turma em grupos de trabalho (3');</li> <li>6. Visualização de um vídeo sobre o grafema i, l (3');</li> <li>7. Distribuição dos cartões com imagens e diferentes grafias associadas à imagem (manuscrito, imprensa, maiúsculas e minúsculas) pelos grupos de alunos (1');</li> <li>8. Solicitar aos alunos que analisem os cartões e os grafismos durante um curto período de tempo (5');</li> <li>9. Questionar individualmente cada grupo de alunos acerca do grafema que se repete em cada cartão (10');</li> <li>10. Solicitar a cada grupo de alunos que pesquisem e circundem a <b>amarelo</b> o <b>i minúsculo e de imprensa</b>, a <b>verde</b> o <b>I maiúsculo e de imprensa</b>, a <b>rosa</b> o <b>i minúsculo manuscrito</b> e a <b>azul</b> o <b>I maiúsculo manuscrito</b> (10');</li> <li>11. Entregar e explicar o miniteste formativo sobre o grafema i (5');</li> <li>12. Os alunos colam a fotocópia no caderno e resolvem o miniteste formativo, resolvendo-a, seguido da respetiva correção (15');</li> <li>13. Repetem o grafema i, l seis vezes (6x), duas linhas, no caderno diário, seguido pela respetiva verificação por parte da docente (15');</li> <li>14. Entrega, a cada aluno, uma folha com um conjunto de imagens com o fonema i, l, pronunciando, em voz alta, o nome de cada imagem, com a respetiva explicação da tarefa a cumprir (10');</li> <li>15. Os alunos circundam a lápis de carvão apenas as imagens que iniciam pela letra i, l (10');</li> <li>16. Apresentação dos objetivos da aula e análise do seu grau de cumprimento (5');</li> <li>17. Entrega, explicação e preenchimento das fichas de auto e heteroavaliação das atividades da aula (5');</li> <li>18. Os alunos cantam o Karaoke da canção "Inês e ilha" (5');</li> </ol>					

Avaliação	Notas *
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelha de observação de aulas;</li> <li>• Grelha de observação de trabalho de grupo;</li> <li>• Registo de resultados obtidos nos exercícios desenvolvidos;</li> <li>• Registo da auto e heteroavaliação.</li> </ul>	<p>Os trabalhos desenvolvidos permitem os alunos adquirir novo conhecimento de uma forma dinâmica e apelativa.</p> <p>Os registos elaborados, permitem ao docente acompanhar todo o processo de aquisição de competências dos alunos, dando a possibilidade de reajustar a estratégia, caso necessário.</p> <p>Os alunos participam no processo de avaliação através da auto e heteroavaliação, importantes para o processo de metacognição e de reflexão, nomeadamente das suas dificuldades e estratégias de ação-superação.</p>

Apêndice 2: Cartões com a grafia i



Pinta da mesma cor todos os espaços com [i].



Escreve.

i _____	i _____
i _____	i _____
i _____	i _____
i _____	i _____
i _____	i _____

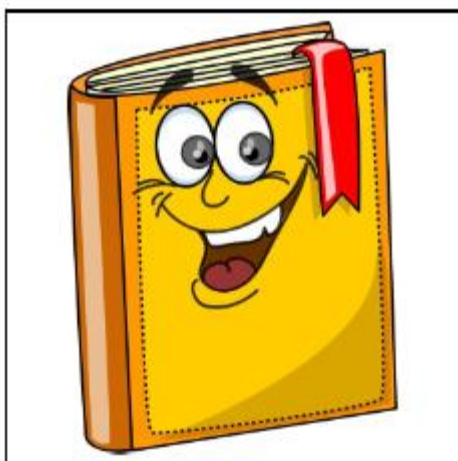
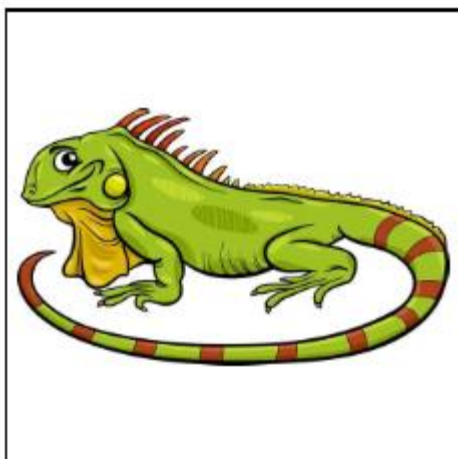
Assinala a cor todos os [i]. Pinta ao teu gosto.



Escreve.

i _____	i _____
i _____	i _____

Apêndice 4: Cartões para aplicação do fonema i



## PLANO DE AULA **Português**

Escola					
Aula n.º	Data	Duração	Ano	Docente da turma	Docente Substituto
2		120'	1º	Ana Paula Rodrigues	

DOMÍNIOS: Oralidade e Leitura – Escrita  
 SUBDOMÍNIOS: Compreensão e expressão; Consciência fonológica e habilidade fonémicas; Alfabeto e grafemas; Ortografia e pontuação.

<b>Situação-Problema</b> (Geral de unidade)	Quais os elementos essenciais para a ditação das palavras?
<b>Questões orientadoras</b>	Onde podemos encontrar a letra r, R? Quando devemos utilizar o som r fraco e o som r forte? Qual o fonema na utilização de "rr" entre vogais?
<b>Motivação</b>	- Utilização de cartões com imagens; - Utilização das TIC através do <i>Mentimeter</i> ; - Visualização do vídeo do som r ( <a href="https://app.escolavirtual.pt/lms/playerteacher/externallesson/14038197/E/?seType=&amp;cold=&amp;area=search">https://app.escolavirtual.pt/lms/playerteacher/externallesson/14038197/E/?seType=&amp;cold=&amp;area=search</a> ).

Objetivos de aprendizagem	Indicadores de aprendizagem
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recordar a aprendizagem da letra "r, R" quando esta surge no início da palavra, bem como quando surge no meio da palavra e entre vogais;</li> <li>• Identificar o som r no meio da palavra e quando este aparece entre vogais (som forte – rr);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionamento contínuo;</li> <li>• Utilização do cartão semáforo ao longo da aula;</li> <li>• Resultados obtidos com a realização do miniteste formativo;</li> <li>• Análise dos resultados da auto e da heteroavaliação.</li> </ul>

**Recursos:** Lápis de cor, lápis de carvão, afiador, borracha, caderno diário; miniteste formativo; computador com som e ligação à internet; quadro interativo; cartão semáforo.

### Sumário

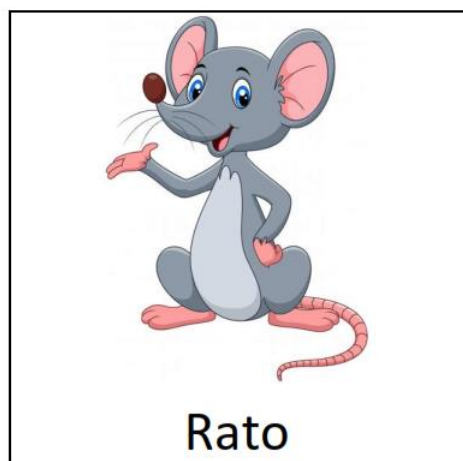
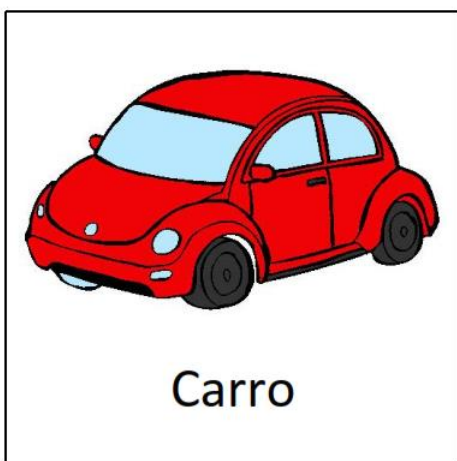
Estudo dos diferentes fonemas da letra r: som fraco e som forte.

Experiência de aprendizagem:

1. Como atividade de diagnóstico, apresentam-se duas imagens (Carro e Rato), e solicita-se aos alunos que expliquem as diferenças do grafema entre as palavras, e a semelhança dos fonemas nas mesmas palavras (5');
2. Apresentação e explicação dos objetivos da aula (5');
3. Como atividade de recuperação, é solicitado aos alunos que pronunciem várias palavras com o fonema r no início das palavras (som forte) e no meio das palavras entre vogais (som fraco) (10');
4. Registo das palavras na aplicação online *Mentimeter* para construção da nuvem de palavras. Posteriormente a nuvem é impressa e colocada na sala de aula (10');
5. Visualização de um vídeo acerca do "r", do "r" som forte e do "r" som fraco (5');
6. Entregar e explicar o miniteste formativo sobre o vídeo apresentado, onde os alunos preenchem com recurso ao correto grafema do "r" nas palavras incompletas (10');
7. Os alunos colam a fotocópia no caderno e resolvem o miniteste formativo, seguindo-se a sua correção (15');
8. Como estratégia de consolidação das aprendizagens, entrega-se e explica-se para que os alunos resolvam o miniteste formativo (30');
9. Correção do miniteste formativo (15');
10. Apresentação dos objetivos da aula e análise do seu grau de cumprimento (5');
11. Preenchimento das fichas de auto e heteroavaliação das atividades da aula (10').

Avaliação	Notas *
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelha de observação de aulas;</li> <li>• Registo de resultados obtidos nos exercícios desenvolvidos;</li> <li>• Registo da auto e heteroavaliação.</li> </ul>	<p>Os trabalhos desenvolvidos permitem os alunos adquirir novo conhecimento de uma forma dinâmica e apelativa.</p> <p>Os registos elaborados, permitem ao docente acompanhar todo o processo de aquisição de competências dos alunos, dando a possibilidade de reajustar a estratégia, caso necessário.</p> <p>Os alunos participam no processo de avaliação através da auto e heteroavaliação, importantes para o processo de metacognição e de reflexão, nomeadamente das suas dificuldades e estratégias de ação-superação.</p>

Apêndice 6: Cartões com imagens para diagnóstico



Apêndice 7: Minuteste formativo acerca do vídeo






Quando uma palavra começa com a letra **r** tem um som forte.  
Ex: **r**ato, **r**ua, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, etc.

A letra **r** no meio das vogais tem um som fraco.  
Ex: **c**ara, **c**olor**r**ida, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, etc.

Quando queremos um som forte, escrevemos **rr** no meio das vogais.  
Ex: **c**arro, **b**arr**rr**iga, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, etc.


Os sons da letra r



 Completa as palavras com **r**, **R** ou **rr**.

\_\_ita      te\_\_a      ca\_\_eta      ba\_\_aca  
\_\_oupa      ca\_\_o      ce\_\_eja      ga\_\_afa  
co\_\_eio      cadei\_\_a      to\_\_ada      \_\_oda  
Te\_\_esa      colo\_\_ido      te\_\_eno      pa\_\_ede

Vamos aplicar o r

 Escreve frases com as palavras dadas.

parada  
colorida

cerejas  
terronas

carroça  
burro

Ponato  
barriga

Vamos escrever

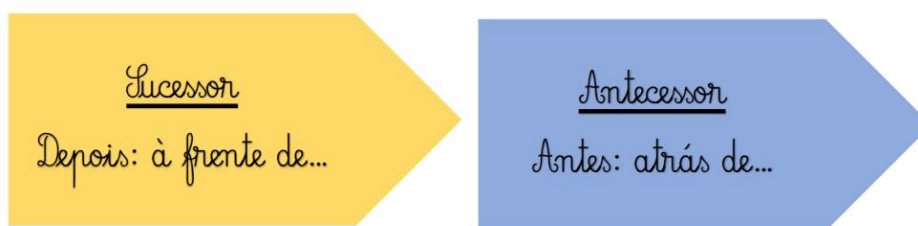
**PLANO DE AULA Matemática**

Escola					
Aulan.º	Data	Duração	Ano	Docente da turma	Docente Substituto
3		120'	1º	Ana Paula Rodrigues	

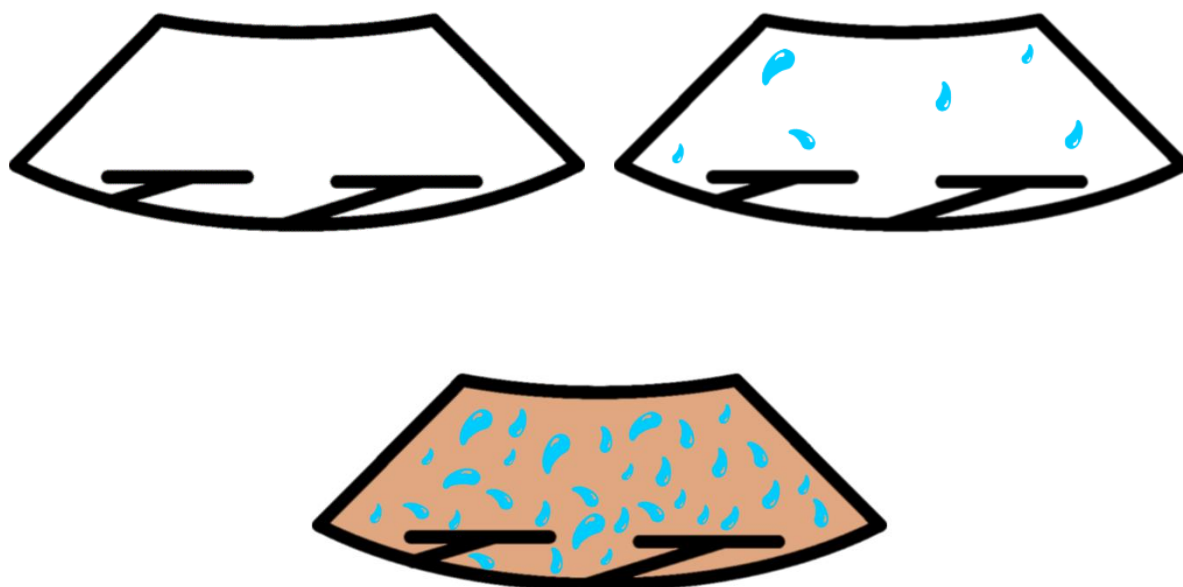
TEMA: Números e operações.	
CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM: Adição e subtração.	
<b>Situação-Problema</b> (Geral de unidade)	Que relação se estabelece entre os números na reta numérica orientada?
<b>Questões orientadoras</b>	Qual é a sequência dos números? Como se posicionam os números na reta numérica orientada? Como se adiciona com a utilização da reta numérica orientada?
<b>Motivação</b>	- Audição do vídeo dos números ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4dyvoVsu-HQ">https://www.youtube.com/watch?v=4dyvoVsu-HQ</a> ); - Utilização do ábaco; - Utilização do quadro interativo;
<b>Objetivos de aprendizagem</b>	<b>Indicadores de aprendizagem</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recordar a sequência dos números até 20 e a sua localização na reta numérica orientada;</li> <li>• Compreender a noção de antecessor e sucessor de um determinado número na reta numérica orientada;</li> <li>• Compreender a obtenção do número seguinte por adição de uma unidade ao número anterior na reta numérica orientada;</li> <li>• Compreender o algoritmo da adição com recurso à reta numérica orientada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observação direta;</li> <li>• Questionamento contínuo;</li> <li>• Utilização do cartão semáforo ao longo da aula;</li> <li>• Resultados obtidos com a realização do miniteste formativo;</li> <li>• Dados recolhidos da utilização dos cartões Para-brisas;</li> <li>• Análise dos resultados da auto e da heteroavaliação.</li> </ul>
<b>Recursos:</b> Lápis de cor, lápis de carvão, afiador, borracha, caderno diário; miniteste formativo; computador com som e ligação à internet; quadro interativo; cartão semáforo: régua; ábaco; cartões para-brisas; cartões de localização na reta.	
<b>Sumário</b>	
Os números: sua sequência, relação entre os números e localização na reta numérica orientada.	
<b>Experiência de aprendizagem:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Como estratégia de recuperação dos conhecimentos, procede-se à audição do vídeo sobre os números até ao minuto 1'22" (5');</li> <li>2. Apresentação e explicação dos objetivos da aula (5');</li> <li>3. No quadro, a docente desenha uma reta numérica orientada e faz, com a ajuda dos alunos, a marcação dos números na reta (5');</li> <li>4. A docente solicita a um aluno que circunde, no quadro, o menor número representado na reta numérica orientada, e outro aluno circunda o maior número representado (5');</li> <li>5. A docente solicita a outro aluno que escolha um número dos representados na reta numérica orientada e que o localize na reta representada no quadro, circundando-o (5');</li> <li>6. Solicita-se a um aluno que identifique o número que antecede o número identificado anteriormente, e a outro aluno, o número que o sucede, ambos circundando os números identificados com cores diferentes (10');</li> <li>7. A docente entrega a dois alunos as setas identificadoras (antecessor e sucessor) para que estes as vão colar no quadro indicando corretamente o antecessor e sucessor anteriormente identificados (10');</li> <li>8. Divide-se a turma em três grupos, e a cada um deles é colocado um ábaco, explicando-se o exercício que se segue (5');</li> <li>9. Ao primeiro grupo é solicitado que represente um número no ábaco e, posteriormente, o grupo deve ir identificar o número por si escolhido na reta numérica orientada desenhada no quadro (5');</li> <li>10. É solicitado ao segundo grupo que represente no ábaco o antecessor do número escolhido pelo primeiro grupo, e que o identifique, igualmente, na reta numérica orientada representada no quadro (5');</li> <li>11. O terceiro grupo deve representar no seu ábaco o sucessor do número escolhido pelo primeiro grupo, identificando-o também na reta numérica orientada do quadro (5');</li> <li>12. A docente explica a adição com recurso à reta numérica orientada, colocando um conjunto de seis algoritmos da adição para que os alunos resolvam com recurso à reta numérica orientada, seguindo-se a</li> </ol>	

sua correção (10'); 13. Como estratégia de consolidação dos conhecimentos, é distribuído o miniteste formativo para que seja resolvido individualmente pelos alunos. Cada exercício é corrigido com recurso aos cartões para-brisas (40'); 14. Apresentação dos objetivos da aula e análise do seu grau de cumprimento (5'); 15. Para terminar, é realizada a ficha de auto e heteroavaliação (5').	
Avaliação	Notas *
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelha de observação de aulas;</li> <li>• Registo de resultados obtidos nos exercícios desenvolvidos;</li> <li>• Registo dos resultados obtidos da utilização dos cartões Para-brisas;</li> <li>• Registo da auto e heteroavaliação.</li> </ul>	<p>Os trabalhos desenvolvidos permitem os alunos adquirir novo conhecimento de uma forma dinâmica e apelativa.</p> <p>Os registos elaborados, permitem ao docente acompanhar todo o processo de aquisição de competências dos alunos, dando a possibilidade de reajustar a estratégia, caso necessário.</p> <p>Os alunos participam no processo de avaliação através da auto e heteroavaliação, importantes para o processo de metacognição e de reflexão, nomeadamente das suas dificuldades e estratégias de ação-superação.</p>

Apêndice 10: Etiquetas de Sucessor e Antecessor



Apêndice 11: Cartões Salpicos



**Miniteste formativo**

1 – Observa a reta numérica que se encontra abaixo.

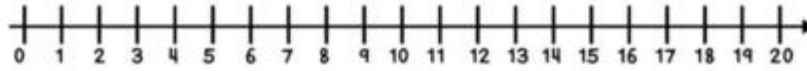


Fig.1

- Qual o menor número representado na reta numérica? E o maior?
- Quais são os números que estão antes do 10? E depois do 12?
- Qual é o número que está entre o 10 e o 12?

2 – Escreve o cardinal dos números representados pelas peças, o antecessor e o sucessor desses mesmos números.

Antes	Número	Depois
2		4

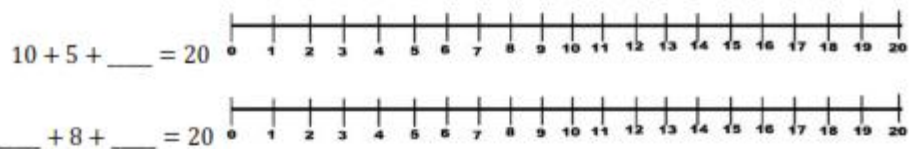
3 – Resolve os algoritmos da adição que se encontram abaixo recorrendo à reta numérica.

$5 + 3 + 7 = \underline{\quad}$

$9 + \underline{\quad} = 18$

$15 + \underline{\quad} = 15$

$6 + \underline{\quad} + 3 = 17$



4. Completa conforme indicado.

Antes		Depois
<input type="text"/>	8	<input type="text"/>
<input type="text"/>	7	<input type="text"/>
<input type="text"/>	6	<input type="text"/>

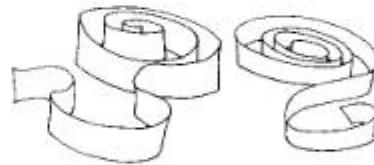
Antes		Depois
<input type="text"/>	4	<input type="text"/>
<input type="text"/>	5	<input type="text"/>
<input type="text"/>	2	<input type="text"/>

5 – Resolve o seguinte problema.

A Anita tinha uma dezena de serpentinas que a mãe lhe tinha dado. A avó deu-lhe outras 8.

Com quantas serpentinas ficou a Anita?

Resolve o problema recorrendo ao ábaco.

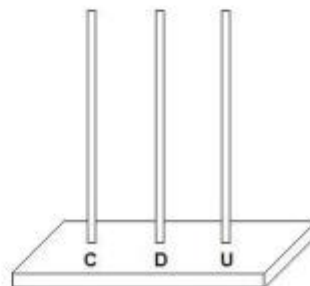


R.: A Anita ficou com \_\_\_\_\_ serpentinas.

O João tinha 20 rebuçados que distribuiu pelos seus amigos. Assim, o Pedro recebeu 5 rebuçados e o António recebeu 6 rebuçados.

Com quantos rebuçados ficou o João?

Resolve o problema com a ajuda do ábaco.



R: O João ficou com \_\_\_\_\_ rebuçados.

**PLANO DE AULA Matemática**

Escola					
Aula n.º	Data	Duração	Ano	Docente da turma	Docente Substituto
4		120'	1º	Ana Paula Rodrigues	

TEMA: Números e operações; Geometria e medida.  
 CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM: Adição e subtração; Medida: tempo.

<b>Situação-Problema</b> (Geral de unidade)	Será que existem repetições no nosso dia a dia?
<b>Questões orientadoras</b>	Quais as atividades do dia a dia? Qual a sequência dos dias da semana? Existe repetição das atividades do dia a dia ao longo dos dias da semana? Existe repetição dos dias da semana ao longo das semanas?
<b>Motivação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audição do vídeo das diferentes partes do dia (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=2hkWBbD2WBs">https://www.youtube.com/watch?v=2hkWBbD2WBs</a>);</li> <li>• Visualização do vídeo acerca das partes do dia (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=JSHAILXQgZ4">https://www.youtube.com/watch?v=JSHAILXQgZ4</a>);</li> <li>• Visualização do vídeo acerca do carácter cíclico dos dias da semana (<a href="https://ensina.rtp.pt/artigo/os-dias-da-semana-uma-medida-do-tempo/">https://ensina.rtp.pt/artigo/os-dias-da-semana-uma-medida-do-tempo/</a>);</li> <li>• Elaboração de uma música para a letra apresentada, sobre a temática da aula.</li> </ul>
<b>Objetivos de aprendizagem</b>	<b>Indicadores de aprendizagem</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recordar os conceitos de antecessor (antes) e sucessor (depois), associando-os aos números da reta numérica orientada;</li> <li>• Reconhecer o carácter cíclico do tempo recorrendo aos conceitos referidos anteriormente para estabelecer a relação entre os dias da semana;</li> <li>• Compreender a existência de diferentes períodos num dia;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observação direta;</li> <li>• Questionamento contínuo;</li> <li>• Utilização do cartão semáforo ao longo da aula;</li> <li>• Resultados obtidos com a realização do miniteste formativo;</li> <li>• Utilização dos cartões Para-brisas;</li> <li>• Análise dos resultados da auto e da heteroavaliação.</li> </ul>

**Recursos:** Lápis de cor, lápis de carvão, afiador, borracha, caderno diário; manual do aluno; computador com som e ligação à internet; quadro interativo; cartão semáforo; cartões Para-brisas; cartões de localização na reta.

**Sumário**

**O tempo:** Reconhecer o carácter cíclico de determinados fenómenos.

**Experiência de aprendizagem:**

1. Apresentação e explicação dos objetivos da aula (5');
2. Como atividade de recuperação para relacionar os novos conceitos com os anteriormente lecionados, a professora desenha, no quadro, uma reta orientada e, com a ajuda dos alunos, faz a marcação dos números, até ao 20, na reta passando a ter uma reta numérica orientada (5');
3. A professora pede a um aluno que venha ao quadro e que circunde dois números não consecutivos (4');
4. De seguida, a professora escolhe um número intermédio aos números escolhidos anteriormente, que servirá como referência para efetuar comparações (1');
5. Solicita a outro aluno que estabeleça a relação, usando a terminologia já conhecida, entre os números circundados e o número de referência (antecessor e sucessor) (5');
6. Como introdução dos novos conteúdos, a professora projeta o vídeo de motivação acerca das diferentes partes do dia (<https://www.youtube.com/watch?v=2hkWBbD2WBs>) (10');
7. Após a visualização, a docente faz um conjunto de questões para lançar o diálogo de exploração do vídeo (Um dia, quantas partes tem? Referir as atividades mais comuns realizadas nas diferentes partes do dia. Como se chamam as principais refeições que fazemos durante um dia? No final do dia, a vampirina vai dormir. O que acontece depois?) (20');
8. Como atividade de recuperação acerca dos dias da semana, a professora apresenta um vídeo com uma canção acerca dos dias da semana (<https://www.youtube.com/watch?v=JSHAILXQgZ4>) (até ao 1'20") (5');
9. Como atividade de introdução do carácter cíclico dos dias da semana a professora apresenta um vídeo acerca do tema (<https://ensina.rtp.pt/artigo/os-dias-da-semana-uma-medida-do-tempo/>) (5');
10. Após a visualização do vídeo, faz-se novamente a exploração através do diálogo com os alunos por

forma a responder às questões orientadoras (quantos dias tem uma semana? Quais são os dias em que trabalhamos? E quais são os dias em que descansamos? Qual é o 1º dia da semana? E o último? Como se chama o dia antecessor ao 1º dia de trabalho? E como se chama o dia que sucede a quarta-feira? (20’);

11. Como atividade de consolidação, os alunos realizam um miniteste formativo com as questões das páginas 86 a 88 do manual de matemática, cuja correção será feita com recurso aos cartões Para-brisas (25’);

12. Como estratégia motivacional, a professora propõe a criação de uma música com a letra que se segue:  
*Uma semana tem 7 dias:  
 começa ao domingo, depois segunda, terça, quarta, quinta e sexta e acaba ao sábado.  
 Cinco dias são para trabalhar, e dois para descansar (10’).*

13. Apresentação dos objetivos da aula e análise do seu grau de cumprimento (5’);

14. No final da aula, os alunos realizam a ficha de auto e hetero avaliação (5’).

Avaliação	Notas *
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelha de observação de aulas;</li> <li>• Registo de resultados obtidos nos exercícios desenvolvidos;</li> <li>• Registo dos resultados obtidos da utilização dos cartões Para-brisas;</li> <li>• Registo da auto e heteroavaliação.</li> </ul>	<p>Os trabalhos desenvolvidos permitem os alunos adquirir novo conhecimento de uma forma dinâmica e apelativa.</p> <p>Os registos elaborados, permitem ao docente acompanhar todo o processo de aquisição de competências dos alunos, dando a possibilidade de reajustar a estratégia, caso necessário.</p> <p>Os alunos participam no processo de avaliação através da auto e heteroavaliação, importantes para o processo de metacognição e de reflexão, nomeadamente das suas dificuldades e estratégias de ação-superação.</p>

## PLANO DE AULA

## Estudo do Meio

Escola					
Aulan.º	Data	Duração	Ano	Docente da turma	Docente Substituto
5		120'	1º	Ana Paula Rodrigues	

DOMÍNIO: Natureza CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM: Reconhecer a existência de diversidade entre seres vivos de grupos diferentes e distingui-los de formas não vivas. Reconhecer que os seres vivos têm necessidades básicas, distintas, em diferentes fases do seu desenvolvimento.	
<b>Situação-Problema</b> <small>(Geral de unidade)</small>	Como funciona a natureza?
<b>Questões orientadoras</b>	Quais são os constituintes da natureza? O que são seres vivos e seres não vivos? O que distingue seres vivos de seres não vivos? Quais as funções das diferentes partes das plantas?
<b>Motivação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audição do vídeo sobre a floresta (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LzQ_2wkPsM">https://www.youtube.com/watch?v=LzQ_2wkPsM</a>);</li> <li>• Visualização do vídeo acerca dos seres vivos e não vivos (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=OS7yWTCA2yQ">https://www.youtube.com/watch?v=OS7yWTCA2yQ</a>);</li> <li>• Visualização do vídeo acerca das plantas e das suas partes constituintes (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Rv5Z4Fw0LJU">https://www.youtube.com/watch?v=Rv5Z4Fw0LJU</a>);</li> <li>• Atividade prática experimental.</li> </ul>
<b>Objetivos de aprendizagem</b>	<b>Indicadores de aprendizagem</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os diferentes componentes da natureza;</li> <li>• Distinguir seres vivos de seres não vivos;</li> <li>• Compreender a importância de cuidar da natureza;</li> <li>• Identificar as diferentes partes constituintes das plantas;</li> <li>• Compreender as funções de cada parte das plantas;</li> <li>• Manipular corretamente o material de laboratório.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observação direta;</li> <li>• Questionamento contínuo;</li> <li>• Utilização do cartão semáforo ao longo da aula;</li> <li>• Questionamento direto;</li> <li>• Brainstorming;</li> <li>• Análise dos resultados da auto e da heteroavaliação.</li> </ul>
<b>Recursos:</b> Lápis de carvão, afiador, borracha, caderno diário; manual do aluno; computador com som e ligação à internet; quadro interativo; cartão semáforo; material de laboratório; protocolo experimental.	
<b>Sumário</b>	
Os seres vivos. Trabalho prático de germinação de sementes.	
<b>Experiência de aprendizagem:</b>	
1. Apresentação e explicação dos objetivos da aula (5'); 2. Como estratégia de motivação, procede-se à visualização de um vídeo musical sobre a floresta ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LzQ_2wkPsM">https://www.youtube.com/watch?v=LzQ_2wkPsM</a> ) (5'); 3. Procede-se à exploração do vídeo através do diálogo orientado por questões, com auxílio de imagens do vídeo (Que aspetos mais importantes observam no vídeo?; Quais os que apresentam vida?; O que significa ter vida?; Em que difere dos aspetos que não têm vida?) (20'); 4. Para introduzir os novos conteúdos, procede-se à visualização de um vídeo acerca da distinção entre seres vivos e seres não vivos, e as suas características ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=OS7yWTCA2yQ">https://www.youtube.com/watch?v=OS7yWTCA2yQ</a> ), até aos 2'30" (5'); 5. A exploração do vídeo segue com questões direcionadas acerca dos conteúdos apresentados, incluindo aspetos da cidadania. Neste momento, os outros alunos podem levantar o dedo para participar complementando a resposta ou partilhando a sua opinião (15'); 6. Para conhecimento mais aprofundado das plantas e como preparação para a atividade experimental, procede-se à visualização de um vídeo sobre as plantas ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Rv5Z4Fw0LJU">https://www.youtube.com/watch?v=Rv5Z4Fw0LJU</a> ) onde se identificam as diferentes partes que a constituem (5'); 7. Como exploração deste vídeo, a professora proporciona um momento de <i>Brainstorming</i> através da projeção de palavras relacionadas com as partes das plantas para discussão (15'); 8. Posteriormente, os alunos devem organizar, desenhando no seu caderno diário, as partes das plantas a	

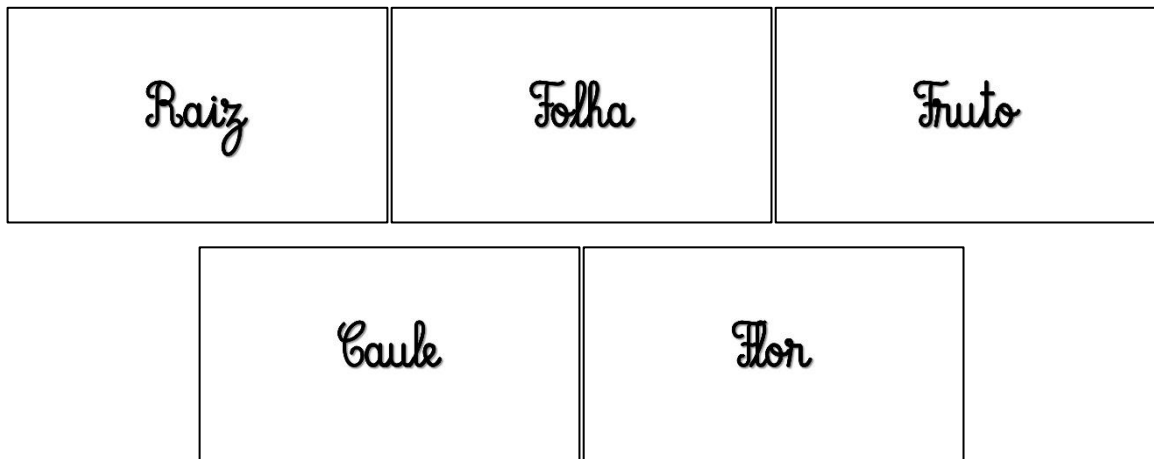
começar na raiz (10');  
 9. Como estratégia de consolidação, realiza-se um procedimento experimental de fazer germinar uma semente de girassol seguindo o protocolo experimental, sendo que os registos vão ser recolhidos a cada semana, durante 4 semanas (25');  
 10. Apresentação dos objetivos da aula e análise do seu grau de cumprimento (5');  
 11. No final da aula, os alunos realizam a ficha de auto e heteroavaliação (10').

Avaliação	Notas *
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelha de observação de aulas;</li> <li>• Registo de resultados obtidos nos exercícios desenvolvidos;</li> <li>• Registo da auto e heteroavaliação.</li> </ul>	<p>Os trabalhos desenvolvidos permitem os alunos adquirir novo conhecimento de uma forma dinâmica e apelativa.</p> <p>Os registos elaborados, permitem ao docente acompanhar todo o processo de aquisição de competências dos alunos, dando a possibilidade de reajustar a estratégia, caso necessário.</p> <p>Os alunos participam no processo de avaliação através da auto e heteroavaliação, importantes para o processo de metacognição e de reflexão, nomeadamente das suas dificuldades e estratégias de ação-superação.</p>

Apêndice 15: Imagens da canção para exploração



Apêndice 16: Palavras projetadas



Apêndice 17: Protocolo experimental sobre germinação de sementes

## Protocolo Experimental

Material necessário:

- Copo de vidro;
- Algodão;
- Água;
- Sementes de girassol.



Procedimento experimental:

1. Coloca o algodão dentro do copo de vidro;
2. Coloca 2 sementes entre o algodão e o vidro do copo;
3. Rega com água o algodão;
4. Regista os resultados da experiência semanalmente, ao longo de 4 semanas.

## PLANO DE AULA **Estudo do Meio**

Escola					
Aulan.º	Data	Duração	Ano	Docente da turma	Docente Substituto
6		120'	1º	Ana Paula Rodrigues	
<p>DOMÍNIO: Natureza</p> <p>CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM:</p> <p>Reconhecer as implicações das condições atmosféricas diárias, no seu quotidiano.</p> <p>Caracterizar os estados de tempo típicos das estações do ano em Portugal e a sua variabilidade.</p> <p>Estabelecer a correspondência entre as mudanças de estado físico e as condições que as originam, com o ciclo da água.</p>					
<b>Situação-Problema</b> (Geral de unidade)		Como funciona a natureza?			
<b>Questões orientadoras</b>		<p>Como se divide o ano, tendo em conta o clima?</p> <p>Quais as diferentes estações do ano?</p> <p>Como se caracterizam as estações do ano?</p> <p>Quais os diferentes estados físicos da água?</p>			
<b>Motivação</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audição do vídeo sobre as estações do ano (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0bzWs5SB-4Y">https://www.youtube.com/watch?v=0bzWs5SB-4Y</a>);</li> <li>• Trabalho de grupo para análise das imagens com a apresentação;</li> <li>• Visualização do vídeo acerca dos diferentes estados físicos da água (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fr2vXA7Mx9Q">https://www.youtube.com/watch?v=fr2vXA7Mx9Q</a>);</li> <li>• Atividade prática experimental.</li> </ul>			
<b>Objetivos de aprendizagem</b>			<b>Indicadores de aprendizagem</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recordar o carácter cíclico dos acontecimentos;</li> <li>• Reconhecer a existência de diferentes estações do ano;</li> <li>• Caracterizar cada uma das estações do ano;</li> <li>• Reconhecer a existência de diferentes estados físicos da água;</li> <li>• Identificar os diferentes estados físicos da água.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observação direta;</li> <li>• Questionamento contínuo;</li> <li>• Utilização do cartão semáforo ao longo da aula;</li> <li>• Questionamento direto;</li> <li>• Brainstorming;</li> <li>• Análise dos resultados da auto e da heteroavaliação.</li> </ul>		
<p><b>Recursos:</b> Lápis de carvão, afiador, borracha, caderno diário; manual do aluno; computador com som e ligação à internet; quadro interativo; cartão semáforo; cartão para-brisas; material de laboratório; protocolo experimental.</p>					
<b>Sumário</b>					
As estações do ano. Os diferentes estados físicos da água.					
<b>Experiência de aprendizagem:</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentação e explicação dos objetivos da aula (5');</li> <li>2. Como estratégia de motivação, procede-se à visualização de um vídeo musical sobre as estações do ano (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0bzWs5SB-4Y">https://www.youtube.com/watch?v=0bzWs5SB-4Y</a>) (5');</li> <li>3. Procede-se à exploração do vídeo através do diálogo orientado por questões, acerca das estações do ano (sobre o que nos fala a canção?; que mudanças se observam entre cada momento do vídeo?; etc.) (10');</li> <li>4. Como estratégia de recuperação, a docente projeta uma passagem da música para recordar o carácter cíclico dos acontecimentos, e dialoga com os alunos acerca do sentido da frase (10');</li> <li>5. A docente divide a turma em 4 grupos, e a cada um deles distribui um conjunto de 3 imagens de uma estação do ano distinta entre grupos, para que estes analisem as características da estação do ano em estudo (5');</li> <li>6. Posteriormente, a docente vai a cada grupo questionar acerca da estação em estudo e sobre o nome da estação. Caso não consigam identificar, a docente informa o nome da estação (10');</li> <li>7. De seguida, um porta-voz de cada grupo, à vez, dirige-se à frente com as imagens e fala da estação aos outros grupos perguntando, no final, de que estação se trata, para que estes a identifiquem (15');</li> <li>8. De seguida, a docente questiona os alunos sobre em que estação chove, procurando que estes identifiquem todas as estações. Assim, a docente mostra a importância da água em cada estação, e os diferentes estados físicos em que esta se encontra, atendendo à estação do ano em causa (10');</li> </ol>					

9. Para melhor apresentar os diferentes estados físicos da água, a docente apresenta o seguinte vídeo acerca desse tema: <https://www.youtube.com/watch?v=fr2yXAZMx9Q> (5');
10. Posteriormente, a docente explora o vídeo através de imagens do dia a dia sobre os diferentes estados físicos da água (10');
11. Como estratégia de consolidação e para melhor compreensão, a docente mostra os diferentes estados físicos da água através da colocação de um cubo de gelo a derreter sobre uma fonte de calor, até que esta água se evapore (10');
12. Como estratégia de consolidação, os alunos realizam o miniteste formativo com recurso ao cartão para-brisas (15');
13. Apresentação dos objetivos da aula e análise do seu grau de cumprimento (5');
14. No final da aula, os alunos realizam a ficha de auto e heteroavaliação (5').

Avaliação	Notas *
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelha de observação de aulas;</li> <li>• Registo de resultados obtidos nos exercícios desenvolvidos;</li> <li>• Registo dos resultados obtidos da utilização dos cartões Para-brisas;</li> <li>• Registo da auto e heteroavaliação.</li> </ul>	<p>Os trabalhos desenvolvidos permitem os alunos adquirir novo conhecimento de uma forma dinâmica e apelativa.</p> <p>Os registos elaborados, permitem ao docente acompanhar todo o processo de aquisição de competências dos alunos, dando a possibilidade de reajustar a estratégia, caso necessário.</p> <p>Os alunos participam no processo de avaliação através da auto e heteroavaliação, importantes para o processo de metacognição e de reflexão, nomeadamente das suas dificuldades e estratégias de ação-superação.</p>

Apêndice 19: Fase de exploração do carácter cíclico



Apêndice 20: Imagens para exploração das diferentes estações do ano







## primavera

- 1.- **Pinta** as vogais de verde e as consoantes de rosa.
2. - **A palavra tem:** \_\_\_ sílabas, \_\_\_ letras; \_\_\_ vogais e \_\_\_ consoantes;
3. **Completa** com as palavras abaixo:  
A \_\_\_\_\_ é uma estação do \_\_\_\_\_. Ela começa \_\_\_ março e acaba a \_\_\_\_\_ de junho.  
Nesta estação nascem as \_\_\_\_\_ e as \_\_\_\_\_ voltam.

21 andorinhas primavera  
plantas 20 ano



## verão

- 1.- **Pinta** as vogais de amarelo e as consoantes de azul.
2. - **A palavra tem:** \_\_\_ sílabas, \_\_\_ letras; \_\_\_ vogais e \_\_\_ consoantes;
3. **Completa** com as palavras abaixo:  
O \_\_\_\_\_ é uma estação do \_\_\_\_\_. Ele começa \_\_\_ junho e acaba a \_\_\_\_\_ de setembro.  
Nesta estação colhem-se os \_\_\_\_\_ e vamos para a \_\_\_\_\_.

praia verão 21  
22 ano frutos



## outono

- 1.- **Pinta** as vogais de castanho e as consoantes de cor de laranja.
2. - **A palavra tem:** \_\_\_ sílabas, \_\_\_ letras; \_\_\_ vogais e \_\_\_ consoantes;
3. **Completa** com as palavras abaixo:  
O \_\_\_\_\_ é uma estação do \_\_\_\_\_. Começa a \_\_\_ setembro e acaba a \_\_\_\_\_ de dezembro.  
Nesta estação, a natureza muda de \_\_\_\_\_.  
Começam a cair as \_\_\_\_\_, as \_\_\_\_\_ vão embora e os \_\_\_\_\_ começam a ser mais \_\_\_\_\_.

23 andorinhas outono cor 20  
pequenos ano folhas dias



## inverno

- 1.- **Pinta** as vogais de cinzento e as consoantes de azul.
2. - **A palavra tem:** \_\_\_ sílabas, \_\_\_ letras; \_\_\_ vogais e \_\_\_ consoantes;
3. **Completa** com as palavras abaixo:  
O \_\_\_\_\_ é uma estação do \_\_\_\_\_. Começa a \_\_\_ dezembro e acaba a \_\_\_\_\_ de março.  
Nesta estação \_\_\_\_\_ muito e até cai \_\_\_\_\_.  
As \_\_\_\_\_ estão todas despidas e os \_\_\_\_\_ são muito pequenos.

21 inverno chove dias  
árvores 20 neve ano

## Auto e heteroavaliação

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Pinta, de acordo com a legenda, da forma que consideras mais adequada acerca do trabalho desenvolvido.

### Acerca do meu trabalho:

1. Compreendi o que era para fazer?	
2. Realizei as atividades sem dificuldade?	
3. Achei o tema interessante?	
4. Realizei com empenho as tarefas propostas?	
5. Respondi a tudo o que me foi proposto?	
6. Consegui dar a minha opinião com clareza?	
7. Cumpri as orientações do trabalho?	
8. Relacionei-me bem com os meus colegas?	
9. Consegui ouvir os outros sem os interromper?	
10. Fui cuidadoso com o meu material escolar?	
11. Cumpri com as regras da sala de aula?	

### Acerca do trabalho do meu colega:

1. Ouviu e respeitou a minha opinião?	
2. Compreendeu os objetivos da atividade?	
3. Empenhou-se na realização das tarefas?	
4. Cumpriu as orientações do trabalho?	
5. Conseguiu exprimir a sua opinião com clareza?	
6. Relacionou-se bem com os restantes colegas?	
7. Foi cuidadoso com o material escolar?	
8. Cumpriu com as regras da sala de aula?	

### Legenda:



Pinto de verde se estou completamente de acordo.



Pinto de amarelo se ainda preciso melhorar.



Pinto de vermelho se discordo totalmente.

ESCOLA  
SUPERIOR  
DE EDUCAÇÃO  
POLITÉCNICO  
DO PORTO

**P.PORTO**

**M**

**MESTRADO**  
Administração das Organizações Educativas

**A Avaliação Formativa na melhoria das  
Aprendizagens no 1º Ciclo do Ensino Básico**  
Ana Paula Pereira Fernandes Rodrigues

