

M

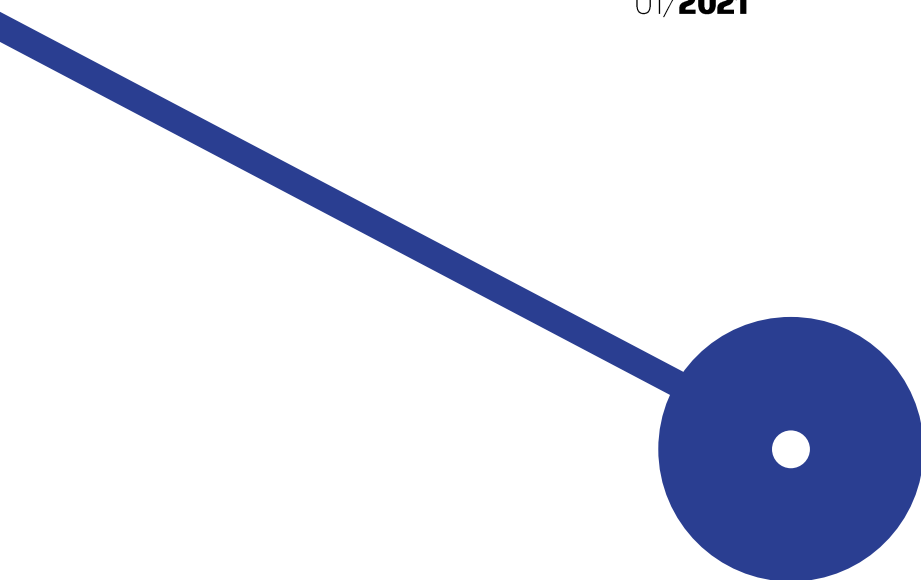
MESTRADO

ENSINO DO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO E DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS NATURAIS NO 2.º CICLO
DO ENSINO BÁSICO

Um percurso em construção da identidade docente

Catarina Sofia Sousa Gouveia

01/2021



Politécnico do Porto

Escola Superior de Educação

Catarina Sofia Sousa Gouveia

Um percurso em construção da identidade docente

Relatório de Estágio

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

Orientação: Professor Doutor António Barbot

Porto, janeiro de 2021

Politécnico do Porto

Escola Superior de Educação

Catarina Sofia Sousa Gouveia

Um percurso em construção da identidade docente

Relatório de Estágio

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

Orientação: Professor Doutor António Barbot

Porto, janeiro de 2021

COMISSÃO DE CURSO E EQUIPA DE SUPERVISÃO

Professora Doutora Dárida Fernandes

Professor Doutor António Barbot

Professora Doutora Paula Flores

Professora Doutora Daniela Mascarenhas

AGRADECIMENTOS

Findado o percurso traçado até aqui, revela-se imprescindível agradecer às diversas pessoas que me acompanharam ao longo do mesmo e que, de algum modo, contribuíram para que este trajeto se desenrolasse de uma forma tão enriquecedora e marcante.

Em primeiro lugar, agradeço aos meus pais que proporcionaram a concretização de um sonho existente desde a minha infância, ao apoiarem, desde o início, as minhas ambições e ao tornarem possível que este meu objetivo fosse atingido.

A toda a minha família e amigos que constituíram um verdadeiro pilar, acreditaram nas minhas potencialidades, me ajudaram a superar obstáculos quando assim foi necessário, contribuíram para o meu crescimento com os seus ensinamentos e permitiram que colecionasse vivências e momentos magníficos, que tanto me ajudaram na concretização do meu percurso académico.

Às colegas de curso com as quais tive o prazer de me cruzar nesta caminhada e com as quais, ao longo do tempo, fui desenvolvendo uma amizade genuína. Acompanharam-me nos momentos mais e menos positivos, partilhamos ideias, conhecimento, frustrações, alegrias e ajudamo-nos mutuamente no decorrer desta jornada tão importante nas nossas vidas.

Um especial agradecimento à Eduarda, o meu par pedagógico ao longo dos dois anos de Mestrado, pela partilha e companheirismo, por me ajudar a atenuar as minhas lacunas e a potencializar as minhas melhores características, pelo apoio e trabalho em equipa constante, pelas longas conversas que tivemos que nos ajudaram na superação das adversidades e por todos os momentos vividos em conjunto ao longo deste percurso.

Aos Professores Orientadores Cooperantes, Professora Teresa Rebolo e Professor Guilherme Sousa-Rodrigues, que me acolheram e integraram de um modo tão profícuo e que tanto contribuíram para a construção e desenvolvimento de conhecimentos preponderantes para o meu futuro profissional.

A todos os professores da Escola Superior de Educação, que potenciaram múltiplas aprendizagens nas diversas áreas curriculares no decorrer dos últimos cinco anos de formação, destacando os Professores Supervisores Doutores António Barbot, Daniela Mascarenhas, Paula Flores, assim como a Coordenadora do Mestrado, Professora Doutora Dárida Fernandes. Um especial agradecimento pelo acompanhamento, apoio e preocupação em potenciar o meu

crescimento profissional, através dos seus comentários sempre construtivos e pertinentes e do vasto conhecimento e experiência que partilharam, contribuindo de forma preponderante para o desenvolvimento do meu percurso de formação e para o enriquecimento da minha prática educativa.

Ao meu orientador, Professor Doutor António Barbot, pela disponibilidade, compreensão e conhecimentos transmitidos para o alcance de sucesso nesta etapa tão importante e pelas oportunidades e desafios proporcionados, tendo em vista o meu crescimento em contexto profissional.

Por último, mas não menos importante, um especial agradecimento aos verdadeiros protagonistas deste percurso e que me possibilitaram aprendizagens diárias e um crescimento infundável: as crianças que me acolheram nas suas salas de aula durante a Prática de Ensino Supervisionada, que acentuaram ainda mais o meu gosto e prazer pelo ensino no 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, percorrendo comigo, lado a lado e diariamente, este percurso tão marcante.

A todos os mencionados e não mencionados que se cruzaram comigo nesta aventura, o meu agradecimento pelos preciosos contributos que se refletem na pessoa que sou hoje.

Obrigada a todos!

RESUMO ANALÍTICO

O presente relatório de estágio emerge no âmbito da unidade curricular de *Prática de Ensino Supervisionada*, sendo esta parte integrante do plano de estudos do Mestrado em Ensino no 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico. Ao longo de todo o documento encontra-se patente o percurso da mestranda no decorrer da *Prática de Ensino Supervisionada* e, por conseguinte, a sua ação, evolução e reflexão acerca do desenvolvimento pessoal e profissional concretizado. Paralelamente, são mobilizados pressupostos legais e teóricos que sustentam as práticas educativas promovidas.

O ciclo da ação pedagógica, ao integrar as fases da observação, planificação, ação e reflexão, deu aso a uma atitude reflexiva constante que, conseqüentemente, proporcionou a reformulação da atuação pedagógica sempre que necessário. Neste âmbito, procurou-se nortear a ação por uma perspetiva de índole construtivista, com o intuito de promover um desenvolvimento pleno e significativo das crianças. O contacto com contextos educativos distintos, bem como uma transição para uma modalidade de ensino a distância imposta pela pandemia da COVID-19, possibilitaram uma adaptação das estratégias de ensino, assim como da postura e atitudes da mestranda. Não obstante, apresenta-se uma componente de cariz investigativo, tendo como base um projeto de investigação de análise mista, com vista à promoção de bons hábitos de higiene das mãos. Assim, o presente documento visa evidenciar que a construção de um professor se alicerça no estabelecimento de uma harmonia entre o seu conhecimento científico, o seu conhecimento pedagógico e didático e a investigação-ação.

Palavras-chave: Prática de Ensino Supervisionada; Ensino-Aprendizagem; Educação para a Saúde.

ABSTRACT

This internship report emerges regarding the curricular unit *Supervised Teaching Practice*, which is an integral part of the Master in Education 1st and 2nd cycle of Basic Education, from the School of Education of the Polytechnic Institute of Porto. Throughout the entire document, the path of the master's student during the *Supervised Teaching Practice* and, consequently, the action, evolution and reflection on personal and professional development is patent. At the same time, legal and theoretical references that support the educational practices promoted are mobilized.

The cycle of pedagogical action, by integrating the phases of observation, planning, action and reflection gave rise to a constant reflexive attitude that, consequently, provided a reformulation of pedagogical performance whenever necessary. In this context, it was intended to guide the educational action from a constructivist perspective, in order to promote a full and significant development of the students. The contact with different educational contexts, as well as the transition to a distance learning modality imposed by the COVID-19 pandemic, made it possible to adapt the teaching strategies, as well as the posture and attitudes of the master's student. Nevertheless, an investigative component is presented, based on a mixed analysis research project, with the aim to promote good hand hygiene habits. Thus, the present document aims to show that the construction of a teacher is based on the establishment of a harmony between scientific knowledge, pedagogical and didactic knowledge and action research.

Keywords: Supervised Teaching Practice; Teaching-learning; Health Education.

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|------------|
| TABELA 1..... | 96 |
| <i>RESPOSTAS DOS ESTUDANTES À PERGUNTA “DE QUE FORMA COSTUMAS LAVAR MAIS VEZES AS MÃOS?”.....</i> | <i>96</i> |
| TABELA 2..... | 96 |
| <i>REGULARIDADE DE LAVAGEM DAS MÃOS, PELOS ESTUDANTES, EM DIFERENTES SITUAÇÕES DO QUOTIDIANO</i> | <i>96</i> |
| TABELA 3..... | 97 |
| <i>FRASES COM AS QUAIS OS ESTUDANTES SE IDENTIFICAM, NO QUE RESPEITA AOS SEUS HÁBITOS DE HIGIENE</i> | <i>97</i> |
| TABELA 4 | 98 |
| <i>CLASSIFICAÇÃO, PELOS ESTUDANTES, DE FRASES SOBRE A HIGIENE DAS MÃOS COMO “VERDADEIRAS” OU “FALSAS”.....</i> | <i>98</i> |
| TABELA 5..... | 100 |
| <i>REGULARIDADE DA LAVAGEM DAS MÃOS, PELOS ESTUDANTES, EM DIFERENTES SITUAÇÕES DO QUOTIDIANO (APÓS A INTERVENÇÃO).....</i> | <i>100</i> |
| TABELA 6..... | 101 |
| <i>CLASSIFICAÇÃO, PELOS ESTUDANTES, DE FRASES SOBRE A HIGIENE DAS MÃOS COMO “VERDADEIRAS” OU “FALSAS”</i> | <i>101</i> |
| TABELA 7..... | 102 |
| <i>OPINIÃO DAS CRIANÇAS QUANTO ÀS APRENDIZAGENS DESENVOLVIDAS ATRAVÉS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE INVESTIGAÇÃO</i> | <i>102</i> |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| FIGURA 1 – MEDIÇÃO DE UM OBJETO COM A PALMA DA MÃO DA CRIANÇA E DE UM ADULTO | |
| 39 | |
| FIGURA 2 – RESULTADOS OBTIDOS POR UM ESTUDANTE NA REALIZAÇÃO DE UMA ATIVIDADE COM TINTA | 44 |
| FIGURA 3 – MATERIAL DISPONIBILIZADO PARA A REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE EXPERIMENTAL..... | 50 |
| FIGURA 4 – REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE EXPERIMENTAL | 51 |
| FIGURA 5 – PAR PEDAGÓGICO A ORGANIZAR O ESPAÇO DO PROJETO “ESTIMA TU” | 62 |
| FIGURA 6 – PROJETO “ESTIMA TU” | 62 |
| FIGURA 7 – PAR PEDAGÓGICO A COLABORAR NA PRIMEIRA ELIMINATÓRIA DAS OLIMPÍADAS DA MATEMÁTICA..... | 63 |
| FIGURA 8 – CRIAÇÃO PARCIAL DA MÚSICA “LAVAR AS MÃOS” | 93 |

LISTA DE APÊNDICES

| | |
|--|-----|
| APÊNDICE A – CRONOGRAMA DAS REGÊNCIAS NO 1.º CEB..... | 121 |
| APÊNDICE B – CRONOGRAMA DAS REGÊNCIAS NO 2.º CEB..... | 122 |
| APÊNDICE C – PLANIFICAÇÃO DA AULA DE MATEMÁTICA NO 1.º CEB..... | 124 |
| APÊNDICE C1 – LENGALINGA..... | 130 |
| APÊNDICE C2 – TABELA DE REGISTO..... | 131 |
| APÊNDICE C3 – DIFERENTES MODOS DE PROCEDER À LEITURA DRAMATIZADA DA LENGALINGA..... | 132 |
| APÊNDICE C4 – LINK PARA O GEOGEBRA CRIADO..... | 133 |
| APÊNDICE C5 – TAREFA MATEMÁTICA..... | 134 |
| APÊNDICE C6 – LINK PARA O VÍDEO ACERCA DA MEDIÇÃO DE OBJETOS COM PALMOS..... | 135 |
| APÊNDICE D – PLANIFICAÇÃO DA AULA DE MATEMÁTICA NO 2.º CEB..... | 136 |
| APÊNDICE D1 – DESAFIOS DO GEOPLANO..... | 147 |
| APÊNDICE D2 – SISTEMATIZAÇÃO..... | 149 |
| APÊNDICE E – PLANIFICAÇÃO DA AULA DE ESTUDO DO MEIO..... | 150 |
| APÊNDICE E1 – TAREFA SOBRE O TEMPO MÍNIMO DE LAVAGEM DAS MÃOS..... | 161 |
| APÊNDICE E3 – JOGO “VERDADEIRO OU FALSO?”..... | 167 |
| APÊNDICE E5 – JOGO “PERITO EM HIGIENE DAS MÃOS”..... | 171 |
| APÊNDICE F – PLANIFICAÇÃO DA AULA DE CIÊNCIAS NATURAIS..... | 172 |
| APÊNDICE G – PLANIFICAÇÃO DA AULA DE ARTICULAÇÃO DE SABERES..... | 185 |
| APÊNDICE G1 – LINK PARA O LIVRO DAS LENGALINGAS DA TURMA..... | 194 |
| APÊNDICE H – ENTREVISTA REALIZADA AO PROFESSOR COOPERANTE..... | 195 |
| APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO INICIAL..... | 197 |
| APÊNDICE J – QUESTIONÁRIO FINAL..... | 200 |
| APÊNDICE K – CONSENTIMENTO INFORMADO DE PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO..... | 203 |
| | 203 |

| | |
|--|-----|
| APÊNDICE L – LINK PARA O VÍDEO CRIADO | 204 |
| APÊNDICE M – REALIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO DA APLICAÇÃO MÓVEL <i>SUREWASH</i> | 205 |

LISTA DE SIGLAS

AEMO – Agrupamento de Escolas M.O.

CEB – Ciclo(s) do Ensino Básico

E@D – Ensino a Distância

LBSE – Lei de Bases do Sistema Educativo

OMS – Organização Mundial de Saúde

PES – Prática de Ensino Supervisionada

QI – Questão de investigação

TEIP – Territórios Educativos de Intervenção Prioritária

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

FUC – Ficha da Unidade Curricular

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| AGRADECIMENTOS..... | 5 |
| RESUMO ANALÍTICO..... | 7 |
| ABSTRACT..... | 8 |
| LISTA DE TABELAS..... | 9 |
| LISTA DE FIGURAS..... | 10 |
| LISTA DE APÊNDICES..... | 11 |
| LISTA DE SIGLAS..... | 13 |
| ÍNDICE..... | 14 |
| INTRODUÇÃO..... | 16 |
| 1. FINALIDADE E OBJETIVOS..... | 19 |
| 2. ENQUADRAMENTO ACADÊMICO E PROFISSIONAL..... | 21 |
| 2.1. DIMENSÃO ACADÊMICA E ENQUADRAMENTO LEGAL..... | 21 |
| 2.2. DIMENSÃO PROFISSIONAL..... | 22 |
| 2.2.1. SER PROFESSOR NA SOCIEDADE ATUAL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES..... | 22 |
| 2.2.2. A RELAÇÃO ESCOLA-FAMÍLIAS..... | 25 |
| 2.2.3. DO ENSINO PRESENCIAL AO ENSINO A DISTÂNCIA DE EMERGÊNCIA..... | 27 |
| 3. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA..... | 29 |
| 3.1. CARACTERIZAÇÃO DO AGRUPAMENTO..... | 29 |
| 3.2. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA DO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO..... | 31 |
| 3.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DO 1.º ANO DE ESCOLARIDADE..... | 32 |
| 3.3. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA DO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO..... | 32 |
| 3.3.1. CARACTERIZAÇÃO DAS TURMAS DO 5.º ANO DE ESCOLARIDADE..... | 33 |
| 4. INTERVENÇÃO EM CONTEXTO EDUCATIVO..... | 35 |
| 4.1. MATEMÁTICA..... | 35 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 4.1.1. | INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO..... | 35 |
| 4.1.2. | INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO..... | 39 |
| 4.2. | ESTUDO DO MEIO E CIÊNCIAS NATURAIS..... | 42 |
| 4.2.1. | INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO..... | 43 |
| 4.2.2. | INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO | 48 |
| 4.3. | ARTICULAÇÃO DE SABERES..... | 51 |
| 4.3.1. | INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO..... | 52 |
| 4.4. | DINAMIZAÇÃO E COLABORAÇÃO EM PROJETOS E ATIVIDADES EDUCATIVAS..... | 53 |
| 4.4.1. | INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO | 54 |
| 4.4.2. | INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO | 61 |
| 4.5. | REFLEXÃO SOBRE AS VIVÊNCIAS DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA..... | 72 |
| 5. | COMPONENTE INVESTIGATIVA | 75 |
| 5.1. | INTRODUÇÃO | 75 |
| 5.2. | JUSTIFICATIVA: MOTIVAÇÕES E PERTINÊNCIA DA INVESTIGAÇÃO..... | 76 |
| 5.3. | QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVOS..... | 78 |
| 5.4. | ENQUADRAMENTO TEÓRICO..... | 80 |
| 5.5. | METODOLOGIA..... | 84 |
| 5.5.1. | CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES..... | 84 |
| 5.5.2. | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS | 85 |
| 5.5.3. | ATIVIDADES DESENVOLVIDAS..... | 88 |
| 5.6. | APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS..... | 94 |
| 5.6.1. | QUESTIONÁRIOS INICIAL E FINAL..... | 95 |
| 5.6.2. | SESSÕES FORMATIVAS..... | 102 |
| 5.6.3. | ENTREVISTA REALIZADA AO PROFESSOR COOPERANTE..... | 106 |
| 5.7. | CONCLUSÕES | 107 |
| | CONCLUSÃO..... | 110 |
| | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 112 |
| | DOCUMENTAÇÃO LEGAL E NORMATIVA..... | 119 |
| | APÊNDICES..... | 121 |

INTRODUÇÃO

O presente relatório surge da ação desenvolvida no âmbito da PES, parte integrante do 2.º ano do Mestrado da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto em Ensino do 1.º CEB e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB, sendo de carácter obrigatório para obtenção do grau académico de mestre, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 63/2016 de 13 de setembro. Assim, pretende-se dar a conhecer a intervenção educativa da mestranda, de modo fundamentado, com base no seu percurso pedagógico, teórico e prático ao longo da PES. Para que tal se verifique, pressupõe-se uma alusão a quadros legais, teóricos e conceptuais, aliando-os à ação desenvolvida nos diferentes contextos de ensino. Ademais, o presente relatório integra uma componente investigativa, urgindo retratar o desenvolvimento de um projeto de investigação que possibilitou uma formação mais completa da mestranda ao suscitar uma postura investigativa e, é claro, reflexiva. A PES iniciou-se em outubro de 2019 e viu o seu fim em junho de 2020, tendo inicialmente sido desenvolvida num contexto do 1.º CEB e, a partir de fevereiro de 2020, no 2.º CEB. Efetivamente, a mestranda deteve a oportunidade de intervir em duas escolas pertencentes ao mesmo agrupamento, lecionando Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB em duas turmas distintas do 5.º ano de escolaridade, respetivamente, enquanto que no 1.º CEB desenvolveu a sua ação numa turma do 1.º ano de escolaridade.

Posto isto, importa realçar que o presente relatório de estágio se encontra dividido em cinco capítulos distintos, aos quais se acrescem a *Introdução* e *Conclusão*, que visam explanar as aprendizagens decorrentes de todo o percurso inerente à PES, bem como salientar experiências que contribuíram para um efetivo crescimento da mestranda, quer ao nível pessoal, como ao nível profissional e académico. Ora, o presente capítulo culmina no primeiro a ser apresentado, designando-se de *Introdução*, e pressupõe uma breve apresentação do relatório, no que concerne à sua contextualização, estrutura e organização. De seguida, através do capítulo *Finalidades e Objetivos*, pretende-se descrever os objetivos que nortearam a realização do presente documento, assim como a sua finalidade, considerando-se os objetivos definidos para a PES que, naturalmente, sustentaram a ação pedagógica da mestranda nos distintos contextos de ensino.

Já no segundo capítulo, denominado *Enquadramento Académico e Profissional*, visa-se a apresentação de quadros teóricos e legais que sustentaram a prática pedagógica. De igual modo,

surge o momento de explorar três temas específicos que alicerçaram a ação desenvolvida pela mestranda no decorrer da PES, ramificando-se em subcapítulos distintos: *Ser professor na sociedade atual: desafios e oportunidades*, *A relação Escola-Famílias* e *Do ensino presencial ao ensino a distância de emergência*.

No seguinte capítulo, *Caracterização do contexto educativo da Prática de Ensino Supervisionada*, tal como o próprio nome indica, urge caracterizar os diferentes contextos onde a PES se desenvolveu, mais especificamente no que concerne ao Agrupamento de Escolas, à Escola Básica do 1.º CEB e à Escola Básica do 2.º e 3.º Ciclos. De igual modo, são ainda caracterizadas as três turmas onde a mestranda pôde desenvolver a prática pedagógica.

No seguimento deste, surge o quarto capítulo, de seu nome *Intervenção em Contexto Educativo*, no qual constam diferentes subcapítulos destinados às áreas curriculares de Matemática, Estudo do Meio e Ciências Naturais, bem como Articulação de Saberes, sendo feita uma breve contextualização teórica das mesmas. Ademais, tem-se o intuito de refletir, de modo fundamentado, acerca da intervenção pedagógica em cada uma das áreas supramencionadas. Ainda neste capítulo, a mestranda procede a uma reflexão geral da ação desenvolvida ao longo da PES em ambos os ciclos de ensino, bem como a uma apresentação e descrição dos projetos e atividades educativas que dinamizou e nos quais colaborou, juntamente com o par pedagógico.

Já no quinto capítulo do presente relatório de estágio, intitulado de *Componente investigativa*, urge expor o projeto de investigação desenvolvido pela mestranda, em contexto do 1.º CEB, que visou a promoção de bons hábitos de higiene nas crianças, mais especificamente no que respeita à lavagem das mãos. O projeto foi desenvolvido com os alunos da turma do 1.º ano de escolaridade na qual a mestranda realizou a sua intervenção educativa neste ciclo de escolaridade, numa modalidade de ensino a distância.

Em modo de término, no último capítulo designado de *Conclusão*, é apresentada uma reflexão final do trabalho desenvolvido ao longo de todo o percurso educativo inerente à PES, exaltando-se as principais dificuldades com que a mestranda se deparou, assim como as facilidades e potencialidades sentidas.

Por fim, é feita uma apresentação das referências teóricas e legais consultadas aquando a realização do presente relatório de estágio, seguida dos apêndices que o complementam e que integram registos fotográficos, planificações, recursos pedagógicos, grelhas, entre outros.

1. FINALIDADE E OBJETIVOS

O presente relatório de estágio assume como primordial objetivo analisar a prática pedagógica desenvolvida pela mestranda no decorrer da PES, refletindo sobre a mesma. Ora, considerando o Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro, é possível afirmar-se que a PES constitui um processo de “aprendizagem da mobilização dos conhecimentos, capacidades, competências e atitudes, adquiridas nas outras áreas, na produção, em contexto real, de práticas profissionais adequadas a situações concretas na sala de aula, na escola e na articulação desta com a comunidade” (p.1321).

De acordo com a FUC, é pretendido o desenvolvimento de determinadas competências, assentes nos seguintes objetivos:

-Aplicar saberes científicos, pedagógicos, didáticos e culturais na conceção, desenvolvimento e avaliação de projetos educativos e curriculares.

-Utilizar instrumentos de teorização e de questionamento crítico da realidade educativa através de uma abordagem sistémica e autónoma em contexto profissional.

-Construir uma atitude profissional crítico-reflexiva e investigativa potenciadora de tomada de decisões em contextos de incerteza e de complexidade da prática docente, pelo exercício sistemático de reflexão sobre, na e para ação.

-Disseminar saberes profissionais adquiridos na e pela investigação junto da comunidade educativa e outros públicos, tendo em vista a renovação de práticas educacionais inclusivas (Mascarenhas, Pinto, Fernandes, & Flores, 2019, p. 1).

Assim, tendo em consideração os objetivos orientadores da prática pedagógica elencados, o presente relatório pretende demonstrar de que forma os mesmos foram alcançados e cumpridos. Ainda assim, e dado o seu carácter geral, tendo como destinatários todos os professores estagiários, a mestranda considerou pertinente a elaboração de objetivos de cariz pessoal a alcançar ao longo da PES, como:

- Elaborar planificações científica e pedagogicamente corretas, devidamente fundamentadas.

- Adequar devidamente a ação pedagógica, bem como os recursos didáticos criados, ao contexto educativo.

- Proceder a uma análise, reflexão e avaliação constante das práticas educativas e pedagógicas desenvolvidas.

- Colaborar, de modo pertinente, com todos os intervenientes educativos e com o par pedagógico.

Assim sendo, o presente relatório procura contemplar todo o percurso realizado pela mestrandia no decorrer da PES, integrando as diversas experiências vividas e conseqüente desenvolvimento de competências e aprendizagens, bem como as potencialidades e fragilidades detetadas ao longo deste processo.

2. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL

No presente capítulo pretende-se estabelecer uma ligação entre os percursos académico e profissional docente, sendo, nesse sentido, explorados quadros teóricos e legais orientadores da prática pedagógica. Assim, no primeiro subcapítulo urge explanar pressupostos legais da formação académica que viabiliza a habilitação para a docência. Este surgirá seguido do segundo subcapítulo que visa a exploração da dimensão profissional e pedagógico-didática, considerando-se a abordagem de temas dotados de relevância e pertinência para a docência e que sustentaram as práticas da mestranda ao longo da PES.

2.1. DIMENSÃO ACADÉMICA E ENQUADRAMENTO LEGAL

A formação inicial de um docente e a aprendizagem ao longo da vida possibilitada pela formação contínua integram o processo de aquisição, desenvolvimento e consolidação de conhecimentos de um professor. Tais conhecimentos constituem um fundamento para as práticas educativas, culminando numa intervenção com sentido e revestida de vastas competências do docente. Ora, para que a ação pedagógica se revele coesa e coerente, torna-se imprescindível uma formação baseada na realização de cursos com enfoque numa disciplina ou num grupo específico das mesmas, tal como é defendido na LBSE (Decreto-Lei n.º 46/86 de 14 de outubro). Paralelamente, considerando o Decreto-Lei n.º 79/2014 de 14 de maio, urge a aquisição de conhecimento tanto ao nível das diferentes áreas curriculares como ao nível didático.

Assim sendo, é requerida uma formação base para que se verifique uma habilitação profissional para a docência, centrada numa Licenciatura em Educação Básica, seguida de um segundo ciclo de estudos assente num Mestrado de três ou quatro semestres, com enfoque num ou vários níveis de ensino: Educação Pré-Escolar, Ensino do 1.º CEB e Ensino no 2.º CEB (Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro). Realce-se que este último nível de ensino implica uma ramificação entre as áreas de Português e História e Geografia de Portugal e de Matemática e Ciências Naturais, garantindo-se uma formação específica em cada uma destas áreas disciplinares. Integrada neste ciclo de estudos surge, assim, “a iniciação à prática profissional, que culmina com a prática supervisionada” (Decreto-Lei n.º 79/2014 de 14 de maio, p. 2819) que garante ao futuro

docente uma aplicação dos saberes científicos, pedagógicos e didáticos, bem como uma construção de uma atitude investigativa e crítico-reflexiva sobre, na e para a ação. Deste modo, a PES proporciona uma oportunidade de o estudante estabelecer um contacto com determinados contextos educativos, tendo em vista um desenvolvimento e progresso das suas aprendizagens e práticas educativas, com o intuito de garantir uma formação adequada aos diferentes níveis de ensino, às diferentes áreas da docência e às didáticas específicas. Neste sentido, realce-se as palavras de Marques e Roldão (1999, citado por Monteiro, 2018) ao referirem que

a formação académica integra em si programas curriculares que permitem a formação integral dos seus futuros profissionais de educação, a fim de proporcionar aos seus educandos um conjunto de saberes que possibilitam a inclusão destes na sociedade, desempenhando a sua plena cidadania (p. 28).

Por fim, urge ainda destacar que a formação académica com incidência no 1.º CEB e no 2.º CEB, sendo neste último com enfoque em áreas curriculares específicas, exige pressupostos distintos, já que no 1.º CEB prevalece uma modalidade de monodocência. Neste âmbito, o processo de ensino-aprendizagem de um determinado grupo de crianças é da responsabilidade de um único professor, sendo que a “monodocência exige a polivalência curricular do professor. Para ser pedagogicamente eficaz, esta monodocência exige continuidade (...) [e] que o mesmo grupo de estudantes progrida com o mesmo professor, ao longo da escolaridade das aprendizagens básicas” (Formosinho, 1998, pp. 30– 31).

2.2. DIMENSÃO PROFISSIONAL

2.2.1. SER PROFESSOR NA SOCIEDADE ATUAL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Num mundo globalizado e cada vez mais competitivo, a educação surge como um elemento fulcral na vida de qualquer cidadão. Aliás, e como sugere Azevedo (2002), “o projeto educativo é incontornavelmente, para cada pessoa, o projeto de uma vida inteira” (p. 10), assumindo um papel fulcral no desenvolvimento e reforço de competências sociais que permitem auxiliar as crianças e jovens na preparação de uma participação de boa qualidade na sociedade contemporânea. Ora, “muitas foram as conquistas científicas, tecnológicas, sociais e culturais realizadas no século 21”

(Filho, Sá, Fonseca, Silva, & Destro, 2003, p. 5), sendo inevitável que surja o questionamento acerca do papel dos professores e educadores perante as inovações com que se deparam neste século.

Focando na educação no contexto português, é de realçar que o desinvestimento na educação durante os anos da ditadura em Portugal originou um flagelo na mesma durante um longo período, resultando num atraso substancial em relação a outros países europeus. Não obstante, no fim do século XX, mais propriamente nos anos 80 e 90, a educação sofreu mudanças significativas assentes na expansão da escolaridade básica e obrigatória, na generalização do ensino e numa maior possibilidade de ingresso no ensino superior. Estas medidas permitiram a mudança estrutural da sociedade portuguesa e, é claro, da sua dimensão cultural. Neste sentido, as desigualdades de género, de grupos sociais e entre regiões viram-se reduzidas, permitindo uma maior preparação da sociedade portuguesa para enfrentar novos desafios, resultantes do mundo mutante em que vivemos e, conseqüentemente, da sociedade em constantes e profundas alterações (Azevedo, 2002). Ora, na escola tradicional portuguesa, um bom professor era visto como possuidor de competências ao nível dos conteúdos presentes no programa curricular, apropriando a sua linguagem ao jargão próprio da sua área científica, mas tornando o seu discurso acessível à faixa etária dos seus alunos (Cortesão, 2000). No fundo, os estudantes seriam meros recetores destes saberes que, posteriormente, deveriam ser capazes de reproduzir. Este modo de ensino situa-se nos modelos hetero-estruturados que centram o seu foco no professor. No entanto, na sociedade atual começa a surgir uma nova visão que exclui esta conceção de ensino, colocando de parte a ideia de que um conteúdo que tenha sido transmitido resulta obrigatoriamente num conteúdo assimilado pelo aluno, podendo não constituir, assim, uma efetiva aprendizagem. Note-se que as conceções do significado de um bom professor variam de acordo com o contexto histórico e ideológico em que se inserem, sendo que atualmente urge centrar o ensino no papel do aluno, possibilitando uma participação ativa do mesmo com vista a uma maior preparação para o exercício da cidadania (Azevedo, 2002).

Ora, é cada vez mais visível uma pluralidade de novos universos culturais na comunidade educativa, sendo ela progressivamente mais heterógena, pelo que se demonstra preponderante integrar as mesmas, encarando as diferenças como uma oportunidade de novas aprendizagens e partilha de saberes. Ademais, os estudantes do passado não são, claramente, semelhantes aos

da atualidade, na medida em que atualmente estes têm fácil acesso às TIC e a uma vasta quantidade de informação, sendo motivados por constantes desafios numa sociedade que os encoraja a pensarem crítica e criativamente. Surgem, então, questões relacionadas com esta realidade, constituindo um desafio a captação da atenção dos alunos de hoje através de aulas expositivas. Assim, o ensino tradicional torna-se insuficiente, já que o centro dos modelos educativos deve assentar no aluno ao invés do professor. Como sugere Azevedo (2002), “os tempos, os modos, os lugares, os espaços e até os objetivos sociais do modelo moderno de educação escolar deveriam estar em revisão profunda, tal é a dimensão e a intensidade das mutações sociais que nos envolvem” (p. 104).

As mutações da sociedade convergem, então, em novos desafios, exigências e oportunidades para os professores e educadores, realçando-se o “desafio existencial que uma pessoa enfrenta atualmente ao desempenhar-se como educador, principalmente se quiser atuar como professor/educador reflexivo, ou seja, como um profissional comprometido com a formação do aluno cidadão-ético” (Filho et al., 2003, p. 7). Assim, o professor deve promover competências indispensáveis face ao confronto com desafios sociais, culturais e profissionais vigentes no mundo contemporâneo, bem como preparar os alunos a viver numa sociedade na qual a informação se propaga a grande velocidade. É possível concluir, portanto, que no presente século é imprescindível uma maior qualidade do ensino e da educação em geral, sendo descartada a ideia de que uma maior quantidade de horas de exposição de conteúdos é mais benéfica para desenvolver aprendizagens e devendo ser promovida a socialização, a educação para a cidadania, o desenvolvimento pessoal, entre outros objetivos orientados para a vida social (Azevedo, 2002). Torna-se, portanto, imprescindível a reformulação das medidas educativas com vista a não padronizar os alunos, tendo em mente que cada ser individual tem necessidades, interesses e competências específicas a que a escola deve dar resposta.

O professor da sociedade atual deve, então, utilizar diversos recursos, mas, simultaneamente, suscitar a ação e intervenção do aluno, concedendo-lhe um papel ativo na sua educação. Esta intervenção pedagógica deve contemplar aprendizagens significativas passíveis, “no sentido de poderem contribuir para o desenvolvimento, nesses alunos, de posturas críticas face ao contexto em que vivem e aos acontecimentos em que estão envolvidos” (Cortesão, 2000, p.53). De igual forma, a educação atual deve apontar para conceitos como os de aprender a conhecer, aprender

a fazer e aprender a ser, assim como deve incluir uma “noção de conhecimento mais democrática, inclusiva e comprometida com a educação integral e com as inteligências múltiplas” (Filho et al., 2003, p. 56).

Urge, face a tudo o que foi exposto, o compromisso de os professores da atualidade acompanharem as mudanças a que assistimos, devendo manter-se em constante atualização e adquirir novas aprendizagens ao longo de toda a carreira profissional. Neste sentido, há que pôr fim ao trabalho isolado dos professores e promover a colaboração entre docentes e outros profissionais de educação (psicólogos, assistentes sociais, médicos, entre outros), bem como promover a construção de novos compromissos sociais, articulando esforços e recursos em torno de projetos educativos entre a escola e a comunidade envolvente (Azevedo, 2002).

2.2.2. A RELAÇÃO ESCOLA-FAMÍLIAS

O contacto e cooperação entre as famílias e as instituições de ensino surge como imprescindível, uma vez que ambas assumem um papel preponderante na educação de cada criança. No que concerne à família, é no seio desta que a criança realiza a socialização primária e interioriza as primeiras regras de convivência e aprendizagens (Figueiredo, 2010). Neste âmbito, Marques (2001) salienta que

os pais são os primeiros educadores da criança e ao longo da sua escolaridade, continuam a ser os principais responsáveis pela sua educação e bem-estar. Os professores são parceiros, devem unir esforços, partilhar objetivos e reconhecer a existência de um bem comum para os alunos (p. 12).

Assim, a relação escola-famílias “tem tanto de inevitável como de construído” (Alarcão, 2006, p.154), dada a dependência de ambos os sistemas ao possuírem um papel ativo na educação e potenciação do desenvolvimento das crianças (Abreu, 2016). No que concerne a este envolvimento, existem múltiplas formas de o desencadear, urgindo ter em consideração as necessidades e características da comunidade educativa que se prevê heterogénea. Consequentemente, deve ser privilegiado o encontro a dois, as reuniões gerais e a comunicação escrita, estando patente uma vasta diversidade e intensidade (Marques, 2001). Neste sentido, a melhor forma de garantir o envolvimento das famílias assenta numa abertura da escola à comunidade, estimulando a sua entrada nas instituições educativas, encarando-os como

membros da comunidade escolar e proporcionando oportunidades para que esta integração e parceria se verifiquem (Figueiredo, 2010).

Se, por um lado, a vida frenética inerente à sociedade urbana tem implicações numa maior demissão de responsabilidades de cariz familiar e, como tal, numa transferência das mesmas para a escola, por outro é possível verificar-se uma crescente ânsia de participação na vida escolar dos seus educandos, por parte das famílias. Por outro lado, Figueiredo (2010) realça que “há pais que se desinteressam da escola. A vida profissional será o fator com mais peso nesse alheamento, embora muitos pais (...) associem esta necessidade à existência de problemas no desenvolvimento do seu educando” (p. 31). Revela-se, assim, emergente o estabelecimento de uma comunicação dita positiva, na medida em que esta ocorra em ambos os sentidos, ou seja, do mesmo modo que os encarregados de educação devem apresentar um determinado grau de abertura, a escola necessita de ouvir as famílias e partilhar com estas algum poder de decisão (Picanço, 2012). Ainda nesta linha de pensamento, podem considerar-se três modelos distintos de envolvimento parental: a comunicação escola-família, da responsabilidade dos docentes, estando patente um empenho no esclarecimento dos encarregados de educação relativamente ao desempenho dos estudantes e ao modo como os podem auxiliar; a interação escola-família, segundo a qual a comunidade e as famílias são encaradas como um recurso no processo de ensino-aprendizagem; a parceria escola-família, na qual a tomada de decisões relevantes para a gestão escolar é estabelecida em parceria entre os dois sistemas (Abreu, 2016).

Focando na legislação portuguesa concernente a esta relação entre a escola e as famílias, urge destacar o ano de 1976, no qual a Constituição da República expôs a necessidade de colaboração entre ambos, assente na educação das crianças (Abreu, 2016). Já no ano seguinte, “foi criada a primeira Lei (Lei n.º 7/77, de 1 de fevereiro), sobre a participação das associações de pais e encarregados de educação no sistema nacional de ensino” (Picanço, 2012, p. 20).

Já em 1984, através do Decreto-Lei n.º 315/84 de 28 de setembro, foi regulamentada a criação de associações de pais nas instituições de Educação Pré-Escolar e do 1.º CEB, seguido de um protagonismo das famílias mais acentuado com a entrada em vigor da Lei n.º 46/86 de 14 de outubro e da LBSE (Decreto-Lei n.º 46/86 de 14 de outubro). O envolvimento das famílias foi sendo reforçado ao longo do tempo, sendo que em 1998, realça-se o direito de participação das

mesmas na vida escolar das crianças, visando um progresso da qualidade educativa dos alunos (Decreto-Lei n.º 115 A/98 de 4 de maio).

2.2.3. DO ENSINO PRESENCIAL AO ENSINO A DISTÂNCIA DE EMERGÊNCIA

O ano de 2020 ficou marcado por um acontecimento histórico que pautou um contexto educativo único: a pandemia da COVID-19. De facto, a 18 de março do ano mencionado, o governo português decretou um estado de emergência nacional que instaurou determinadas restrições que conduziram a um isolamento social de grande parte da população (Decreto do Presidente da República n.º 14-A/2020). Uma das medidas adotadas através do Decreto-Lei n.º 10-A/2020 de 13 de março, tendo em vista evitar uma maior propagação do novo coronavírus, prendeu-se com a suspensão das atividades letivas e não letivas de índole presencial.

Tendo isto em consideração, torna-se evidente que se revelou emergente arranjar soluções educativas, de modo a não prejudicar, na medida do possível, o ano letivo em curso e as aprendizagens dos estudantes. Deste modo, foi imprescindível a adoção célere de uma modalidade de ensino a distância (E@D) que forçou toda a comunidade educativa a uma adaptação à nova realidade vigente e, conseqüentemente, a novos desafios e oportunidades (Decreto-Lei n.º 14- 34 G/2020). Apesar de esta modalidade de ensino já se encontrar em vigor no país para um grupo restrito de alunos desde 8 de outubro de 2019, o sistema educativo português não se demonstrou devidamente preparado para uma mudança à larga escala num espaço tão reduzido de tempo, inclusivamente no que respeita à adaptação dos estudantes, mas especialmente de muitos docentes às TIC e à sua integração obrigatória no processo de ensino-aprendizagem. Bento (2020) realça este facto, ao mencionar que este processo se realiza para alguns professores de forma espontânea, assumindo para outros um cariz mais obrigatório, na medida em que há uma exigência em estabelecer-se uma migração rápida e pouco natural. Assim, revela-se especialmente importante explicar o conceito e refletir sobre os benefícios e adversidades inerentes ao ensino a distância.

No que respeita ao conceito de ensino a distância, DePryck (2006) afirma que esta modalidade de ensino se refere "ao uso de técnicas variadas (cada vez mais TIC) para tornar a aprendizagem possível através da superação da distância espacial e, por vezes, temporal, entre professores e aprendentes" (p. 9). Para a sua operacionalização, urge o recurso a determinadas ferramentas de ensino, podendo ser baseadas no *e-learning* que, de acordo com DePryck (2006), é uma "forma abreviada de designar qualquer aprendizagem apoiada pelas TIC" (p. 15). Ademais, estas podem ramificar-se em ferramentas síncronas e assíncronas, sendo que estas últimas pressupõem que os estudantes não podem interagir com o docente e os restantes alunos em tempo real. Por outro lado, as ferramentas síncronas, onde se incluem as chamadas por vídeo, permitem uma comunicação instantânea. Focando nas eventuais vantagens e desvantagens do E@D, importa elencar alguns dos benefícios inerentes à sua adoção, como o maior alcance disponível, uma razão custo/benefício mais ajustada, bem como uma crescente flexibilidade, personalização e individualização do ensino. De facto, o alcance obtido pelo ensino a distância é substancialmente maior do que aquele obtido no ensino presencial, através da Internet, televisão, rádio, correspondência, entre outros. Porém, alguns autores realçam que, neste sistema, a dimensão pessoal é enfraquecida, sendo esta preponderante para um ensino mais eficaz (Rurato & Gouveia, 2004). Ademais, o E@D implica que as famílias, muitas vezes com uma escassa capacidade económica, possuam equipamentos eletrónicos, tais como um computador e ligação à Internet, o que, por si só, acentua as desigualdades já existentes nos diversos grupos da sociedade (Rurato & Gouveia, 2004).

Tendo o exposto em consideração, e face à emergência de uma passagem do ensino presencial para o ensino a distância, o Ministério da Educação e a Rádio Televisão Portuguesa estabeleceram uma parceria ao criarem o denominado #EstudoEmCasa. Este novo modo de Telescola pressupõe a transmissão televisiva da exploração a distância de conteúdos pedagógicos, protagonizada por docentes de cada área e nível de ensino específico.

3. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO AGRUPAMENTO

O agrupamento de escolas escolhido pela mestranda e pelo seu par pedagógico, onde a PES acabou por decorrer em ambos os ciclos de ensino, situa-se no concelho e distrito do Porto. Esta é uma instituição de cariz público, agregando vários contextos educativos, desde o pré-escolar ao 9.º ano de escolaridade. Ora, o agrupamento é constituído por cinco escolas distintas localizadas em três freguesias da zona ocidental do Porto. Assim sendo, importa realçar que o mesmo apresenta uma vasta heterogeneidade, já que cada uma das freguesias apresenta um contexto social e económico específico, o que resulta em distintos níveis académicos e culturais. Todavia, em geral, os grupos populacionais da região apresentam uma elevada taxa de desemprego, beneficiando uma vasta parte dos indivíduos do Rendimento Social de Inserção (AEMO, 2018).

Ora, o agrupamento de escolas foi homologado em 2003, por Despacho do Senhor Diretor Regional de Educação do Norte, “após parecer favorável do Departamento de Avaliação Prospetiva e Planeamento, ao abrigo do disposto no ponto 1 do Artigo 8º do Decreto-Lei n.º 115-A/98, de 4 de maio e no ponto 2 do Artigo 6º do Decreto-Regulamentar n.º 12/2000” (AEMO, 2018, p. 5). Note-se que, em 2018, no que concerne ao pessoal docente, a grande maioria constituía parte do quadro do agrupamento (63 docentes), para além dos contratados (16 docentes) e dos professores de Quadro de Zona Pedagógica (13 docentes). Por outro lado, no que respeita ao pessoal não docente, à data de 2018 o agrupamento contava com um psicólogo, seis funcionários administrativos pertencentes ao quadro, bem como 31 assistentes operacionais, dos quais oito contratados.

Todas as escolas que constituem o agrupamento detêm funcionamento diurno, pelo que não se confere a existência de um curso em regime noturno. Ademais, urge salientar que a maioria dos estudantes frequentam o 1.º CEB (540 alunos) distribuídos por 25 turmas distintas, seguidos dos estudantes do 3.º CEB (225 alunos) e do 2.º CEB (165 alunos). Tendo como enfoque as crianças

com Necessidades Educativas Especiais (NEE), é de referir que em 2018 se registava um maior número de alunos no 1.º CEB, totalizando 21 (AEMO, 2019).

Tendo em consideração a proximidade do agrupamento a meios tendencialmente desfavorecidos, nomeadamente a bairros sociais, torna-se evidente que os rendimentos familiares são, em geral, precários, pelo que uma vasta quantidade dos alunos beneficia da Ação Social Escolar. Já no que respeita à retenção, absentismo e abandono escolar, saliente-se que os estudantes são maioritariamente retidos por insucesso, apesar de haver um número significativo de crianças retidas devido ao absentismo em contexto do 2.º CEB e do 3.º CEB, ainda que este número tenha vindo a decair nos últimos anos letivos. Paralelamente, verificam-se alguns casos de indisciplina no agrupamento. Os últimos dados disponíveis apontam para 14.8% dos estudantes a encontrarem-se envolvidos em ocorrências. Ainda assim, esta percentagem apresenta uma tendência de diminuição com o decorrer dos anos, semelhante ao número de Medidas Corretivas e Disciplinares Sancionatórias registadas (AEMO, 2019).

No que concerne às classificações das crianças nas provas finais de ciclo de ensino, os últimos dados prendem-se com os anos letivos de 2013/2014 e 2014/2015. Através dos mesmos, é possível verificar que, no 1.º CEB, a maioria dos alunos obteve o nível 3 ou 4 na prova de Português, e de 2 ou 3 na área da Matemática. Já no 2.º CEB houve uma maior incidência dos níveis 2 e 3 em Português e dos níveis 1 e 2 na prova de Matemática, com uma tendência de aumento dos níveis 1. Neste sentido, fica patente um significativo insucesso escolar que se pode dever, essencialmente, ao escasso envolvimento dos encarregados de educação no processo educativo dos estudantes, assim como ao desinteresse dos alunos pela escola resultante das suas baixas expectativas escolares e profissionais. Ademais, “constata-se a falta de competências básicas de leitura, compreensão e interpretação de textos e de competências lógico matemáticas que conduzem a diferentes níveis e ritmos de aprendizagem” (AEMO, 2018, p. 13), ao que se acresce o facto de existir alguma instabilidade do corpo docente que, naturalmente, traz consequências para o processo de ensino-aprendizagem.

3.2. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA DO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Em contexto de 1.º CEB, a PES realizou-se numa Escola Básica fundada em 1962, parte integrante de um bairro social do concelho do Porto e apresentando-se como uma instituição educativa TEIP. Esta apresenta um edifício de construção moderna, dada a sua recente renovação, possuindo alçados amplamente envidraçados que contribuem para a obtenção de bastante luz natural no seu interior. Ademais, a escola possui ainda oito salas de aula, quatro casas de banho, um polivalente, uma biblioteca, assim como um refeitório para usufruto das crianças.

Note-se ainda que, a partir de 2012/2013, para além do funcionamento do 1.º CEB, foram integradas duas salas de Jardim de Infância no edifício. Estas situam-se no piso inferior do mesmo, assim como o refeitório e a biblioteca, enquanto que as salas de aula se encontram no 1.º piso. Paralelamente, encontra-se disponível uma sala para os docentes, equipada com micro-ondas para que seja possível o usufruto de refeições na escola. Por outro lado, e tendo como foco as salas de aula destinadas às crianças do 1.º CEB, estas demonstram-se dotadas de bastante luz natural, de um quadro verde a giz, de um projetor, de um computador com acesso à Internet, armários de arrumação e de uma banca provida de uma torneira, sendo assegurado o acesso a água dentro da sala. No que se refere ao espaço exterior, este encontra-se dotado de um campo de jogos à disposição das crianças. Porém, em casos de situações climatéricas mais adversas, as mesmas podem usufruir do polivalente nos intervalos.

A escola integra seis turmas, sendo três do 4.º ano de escolaridade e as restantes do 1.º, 2.º e 3.º anos de escolaridade, respetivamente. As aulas realizam-se das 9h às 12h30, continuando o seu funcionamento durante a tarde, das 14h às 15h30. Após, até às 17h30, os alunos usufruem de Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC), bem como de Atividades de Animação e Apoio à Família. Não obstante, a componente social da escola inicia-se às 8h30 horas, encerrando às 18h30 horas.

3.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DO 1.º ANO DE ESCOLARIDADE

A PES, no âmbito do 1.º CEB, decorreu numa Escola Básica localizada junto a um bairro social no concelho do Porto, pelo que uma vasta maioria das crianças pertencem a grupos sociais mais desfavorecidos. A turma, frequentando o 1.º ano de escolaridade, é constituída por 24 alunos com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos de idade, sendo 13 do sexo feminino e 11 do sexo masculino. Realce-se que alguns dos estudantes são de étnica cigana, assim como uma criança é de origem ucraniana, demonstrando alguma dificuldade em compreender e, acima de tudo, em expressar-se em língua portuguesa.

Efetivamente, dos 24 alunos da turma, apenas 12 marcaram presença nas aulas desenvolvidas pela mestrandia, sendo seis do sexo masculino e seis do sexo feminino. Tal se deve ao facto de as regências terem sido implementadas numa modalidade de ensino a distância imposta pela pandemia da COVID-19, pelo que as restantes crianças demonstraram dificuldade no acesso a meios tecnológicos necessários nesta modalidade de ensino. Estas foram acompanhadas pelo professor orientador cooperante, que, semanalmente, disponibilizava tarefas no agrupamento da escola. Alguns alunos são residentes de bairros sociais e, não raras vezes, encontram-se inseridos em famílias com baixo nível de escolaridade e destruturadas. Ainda assim, as crianças demonstram-se bastante participativas e possuem particular gosto por atividades práticas e relacionadas com aspetos próximos da sua realidade.

3.3. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA DO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

A escola onde decorreu a PES, no âmbito do 2.º CEB, constitui a sede do agrupamento de escolas desde o ano letivo 2003/2004, sendo uma instituição educativa TEIP. Esta detém o seu funcionamento nas instalações atuais desde 1993, dado que anteriormente se localizava num edifício destinado ao 1.º CEB presente nas proximidades. Antes de se tornar numa Escola Básica do 2.º e 3.º Ciclos, o edifício dava lugar a uma Escola Preparatória a partir de 1974.

Ao nível das instalações, importa referir que a escola possui 12 salas de aula ditas convencionais, cinco salas de Educação Visual e/ou Tecnológica, uma sala de estudo, uma sala de Ciências, uma sala de Música, um laboratório devidamente equipado, uma sala de reuniões, um polivalente/refeitório, uma cozinha, uma sala dos professores, uma sala de TIC e uma sala de Ensino Especial. Para além do exposto, o edifício encontra-se dotado de uma biblioteca, um pavilhão desportivo, seis casas de banho, 10 arrecadações, uma papelaria, reprografia e uma secretaria. Já no que concerne ao espaço exterior, este possui um campo de jogos e duas oficinas. As salas de aula possuem dois quadros (um quadro verde, a giz, e um quadro branco, a caneta), um projetor e um computador com acesso à Internet, ainda que, por vezes, existam falhas na ligação. As salas são, de um modo geral, escuras, possuindo pouca luz natural.

São parte constituinte da escola duas turmas dos 5.º, 6.º e 9.º anos de escolaridade, respetivamente, bem como três turmas dos 7.º e 8.º anos.

3.3.1. CARACTERIZAÇÃO DAS TURMAS DO 5.º ANO DE ESCOLARIDADE

A mestranda realizou a PES em duas turmas distintas, em contexto de 2.º CEB. Assim, a ação foi desenvolvida numa turma na área das Ciências Naturais, e noutra na área da Matemática. Primeiramente, urge então caracterizar a turma na qual se desenvolveram as práticas educativas no âmbito da Matemática.

O grupo-turma é constituído por 20 alunos, dos quais nove são do sexo feminino e 11 do sexo masculino, cujas faixas etárias oscilam entre os 10 e os 12 anos de idade. Todos, à exceção de um estudante originário da Ucrânia, são de nacionalidade portuguesa, residentes na área metropolitana do Porto. Ademais, realçasse a presença de duas crianças de etnia cigana. Maioritariamente, os alunos são provenientes de meios sociais desfavorecidos, sobretudo de bairros sociais e inseridos em famílias com baixos níveis de escolaridade. Estas famílias possuem muitas dificuldades económicas, estando patente níveis elevados de abandono escolar e exclusão social. Para além do exposto, a turma contempla duas crianças que beneficiam de medidas universais e seletivas, nomeadamente no que concerne a adaptações curriculares a

Português e a Matemática, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 54/2018. Ao nível sociológico, a turma apresenta-se como um grupo calmo, receptivo à exploração de materiais e jogos, apesar de apresentar bastantes fragilidades ao nível das aprendizagens, nomeadamente em várias áreas da Matemática, e múltiplas carências, desde afetivas, às relacionadas com o conhecimento do mundo ou até com a exploração de materiais. Ademais, demonstram uma necessidade constante de serem motivadas dada a perda facilitada de interesse demonstrado, requerendo múltipla atenção e disponibilidade por parte dos docentes.

Já na turma na qual foi desenvolvida a ação no âmbito das Ciências Naturais, a faixa etária dos estudantes oscila entre os nove e os 12 anos de idade. Esta turma é constituída por 20 alunos, dos quais metade são do sexo feminino e a outra metade do sexo masculino, sendo todos de nacionalidade portuguesa e residentes na área metropolitana do Porto. Maioritariamente, os alunos são provenientes de meios sociais desfavorecidos, nomeadamente de bairros sociais, encontrando-se numa situação socioeconómica bastante semelhante à outra turma do 5.º ano de escolaridade anteriormente caracterizada. Ademais, o grupo-turma contempla cinco alunos com retenções prévias em determinados anos de escolaridade, sendo que três frequentam o 5.º ano de escolaridade pela segunda vez.

Ao nível sociológico, este apresenta-se como um grupo conversador, ativo, com dificuldades em focar a sua atenção, visto perderem facilmente o interesse por atividades desenvolvidas. Essa dificuldade de atenção conduz a dificuldades na aprendizagem, conjuntamente com a falta de hábitos de estudo fora do ambiente escolar. Efetivamente, fora do contexto escolar, os alunos, na sua maioria, não demonstram hábitos de estudo, sendo que toda a estimulação ao nível escolar surge apenas dentro da instituição educativa, não se verificando um apoio por parte das famílias fora da mesma. Como tal, surge a necessidade de serem constantemente motivados para a aprendizagem em sala de aula. Neste âmbito, destaque-se que, efetivamente, os alunos têm, na sua globalidade, pouco suporte familiar, carências emocionais e reagem de forma impulsiva à grande maioria das situações que vão surgindo. Contudo, os alunos são receptivos à exploração de materiais e de diversas propostas, assim como se demonstram bastante curiosos.

4. INTERVENÇÃO EM CONTEXTO EDUCATIVO

4.1. MATEMÁTICA

Nas escolas em território português, o ensino da área da Matemática rege-se pela aplicação do Programa de Matemática para o Ensino Básico e das respetivas Metas Curriculares, apesar de a mesma dever surgir dotada de um cariz flexivo e adaptativo. No documento mencionado, surgem três grandes finalidades inerentes ao Ensino da Matemática, sendo elas a estruturação do pensamento, a análise do mundo natural e a interpretação da sociedade. Assim, defende-se uma promoção da capacidade argumentativa e justificativa, uma maior capacidade de compreensão de múltiplos fenómenos do mundo na qual a Matemática assume um papel preponderante, bem como uma aplicabilidade desta área curricular ao quotidiano, no sentido em que a mesma permite a análise e compreensão do funcionamento da sociedade. Paralelamente, deve-se atuar no sentido de promover o desenvolvimento do raciocínio matemático desde o 1.º CEB, assim como a comunicação matemática e resolução de problemas (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013).

Realce-se que, ao longo da PES, as aulas lecionadas com enfoque nesta área curricular fundamentaram-se nas fases da aula de Matemática definidas por quatro momentos essenciais: Conceção, Desenvolvimento, Sistematização e Avaliação (Fernandes, 2013). Ademais, realce-se que foram desenvolvidas duas regências no âmbito do 1.º CEB (cf. Apêndice A) e nove regências no 2.º CEB (cf. Apêndice B).

4.1.1. INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Apesar de a presente regência alvo de reflexão constituir uma articulação de diferentes saberes, ao se encontrarem inerentes as áreas do Português e da Matemática, a reflexão irá cingir-se, essencialmente, a esta última área curricular. Não obstante, tornar-se-á necessário explicar as atividades promovidas no âmbito do Português, já que a aula pressupõe uma sequência didática intencional, articulada e com sentido. Note-se que a presente regência, com duração de 30 minutos, se realizou numa modalidade de ensino a distância, tendo sido implementada pela

mestranda e pelo seu par pedagógico conjuntamente, uma vez que se estabeleceu uma escassez de tempo devido à pandemia da COVID-19 e consequente transição de emergência para uma nova modalidade de ensino. A planificação (cf. Apêndice C) da mesma foi, de igual modo, elaborada em conjunto, tendo esta como mote uma lengalenga que conduziria a amplas oportunidades de aprendizagem, inclusivamente na Matemática.

Ora, a lengalenga selecionada (cf. Apêndice C1) encontrava-se relacionada com a área curricular em enfoque no presente subcapítulo, ao abordar de forma indireta as medidas de comprimento não convencionais. Deste modo, pretendia-se introduzir este conteúdo de forma integrada num elemento motivacional para os estudantes: a lengalenga e consequentes desafios. Esta foi enviada para as crianças previamente à sessão síncrona, realizada na plataforma *Google Meet*, tendo-se como intuito que os estudantes pudessem estar familiarizados com a mesma e proceder à sua leitura as vezes que considerassem necessário. Paralelamente, foi enviada uma tabela de registo (cf. Apêndice C2) necessária para a exploração do Geogebra durante a aula, tendo sido pedido aos estudantes que a possuíssem ao longo da mesma. A aula foi iniciada com um breve diálogo tendo em vista a contextualização da lengalenga, referindo a mestranda que esta foi criada por dois amigos que, devido à pandemia da COVID-19, não se encontravam de forma presencial há bastante tempo, escrevendo sobre esse mesmo tema. A partir deste diálogo e contextualização, pretendeu-se estabelecer uma ligação entre as atividades desenvolvidas e a própria realidade dos alunos, uma vez que estes também se encontravam numa modalidade de ensino a distância e, como tal, longe dos restantes colegas. Realce-se que várias foram as vezes em que os alunos destacaram este facto ao longo das sessões realizadas, afirmando que possuíam bastantes saudades da escola e dos seus amigos. De facto, a literatura aponta que a contextualização é um método de ensino que permite aumentar a motivação dos estudantes e facilitar a sua aprendizagem, sendo compreendida na pedagogia “como a inserção do conhecimento disciplinar em uma realidade plena de vivências, buscando-se o enraizamento do conhecimento explícito na dimensão do conhecimento tácito” (Silva, 2010, p.25).

Após este diálogo inicial, pretendeu-se realizar uma pequena leitura e dramatização da lengalenga, surgindo esta para facilitar a perceção do cariz sonoro que um texto com estas características detém, bem como proceder a uma atividade de leitura distinta do que é convencional. De facto, as professoras estagiárias não pretendiam que as crianças realizassem

uma leitura habitual, tendo em consideração que a aula decorria segundo uma modalidade de ensino a distância, tornando-se preponderante e necessária a promoção de uma forte dinâmica, de modo a captar a atenção e interesse das crianças. Segundo Gaspar (2014), a dramatização no ensino promove a imaginação, a criatividade e a expressividade, assim como desinibe o aluno e eleva a sua autoestima. Porém, determinados estudantes, tal como expectável, demonstraram alguma timidez em dramatizar a sua parte da lengalenga, pelo que procederam à sua simples leitura sem dramatização, sendo reforçado pelas professoras estagiárias que tal não constituía um problema. Note-se que, dada a faixa etária e características das crianças, a mestranda e o par pedagógico exemplificaram uma forma de dramatização para cada verso atribuído aos alunos (cf. Apêndice C3), procurando-se evitar uma dificuldade e/ou constrangimento na criação de um modo alternativo de leitura. Posto isto, no final da leitura individual por parte de cada estudante, pretendia-se que as crianças procedessem a uma leitura conjunta, lendo cada um a sua parte referente anteriormente atribuída, no momento correto. No entanto, tal não foi possível uma vez que o tempo estimado já havia sido ultrapassado, havendo ainda os conteúdos matemáticos por explorar. De acordo com Arends (2008), apesar de aparentemente simples, a gestão do tempo de uma aula revela-se uma tarefa árdua e complexa para os docentes. Ora, a sessão realizou-se através de uma videoconferência, não estando ainda estabelecidos hábitos inerentes ao seu bom funcionamento, uma vez que esta era apenas a terceira aula desenvolvida nestes moldes. Assim, a dinâmica da sessão era, frequentemente, afetada pelo tempo despendido ao ligar-se e desligar-se os microfones, por exemplo, o que dificultou a gestão do tempo que, por si só, já se demonstrava escasso.

Para a exploração das medidas de comprimento não convencionais, recorreu-se a um *Applet* criado no Geogebra (cf. Apêndice C4) onde constavam os tipos de passos das diferentes personagens referidas na lengalenga: do pai, do bebé e do gigante. Neste sentido, estabeleceu-se um diálogo com as crianças, de modo a explorar o tema central da lengalenga. Assim, estaria dado o mote para explorar a distância entre as casas dos dois amigos, que habitavam na mesma rua, usando as unidades de medidas não convencionais que o texto retratava. Neste contexto, o *Applet* do Geogebra permitiu que as crianças visualisassem e procedessem à contagem e registo na tabela de registo (cf. Apêndice C2) do número de passos que cada personagem da lengalenga teria de dar para percorrer a mesma distância, tornando-se, assim, numa ferramenta fomentadora de motivação pelo seu cariz mais interativo e concreto. Neste sentido, de acordo

com Fernandes (2018), a aprendizagem é pautada por vetores determinantes como a motivação e a curiosidade, sendo crucial no desempenho das crianças, pelo que “o recurso a metodologias diferentes e motivadoras, incluindo as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na aula de matemática é inevitável numa Escola do sec. XXI, onde o software de geometria dinâmica – O GeoGebra, deve ocupar um lugar especial” (p. 44).

Porém, urge realçar que a mestrande e o par pedagógico, aquando a construção do *Applet* no Geogebra, colocaram imagens do mesmo pé, não alternando entre o esquerdo e o direito, como é natural acontecer quando um indivíduo caminha. Desta forma, a representação dos passos não se encontrava rigorosa, transparecendo que as personagens saltavam ao “pé coxinho”, sendo este um aspeto a melhorar futuramente. Paralelamente, recorreu-se a um gráfico de barras construído virtualmente no momento da aula, através de uma plataforma digital disponível na Internet, com a introdução dos dados recolhidos e registados pelos estudantes na tabela de registo, no que se refere ao número de passos de cada personagem. Neste âmbito, o gráfico permitiu uma visualização mais concreta desses mesmos dados, ao ser possível observar o tamanho distinto das barras. De facto, este surgiu como complemento à tabela de registo, de modo a colmatar a dificuldade de abstração ainda característica das crianças desta faixa etária, tendo em consideração os pressupostos defendidos por Piaget (1990), ao defender que o período das operações concretas se concretiza entre os sete e os 11 anos, enquanto que uma maior capacidade de abstração ocorre a partir dos 11 e os 12 anos de idade.

Os alunos demonstraram compreender que o tamanho das pegadas era distinto e, como tal, o número de passos de cada personagem variava, apesar de a distância percorrida ser a mesma. Através do diálogo em grande grupo, concluiu-se que quanto maior é a unidade de medida utilizada, menos são os passos dados, e vice-versa. Porém, um aspeto a melhorar futuramente prende-se com o facto de as barras inicialmente formadas (dos passos do pai e do gigante), no gráfico de barras, alteraram o seu tamanho aquando a introdução do número de passos do bebé, uma vez que a unidade de medida se alterou, já que se encontravam em bastante maior número. Isto pode ter conduzido a alguma confusão que não se pretendia, apesar de nenhuma criança ter constatado este facto oralmente.

Posto isto, revelou-se pertinente abarcar a componente transmissora de geração em geração das lengalengas, e propor aos alunos que, após o término da aula, recolhessem as suas próprias lengalengas para posterior criação de um livro de lengalengas da turma. Ademais, as crianças puderam consolidar os seus conhecimentos no âmbito da Matemática, ao medir nas suas casas vários objetos distintos com duas unidades de medida não convencionais: a sua palma da mão e a palma da mão de um adulto (figura 1).



Figura 1 - Medição de um objeto com a palma da mão da criança e de um adulto

Para além do exposto, na tarefa assíncrona a realizar (cf. Apêndice C5), pretendia-se que, para além do registo do número de palmas da mão contadas na medição dos objetos, os estudantes procedessem a uma comparação dos comprimentos, organizando-os por ordem crescente. Para tal, as professoras estagiárias criaram um vídeo explicativo acerca do que é um palmo e do modo como proceder a esta medição, para garantir que os estudantes não teriam dúvidas na sua realização (cf. Apêndice C6)

4.1.2. INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Em contexto de 2.º CEB, foram realizadas nove regências no âmbito da Matemática (cf. Apêndice B). Na aula relativa à presente reflexão, com duração de 50 minutos, pretendia-se a exploração de figuras geométricas, nomeadamente ao nível da identificação de triângulos isósceles,

equiláteros e escalenos, bem como de quadriláteros e do reconhecimento dos casos particulares respetivos. Neste sentido, a mestranda procurou, na presente regência cuja planificação se encontra no Apêndice D, utilizar diversos materiais distintos, tendo em vista estabelecer-se uma diferenciação pedagógica, seguindo os pressupostos de que os materiais didáticos fomentam, nos estudantes e no docente, um ensino e compreensão dos conceitos matemáticos de um modo mais significativo e real (Botas & Moreira, 2013).

De facto, ao longo da presente aula, vários foram os recursos e materiais a que se recorreu: a exploração de um *Power Point* didático (cf. Apêndice D) no qual surgia uma personagem com o nome de uma das estudantes da turma (permitindo, assim, a identificação e aproximação aos desafios propostos), os blocos padrão (presentes nas imagens do *Power Point* e apresentadas pela personagem), o geoplano, e, por fim, o geoplano virtual. Após a exploração conjunta do *Power Point* didático, tendo em vista a identificação de figuras geométricas e classificação de triângulos e quadriláteros, os estudantes puderam consolidar os conceitos explorados através da manipulação do Geogebra, com recurso a tarefas realizadas individualmente (cf. Apêndice D1). Ora, no que concerne ao geoplano, urge realçar que este se classifica como um material manipulável estruturado, sendo estes promotores de um maior interesse, empenho e participação nas atividades desenvolvidas, ao garantirem “abordagens centradas nos alunos de forma cooperativa” (Mascarenhas, Maia & Martínez, 2017, p. 95).

Após, pretendia-se utilizar um geoplano virtual para realizar a correção das tarefas, procurando-se fomentar o envolvimento das crianças que demonstravam um particular gosto pelo recurso às TIC. No entanto, realce-se que não foi possível recorrer ao mesmo (Geoboard) devido a falhas na Internet da escola, pelo que a mestranda adaptou a sua ação e encontrou rapidamente uma alternativa. Uma vez que esta plataforma serviria para os alunos se deslocarem ao computador para apresentarem as suas propostas representadas no geoplano, a mestranda sugeriu que, à frente dos colegas, expusessem o seu geoplano, explicando oralmente a sua proposta. No entanto, o Geoboard também seria bastante pertinente ao envolver a manipulação de um recurso tecnológico e ao permitir que os restantes estudantes visualizassem mais facilmente, através do projetor, as propostas de resolução apresentadas.

No decorrer da aula, alguns estudantes, aquando o diálogo em grande grupo, demonstraram confundir figuras geométricas com sólidos geométricos. Nesta altura, a professora estagiária desafiou as restantes crianças a esclarecerem os colegas. No entanto, a mestranda considera que poderia, de facto, ter “suspendido” a aula que estava planificada para assentar mais adequadamente as ideias dos estudantes e certificar-se de que não persistiam dúvidas ou confusões, sendo tal bastante comum em relação aos sólidos e às figuras geométricas. É, ainda, importante salientar que, na fase final da exploração do *Power Point*, estava integrado um breve jogo de “Verdadeiro ou Falso”, de modo a se consolidar os conhecimentos dos alunos e a retirar dúvidas que pudessem persistir, antes de procederem à realização de tarefas para aplicação das suas aprendizagens. Neste âmbito, realce-se as palavras de Gonçalves (2011) ao referir que “muitos autores têm vindo a discutir as potencialidades do jogo em vertentes tão diversas como a sociológica e afectiva ou nas suas conexões com a educação e a aprendizagem, em especial na Educação Matemática” (p. 25). De facto, ficou patente o forte envolvimento das crianças na atividade referida, procurando sempre participar e classificar as frases de forma correta.

Focando num aspeto menos positivo, a mestranda cometeu um lapso que já havia estado presente numa aula prévia e para o qual a professora orientadora cooperante tinha chamado a atenção. Esta lacuna prende-se com o rigor na linguagem, tanto na oralidade como por escrito, não sendo mencionada a expressão “geometricamente iguais”, na comparação de figuras geométricas. Ao invés, e sem se aperceber disso atempadamente, era referido “as figuras são iguais”, sendo este um aspeto efetivamente a melhorar na sua prática pedagógica. Ainda assim, realce-se o esforço em englobar momentos de trabalho coletivo e de trabalho individual. De facto, os momentos de trabalho coletivo estavam patentes durante toda a exploração do *Power Point* didático, sendo o diálogo em grande grupo bastante útil nesta fase inicial para esclarecer alguns conceitos matemáticos.

Já o trabalho de cariz individual surgiu aquando a manipulação do geoplano, tendo cada aluno acesso a um e aos respetivos elásticos. A professora estagiária considerou que tal seria bastante importante, tendo em conta as características do grupo-turma, ao permitir o desenvolvimento de uma maior autonomia no desenvolvimento do raciocínio matemático. A este nível, Wasik (2008) salienta que o trabalho individual ou em pequenos grupos potencia uma aprendizagem mais adequada, ao permitir que os professores percecionem de modo mais eficaz o nível das

aprendizagens e necessidades dos estudantes. É de realçar que os alunos já haviam contactado com este material no 1.º CEB, o que facilitou a gestão do tempo da aula, mostrando-se bastante envolvidos na realização das tarefas que envolviam o geoplano e tendo sido feita uma sistematização final (cf. Apêndice D2). Por fim, torna-se fulcral ainda salientar o esforço da professora estagiária em desmascarar conceitos errados das crianças, aproveitando as suas ideias e/ou frases, como “o quadrado é metade do retângulo”, debatendo-as. No entanto, devido à limitação do tempo, sendo esta uma aula de 50 minutos, não foi possível mostrar o motivo concretamente de esta frase estar errada. Assim, em práticas futuras, será pertinente demonstrar, recorrendo a materiais, por exemplo, que não é correto fazer esta afirmação, de modo a que as crianças possam visualizar de forma concreta o que é abordado.

4.2. ESTUDO DO MEIO E CIÊNCIAS NATURAIS

Na segunda metade do século XX surgiu o movimento CTS, assumindo-se esta como “uma via para o desenvolvimento de uma cultura que interprete e valorize as inter-relações Ciência-Tecnologia em ambiente social, em cada época” (Martins, 2012, p. 25). Assim, segundo a abordagem CTS, o ensino assume como mote a Sociedade, devendo existir uma questão-chave/problema. Porém, de forma a obter uma melhor compreensão desse mesmo problema, torna-se essencial haver algum conhecimento tecnológico, até porque o ser humano é, atualmente, muito mais afetado pelas questões tecnológicas em detrimento do mundo científico. Ainda assim, é inegável que para isso haja a necessidade de conhecer certos conteúdos da ciência, resultando num percurso que termine onde começou – na Sociedade. Através desse percurso é expectável que os alunos: encarem o problema colocado, tomando decisões ponderadas e informadas, para que se verifique um maior conhecimento científico relevante para a questão-chave em causa, obtenham uma maior compreensão tecnológica, baseada em contextos do quotidiano e, por fim, se consciencializem de valores orientadores para ações concretas (Martins, 2012).

Ora, a Educação em Ciências, ao integrar esta perspetiva, assume um papel preponderante, ao “promover e difundir a literacia científica em todas as sociedades para que se formem cidadãos com melhor capacidade de tomar decisões no que concerne à aplicação dos novos conhecimentos”, como refere Aboim (2014, p. 1) citando UNESCO (1999). No que concerne ao

Currículo, as Ciências Naturais marcam presença em ambos os ciclos de ensino, sendo que no 1.º CEB se encontra patente na área curricular do Estudo do Meio, em cujo programa se expõe a necessidade de “valorizar a aprendizagem das realidades vividas e experienciadas pelas crianças” (Veiga & Martins, 1999, p. 53). Porém, pode referir-se que o mesmo se encontra incompleto ao não contemplar de forma explícita preocupações de cariz construtivista (Veiga & Martins, 1999). Neste âmbito, urge salientar que, na Educação em Ciências, as práticas epistémicas assumem um papel preponderante, consistindo estas no “trabalho desenvolvido pelo aluno para construir conhecimento científico, tendo em conta a atividade que é desenvolvida pelos cientistas” (Lopes et al., 2009, citado por Aboim, 2014, p. 4).

4.2.1. INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

No 1.º CEB, no que concerne à área curricular do Estudo do Meio, foram realizadas três regências, estando tal patente no Apêndice A. A presente reflexão tem como enfoque a segunda e terceira aulas lecionadas assentes numa sequência didática, com a duração de 30 minutos cada, tendo por base uma modalidade de ensino a distância dotada de sessões síncronas e assíncronas. Ora, tendo em vista procurar contribuir para a resolução de um problema identificado na turma do 1.º ano de escolaridade – a carência de hábitos de higiene das mãos adequados – foi planificada uma aula com este foco (cf. Apêndice E). Assim, numa primeira sessão assíncrona, os estudantes realizaram uma atividade referente ao tempo adequado de lavagem das mãos. Ao envolver a pintura das mãos com tinta, esta atividade pretendia-se de fácil realização nas casas dos estudantes e fomentadora do interesse das crianças, dado o seu cariz mais lúdico (cf. Apêndice E1).

Apesar disso, esta foi uma tarefa com algumas características de trabalho experimental ao incluir uma carta de planificação adaptada ao grupo-turma, devendo os discentes fazer previsões acerca dos resultados, realizar a atividade seguindo as indicações dadas, observar os resultados obtidos e chegar a conclusões. A este nível, realce-se as palavras de Rodrigues, Oliveira e Marques (2015) que referem que “o ensino experimental das ciências no 1º CEB pode constituir (...) um elemento fundamental de motivação, satisfação e realização pessoal, onde as crianças fazem

coisas de que realmente gostam” (p. 206). Todas estas etapas foram, de facto, alvo de participações muito ricas por parte dos estudantes, sendo posteriormente exploradas na sessão



síncrona (Figura 2).

Figura 2 - Resultados obtidos por um estudante na realização de uma atividade com tinta

Ainda previamente a essa sessão, a mestranda considerou pertinente elaborar um vídeo onde constavam bons e maus hábitos de higiene, vídeo este alvo de diálogo durante a videoconferência realizada, segundo algumas questões orientadores patentes na planificação da aula, onde as crianças facilmente detetaram os bons e maus comportamentos adotados. Efetivamente, no vídeo era possível visualizar duas personagens (a mestranda e o par pedagógico), sendo que uma higienizava as mãos antes das refeições e após o uso da casa de banho, nomeadamente, enquanto que a outra não demonstrava estes hábitos. Deste modo, estaria dado o mote para a exploração do tema da higiene das mãos e da sua importância. De facto, o recurso a um vídeo no processo de ensino-aprendizagem pode apresentar-se como um bom aliado do docente, já que oferece um leque de múltiplas possibilidades passíveis de serem utilizadas na sua conduta, constituindo ainda um fator motivacional. Neste sentido, um vídeo pode permitir a captação da atenção dos estudantes na apresentação de um determinado tópico, contextualizando-o, sem expor inteiramente o seu conteúdo, tal como se reflete na presente aula alvo de reflexão (Carvalho, 2013).

Posto isto, surgiu o momento de explorar as previsões feitas pelos estudantes aquando a realização da tarefa assíncrona anteriormente referida, estando estas patentes em gravações de áudio, bem como os resultados obtidos visíveis nas fotografias enviadas pelas crianças. Todos estes elementos constaram num *Power Point*, de modo a facilitar a sua visualização e discussão.

Ora, ao escutarem as previsões de todos os colegas, os estudantes puderam compará-las, verificando que todos haviam previsto o mesmo: que uma lavagem de 20 segundos seria mais eficaz do que uma lavagem das mãos de cinco segundos ou do que uma ausência de lavagem. Tendo isto em mente, foi promovido um diálogo em torno das fotografias onde constavam os resultados obtidos, indo ao encontro do que já havia sido previsto. Efetivamente, na maioria dos casos, pôde-se verificar que nas folhas relativas à lavagem das mãos durante 20 segundos, a presença de tinta era consideravelmente menor do que nas outras folhas, sendo, por vezes, inexistente. No entanto, importa destacar que tal não se verificou nos resultados obtidos por um aluno, sendo que estes foram semelhantes nas três folhas de papel. Assim sendo, foi questionado aos estudantes o motivo que possa ter conduzido a tal facto, promovendo-se uma reflexão e espírito crítico, com base na observação. Ficou, assim, concluído que a criança não utilizou tinta, optando por recorrer a cola branca, o que conduziu a uma diferença significativa nos resultados obtidos, já que a cola branca é de mais difícil remoção. De igual modo, foi discutido o facto de a quantidade de tinta utilizada influenciar o resultado final, uma vez que uma maior quantidade de tinta exige uma lavagem mais prolongada. Realce-se que se optou por solicitar aos estudantes que procedessem a uma lavagem das mãos, durante a atividade, apenas com água. Tal deveu-se ao facto de o tempo de lavagem ser a variável em foco, não se pretendendo ainda uma abordagem ao método mais eficaz (com água e sabão), que seria explorado seguidamente. Igualmente, o uso de sabão poderia influenciar os resultados obtidos, dado que poderia ser utilizada uma quantidade consideravelmente distinta nas diferentes lavagens. Ora, tendo por base a exploração feita assente numa comparação das previsões dos estudantes e da sua comparação com os resultados obtidos, possibilitou-se que os alunos se constituíssem como construtores autónomos e ativos do seu conhecimento, motivando-se a constante reflexão. É neste âmbito que Sá (2002) realça que o Ensino Experimental das Ciências, que abarca, entre outros passos, a realização de previsões e sua comparação com os resultados obtidos, é essencial para tornar a escola num local prazeroso e de satisfação pessoal, ao permitir que as crianças se sintam motivadas para fazer o que gostam.

Após concluído que o tempo de lavagem das mãos tem impacto na sua correta higienização, surgiu o momento de proceder a uma exploração do melhor método de lavagem das mãos. Para isso, revelou-se essencial a exibição de imagens de fatias de pão de forma em diferentes condições para serem alvo de observação e análise (cf. Apêndice E2). As fatias de pão de forma

foram submetidas, pela mestranda, cada uma, às seguintes situações: pão que não foi tocado; pão tocado por mãos que não foram lavadas; pão tocado por mãos lavadas com água e sabão; pão tocado por mãos higienizadas com álcool-gel; pão tocado por mãos higienizadas com álcool; pão que entrou em contacto com o teclado de um computador. Ao servirem como meio de cultura para o crescimento de microrganismos, tendo estado em repouso durante duas semanas, os pães serviram como um meio para os estudantes concluírem que o modo mais adequado de lavagem das mãos é com água e sabão ou, em alternativa, com álcool-gel, já que corresponderam às fatias de pão com um menor crescimento visível de microrganismos. Saliente-se que as crianças se demonstraram bastante surpreendidas ao observarem o pão que entrou em contacto com o teclado de um computador. Este era efetivamente o pão com maior crescimento de microrganismos visível, tornando-se claro que as crianças não imaginavam que o teclado de um computador pudesse conter tanta sujidade invisível a olho nu. Assim, esta foi a forma encontrada de abordar o facto de que, ainda que aparentemente limpos, os objetos e superfícies podem estar repletos de microrganismos nocivos para a nossa saúde, sendo imprescindível a sua limpeza frequente. A este nível, algumas crianças revelaram que iriam começar a fazê-lo, visto que não tinham esse hábito e desconheciam que tal fosse tão necessário. Ademais, um estudante sugeriu que, nesse caso, os telemóveis também poderiam conter muitos microrganismos, devendo ser regularmente limpos, o que revelou um contributo positivo para o diálogo estabelecido em grande grupo.

De igual forma, urge realçar a realização de um jogo de “verdadeiro ou falso” (cf. Apêndice E3), tendo sido previamente pedido às crianças que possuísem cartões (um verde e um vermelho), levantando o cartão verde caso considerassem a afirmação verdadeira, ou o vermelho caso considerassem falsa. É de destacar que esta atividade se revelou como bastante positiva, sendo os próprios cartões uma fonte de motivação para as crianças. Aliás, a professora estagiária aproveitou este facto no decorrer da aula, sendo que, por vezes ao colocar uma questão, pedia para os discentes responderem através dos seus cartões, algo que entusiasmou visivelmente os estudantes. Neste sentido, realce-se as palavras de Condessa (2009), ao afirmar que “a existência de ambientes lúdicos em situações de aprendizagem escolar permite que as crianças obtenham mais facilidade em assimilar conceitos e linguagens progressivamente mais abstratos” (p. 23).

Findada a primeira sessão, e tendo os alunos desenvolvido conhecimentos acerca do tempo mínimo adequado para a lavagem das mãos, a melhor forma de o fazer (com água e sabão) e quando o fazer, tornou-se imperativo explorar o “como fazer?”, através da técnica correta de lavagem. Este aspeto foi explorado em sessão assíncrona, uma vez que os alunos utilizaram a aplicação Surewash que lhes permitiu observar, passo a passo, a técnica e treinar (cf. Apêndice E4). Esta aplicação revelou-se bastante útil dado que assumia um formato de jogo, no qual os estudantes só passariam à fase seguinte quando realizassem o passo corretamente, sendo exibido o tempo total no fim do jogo. Já numa segunda sessão síncrona, importou retomar os conceitos trabalhados através da forma de jogo de equipas – “Perito em higiene das mãos” – (cf. Apêndice E5) no qual os estudantes puderam consolidar e testar os seus conhecimentos. No entanto, o jogo não se pôde estender muito no tempo, dada a necessidade de prosseguir para a atividade seguinte, também esta com um papel crucial na sequência didática. De facto, considerando todas as aprendizagens dos estudantes, os seus diálogos e produções, revelou-se imperativo partilhar os conhecimentos adquiridos com a comunidade escolar e extraescolar, contribuindo para uma maior consciência da importância de hábitos de higiene das mãos adequados. Neste sentido, e em articulação com o Português, as crianças contribuíram para a criação da letra de uma música denominada “Lavar as mãos”, que exigiu que encontrassem rimas com sentido para incluir na canção (figura 8).

Posteriormente, os discentes puderam treinar o excerto da música criado na sua sessão algumas vezes, ainda que insuficientes por questões de escassez de tempo. Neste sentido, e dado que teriam de se gravar a cantar a música para a construção de um videoclip, as professoras estagiárias enviaram a música cantada pelas próprias, de modo a que as crianças pudessem treinar as vezes que pretendessem. Simultaneamente, foi pedido aos estudantes que enviassem um vídeo, desenho ou fotografias que remetesse para a letra da música e para o tema que havíamos explorado. A maioria dos estudantes enviou vídeos a lavar as suas mãos, aplicando os diferentes passos da técnica correta de lavagem, o que evidencia que o recurso à aplicação *Surewash* se revelou profícuo e significativo, resultando num vídeo final bastante rico.

4.2.2. INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

No âmbito do 2.º CEB, foram desenvolvidas nove regências de Ciências Naturais, tal como consta no Apêndice B. A presente aula alvo de reflexão foi planificada com base num modelo de situação formativa (cf. Apêndice F). A este nível, realce-se que uma situação formativa, nas palavras de Lopes (2004), é uma organização da própria prática educativa em Ciências possibilitadora de um ambiente propício ao desenvolvimento de competências, de conhecimentos e de atitudes. A sua preparação requer a seleção de uma situação real e problematização da mesma, bem como a construção de tarefas que visem a ativação dos seus conhecimentos prévios. Com duração de 50 minutos, na presente regência, a mestranda procurou estabelecer uma ligação entre as atividades promovidas com o contexto real, através de situações concretas da vida que possibilitem aos educandos, destas faixas etárias sobretudo, compreender o uso e a aplicabilidade das Ciências na sociedade, despoletando processos de ensino e aprendizagem. Efetivamente, os indivíduos, independentemente da idade que possuam, vão contactando com situações nas suas vidas que encontram patentes a Ciência e Tecnologia. Desta forma, incorporar na sala de aula objetos e fenómenos do quotidiano, apropriando-se do contexto social para o contexto escolar, traz benefícios para as crianças, que vão criando representações mentais e ligações da utilidade entre aquilo que aprendem e o que vão necessitar para a sua vida, tornando a aprendizagem verdadeiramente significativa. Ora, esta contextualização surgiu de uma problemática oriunda do quotidiano, neste caso concreto incidindo na seleção do melhor solo para uma plantação, sendo criado um enredo no qual um fotógrafo pede auxílio aos estudantes, uma vez que pretende adquirir um terreno para cultivo de uma plantação, mas desconhece o tipo de solo mais adequado para o efeito. Esta contextualização é uma abordagem ao ensino das Ciências que permite aumentar a motivação e facilitar a aprendizagem dos alunos (Silva, 2010).

Paralelamente, importa salientar que a situação é apresentada aos estudantes, surgindo, no *Power Point* patente na planificação da aula (cf. Apêndice F), de uma plataforma bastante utilizada no quotidiano, inclusivamente pelas próprias crianças, o *Whatsapp*, estabelecendo-se uma ligação aos recursos tecnológicos e, por consequência, acentuando a aproximação dos alunos à situação apresentada. Uma vez que somos confrontados, diariamente, com informação nova,

cabe ao professor do presente assumir um papel fundamental na integração das TIC no processo de ensino-aprendizagem, já que existe uma mudança da realidade vivida em relação ao passado e, como tal, os próprios alunos não são iguais. De facto, os alunos de hoje detêm fácil acesso às novas tecnologias e a uma vasta quantidade de informação em pouco tempo, sendo motivados por constantes desafios numa sociedade que os encoraja a pensarem crítica e criativamente. Deste modo, é compreensível que a integração da tecnologia no quotidiano escolar se revela indispensável (Cardoso, 2013). Neste sentido, é importante realçar que as crianças demonstraram um forte entusiasmo aquando da visualização das réplicas de mensagens de *Whatsapp*, estabelecendo um paralelismo com a sua própria realidade. Assim, ficou patente um grande envolvimento das mesmas nas atividades propostas, tendo em vista a descoberta do melhor tipo de solo para o cultivo de uma plantação e, por conseguinte, a resposta às mensagens recebidas por parte do fotógrafo. Pelo exposto, possibilitou-se a motivação desde o início da situação formativa, promovendo-a através da colocação de um problema, que pode ser visto pelos alunos como algo desafiante, e relacionando-o com uma situação ligada à vida quotidiana. Assim, a mestranda procurou que os alunos estabelecessem uma ligação entre aquilo que aprendem e a respetiva utilidade para a sua vida, construindo-se um elo motivacional e facilitador do próprio processo de ensino-aprendizagem que, de forma análoga, se concretiza em aprendizagens mais significativas (Peraçoli & Carniatto, 2008).

De igual modo, urge destacar que, durante a aula, surgiu um momento que pressupôs que os alunos trabalhassem em grupo, estando inerente um desenvolvimento do sentido colaborativo. Neste âmbito, torna-se relevante destacar a importância do trabalho colaborativo e cooperativo, dimensões estas integradas na atividade experimental realizada (cf. Apêndice F). A este nível, é possível encontrar sustentação nas palavras de Valente (2012) ao salientar a preponderância de “preparar os alunos para a vida em sociedade, ensinar valores como a cooperação, o respeito e a aceitação, entre outros” (p. 47). Deste modo, a mestranda procurou motivar o trabalho colaborativo e a ajuda mútua, sobretudo por ser uma necessidade detetada neste contexto educativo e por ser uma competência essencial na vida em sociedade.

Por fim, no que concerne à realização da atividade experimental com vista a identificar a permeabilidade dos diferentes tipos de solo, saliente-se que assume um papel preponderante, dado o seu cariz atrativo e motivador para os alunos, sendo possível trabalhar alguns conceitos

fundamentais. Assim, a mestranda considerou preponderante realizar a atividade experimental de caráter maioritariamente fechado, para concluir qual o tipo de solo mais adequado para o cultivo de plantas, tendo em consideração a sua permeabilidade. Para tal, a turma foi dividida em quatro grupos distintos, de cinco alunos cada, previamente selecionados pela professora estagiária, considerando as suas características. Foi igualmente disponibilizada uma carta de planificação em formato de guião de experimentação, patente na planificação disponível no Apêndice F, bem como os materiais necessários para a realização da atividade (figura 3). Saliente-se que dado existirem quatro grupos e três tipos de solo alvo de experimentação, a mestranda optou por atribuir um tipo distinto a cada grupo, havendo dois incumbidos de realizar a atividade com o solo franco, já que este é o solo com uma permeabilidade média em relação aos restantes, ou seja, ao arenoso e ao argiloso. Deste modo, sendo o tipo de solo efetivamente adequado para cultivo, pretendia-se tornar mais evidente tal facto, possibilitando a obtenção de resultados em dois grupos distintos para uma maior probabilidade de eficácia. De facto, vários poderiam vir a ser os fatores a interferir na obtenção dos resultados, sendo que, mesmo procurando-se atenuá-los, tal veio a verificar-se. Ora, num grupo detentor de solo franco, a permeabilidade revelou-se mais elevada quando comparada com a do solo arenoso, sendo algo que não se prende com a realidade. Tal facto foi discutido com os estudantes, alertando-se para a existência de múltiplos fatores passíveis de influenciarem o resultado, tal como a quantidade de solo utilizada ou de algodão. Nesse sentido, revelou-se profícua a existência de resultados provenientes de outro grupo, atentando ao mesmo tipo de solo, para se estabelecer uma comparação e promover uma reflexão.



Figura 3 - Material disponibilizado para a realização da atividade experimental

Assim, fomentou-se o envolvimento dos alunos na resolução de um problema e na busca de respostas a questões (Figura 4), promovendo algumas competências científicas, o desenvolvimento do raciocínio e da capacidade de resolução de problemas, assim como o

desenvolvimento de novas ideias e aprendizagem de novos conceitos. Neste âmbito, urge realçar que as crianças ao utilizarem uma carta de planificação, basearam-se no ciclo Questão – Hipótese – Experimentação, como sugerido por Carvalho e Freitas (2010).



Figura 4 – Realização da atividade experimental

4.3. ARTICULAÇÃO DE SABERES

A articulação de saberes não constitui uma área curricular, apesar de ser uma área do conhecimento emergente em contexto do 1.º CEB. Neste sentido, é pretendida uma multidisciplinaridade, encontrando-se patente uma dinâmica de reciprocidade entre duas ou mais áreas do saber que contribui para uma crescente significância nas aprendizagens dos estudantes. A partir desta interação, é promovido o pensamento crítico, reflexivo e capaz de estabelecer relações entre os conceitos aprendidos, resultando numa aprendizagem mais integral (Pombo, Guimarães & Levy, 1993).

Ao pressupor a interdisciplinaridade, a articulação de diferentes áreas do saber dá um novo sentido ao ensino, permitindo que o mesmo se desenrole em sintonia e que o aluno se encontre no centro do processo de ensino-aprendizagem. Assim, o estudante é encarado como um indivíduo particular e único, procurando-se respeitar as necessidades do mesmo e promover aprendizagens significativas. Neste sentido, importa fomentar “o sentido da complementaridade das disciplinas e manter o estudante, ao longo de toda a sua formação, num estado de vigilância interdisciplinar, isto é, de presença de espírito relativamente ao meio epistemológico total que o envolve” (Gusdorf, 2006, p.58).

4.3.1. INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Tendo em consideração a exploração de uma lengalenga numa aula prévia (analisada no subcapítulo 4.1.1), bem como a proposta feita aos alunos – que recolhessem lengalengas junto das suas famílias – a mestranda, em conjunto com o par pedagógico, considerou relevante e significativo apropriarem-se dessas mesmas lengalengas e continuar a abordar esta temática. Deste modo, na presente regência (cf. Apêndice G) surgiu a ideia de criar um livro das lengalengas da turma com o cunho dos próprios estudantes, na medida do possível, num regime não presencial. Assim, foi bastante importante iniciar a sessão, com duração de 30 minutos, recolhendo os conhecimentos prévios dos estudantes em relação à sua conceção de lengalenga e de características inerentes a um livro de lengalengas.

Uma vez que só conhecendo os elementos que um livro deve deter na sua capa e contracapa é que as crianças poderiam sugerir ideias para o seu próprio livro de turma, urgiu exibir alguns exemplos de capas de livros de lengalengas, bem como uma contracapa. Assim, através da sua observação e do diálogo estabelecido, as crianças identificaram os elementos principais constituintes da capa (título, nome do autor, nome do ilustrador, ilustração e editora) e da contracapa (breve resumo do livro ou excerto). Surgiu então o momento de aplicar os conhecimentos adquiridos no seu próprio livro de turma, sendo lançado o desafio aos estudantes de sugerirem ideias para a sua capa e contracapa. O envolvimento das crianças foi evidente, mostrando-se entusiasmadas pela criação deste livro virtual, sugerindo cores e elementos a contemplar. Note-se, a este nível, que o envolvimento das crianças no processo de ensino-aprendizagem determina “o grau em que os alunos estão ligados e comprometidos com a escola, e motivados para aprender” (Veiga et al., 2012, p. 32). Inclusivamente, as crianças sugeriram que os seus avatares, presentes junto das lengalengas de cada um, surgissem na capa, e que os avatares dos professores fossem inclusos na contracapa.

Para além disso, o par pedagógico, ao exibir o livro das lengalengas ainda por terminar, aproveitou o momento para alertar os estudantes que ainda não haviam enviado a sua lengalenga, para o fazerem, uma vez que era desejada a participação de todas as crianças. Por fim, havia também o

intuito de estimular a leitura, promovendo-se uma atividade para esse fim. Mais uma vez, o par pedagógico procurou realizar uma atividade de leitura que não fosse convencional, abarcando na mesma um jogo. Neste jogo esteve patente a articulação com a área curricular da Matemática, uma vez que os estudantes que calculassem mentalmente uma operação proferida pelas professoras, mais rapidamente, poderiam escolher a caixa a abrir na aplicação *Wordwall*. Assim, foram ativados conhecimentos prévios dos estudantes, sendo esta uma competência amplamente trabalhada com esta turma especificamente. Pelo exposto, urge salientar as palavras de Silva (2014), ao referir que os conhecimentos prévios das crianças “relativamente a vários conteúdos são fundamentais para a aprendizagem, pois torna possível a construção de novos significados integrados num fluxo contínuo e constante de aprendizagem” (p. 24).

Paralelamente, as professoras estagiárias pretendiam perceber se os estudantes reconheciam rapidamente a sua lengalenga, através dos excertos presentes nas caixas da aplicação. Tal sucedeu-se, uma vez que as crianças prontamente liam o seu excerto com entusiasmo quando este aparecia. Para colmatar o facto de alguns estudantes não terem enviado qualquer lengalenga, as mestrandas recolheram algumas lengalengas e atribuíram a estas crianças no momento em que as mesmas surgiam. Numa fase assíncrona e posterior, as crianças receberam sugestões e desafios para completar as suas páginas no livro das lengalengas da turma. Estes desafios, tarefas e sugestões foram adaptados, criança a criança, tendo em consideração as suas características, bem como a temática da lengalenga que recolheram. Deste modo, salienta-se o esforço em estabelecer uma diferenciação pedagógica que permitiu a melhor contribuição por parte de cada estudante para a construção da versão final do livro, que se tornou fruto do trabalho dos mesmos (cf. Apêndice G1).

4.4. DINAMIZAÇÃO E COLABORAÇÃO EM PROJETOS E ATIVIDADES EDUCATIVAS

O par pedagógico, em conjunto, deteve a oportunidade de dinamizar e colaborar em projetos e atividades educativas em ambos os ciclos de ensino onde desenvolveu a PES, sendo os mesmos explanados nos seguintes subcapítulos.

4.4.1. INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

A PES no 1.º CEB englobou, nas três primeiras semanas, a modalidade de ensino presencial e, o restante período letivo, foi lecionado numa dinâmica de ensino à distância de emergência. Durante este período, a mestranda, com o seu par pedagógico, teve a oportunidade de colaborar com o professor cooperante em todas as propostas solicitadas, com muito agrado, dinamizando um projeto nesta modalidade de ensino à distância de emergência, que será, seguidamente explanado.

No que concerne às atividades e projetos educativos, o par pedagógico mostrou-se sempre prontamente disposto a colaborar em tudo o que o professor cooperante solicitasse. Uma das grandes atividades realizadas foi a redação de uma notícia para o Jornal Escolar do terceiro período. A notícia focou-se numa sequência didática desenvolvida durante o mês de maio, em regime de ensino à distância, ainda que de emergência, na qual, os estudantes relevaram bastante entusiasmo, empenho e gosto por aprender. Efetivamente, as atividades desenvolvidas foram bastante significativas, pois traduziram-se em aprendizagens efetivas. A notícia "Pequenos Detetives Maravilha" espelhou uma planificação onde foi evidente uma articulação perfeita entre várias áreas curriculares (Matemática, Estudo do Meio e as Expressões Artísticas), onde os estudantes puderam treinar o cálculo mental, o raciocínio matemático e a capacidade de resolução de problemas, sem descurar a vertente criativa e o pensamento crítico que envolveu.

A par do mencionado, destaca-se o envolvimento contínuo e sistemático que o par pedagógico demonstrou na interação escola-família e vice-versa. Esta relação deveu-se à oportunidade que o professor cooperante possibilitou ao sugerir uma colaboração no contacto com as famílias dos alunos, fazendo um acompanhamento durante este ensino a distância de emergência, lado a lado com o docente titular. Este aspeto foi crucial para a formação da mestranda, enquanto professoras estagiária, porque permitiu uma interação com o outro grande pilar da educação: a família. Esta dimensão relacional fundiu-se com o projeto que dinamizado e, como tal, seguidamente, irá descrever-se detalhadamente todo este processo, que se iniciou no final do segundo período e culminou até ao último dia do período letivo.

- Dinamização do projeto: "Lançamento das aulas online"

O projeto educativo no qual o par pedagógico se envolveu teve os seus inícios no final do segundo período, pouco depois de ter sido decretado o encerramento dos espaços escolares, devido ao novo coronavírus e à conseqüente passagem de um ensino presencial para um ensino dito à distância.

Após vários contactos, via email, com o professor cooperante, este desafiou o par pedagógico para a primeira tarefa primordial: contactar todos os encarregados de educação e suas famílias. Tais contactos tinham o objetivo de recolher várias informações, desde: compreender como estava a decorrer o acesso aos materiais publicados no site do professor orientador cooperante e na plataforma Aula Digital, bem como confirmar contactos, o acesso à internet, entre outros aspetos. Ora, este desafio foi rececionado com muito agrado, onde rapidamente, as professoras estagiárias dividiram tarefas e iniciaram as chamadas via telefónica com os encarregados de educação. Dos contactos resultou um ficheiro, em formato de tabela, com todas as informações recolhidas junto das famílias, relatando a situação de cada estudante, para ser enviada ao professor cooperante.

Esta primeira tarefa foi bastante importante, pois inaugurou a interação com as famílias, que são um dos pilares da educação das crianças, podendo-se experienciar esta dimensão do professor. Ainda assim, o par pedagógico conseguiu aproximar-se da realidade dos educandos, conhecendo melhor cada contexto que envolvia cada elemento deste grupo-turma, tornando-se algo extremamente positivo. Neste seguimento, rapidamente a mestranda se apercebeu que a dificuldade de acesso às plataformas era uma realidade, tendo vários encarregados de educação narrado os défices de competência digital que possuíam. Contudo, explanavam esta vontade de acompanhar e querer fazer o melhor pelos seus educandos, o que se tornou um facilitador destes novos processos de ensino e aprendizagem.

Com base nestas manifestações e com o intuito de todos os alunos terem acesso aos materiais, as professoras estagiárias decidiram enviar mensagens com o "passo a passo" do acesso à

plataforma Aula Digital e, ao mesmo tempo, foi-se auxiliando via telefone este mesmo acesso, tendo-se disponibilizado para explicitar e ajudar, sempre que dispusessem. Como tal, os encarregados de educação ficaram com os contactos telefónicos do par pedagógico, pelo que as famílias começaram, sempre que detinham alguma dificuldade ou problema, a contactar o mesmo, sendo que, muitas das vezes, foi estabelecida a ponte entre as famílias e o próprio professor cooperante através das mestrandas. Não obstante, urge explicitar que os encarregados de educação não contactavam as mestrandas de forma abusiva, mas com a devida responsabilidade.

Durante esta fase de acompanhamento prestado às famílias no acesso e no funcionamento da plataforma Aula Digital, passaram-se algumas semanas, incluindo as férias da Páscoa, no qual decorreu um trabalho lado a lado com o professor cooperante na resolução de problemas a nível logístico. Ora, sempre que era necessário entrar em contacto com alguma família para esclarecer determinado aspeto, o professor mencionava-o e o par, prontamente, resolvia da melhor forma possível, tendo em conta a sua organização dentro do par pedagógico.

Passada esta etapa, a qual se considera primordial, estando patente um grande sucesso com quase todos os estudantes a conseguirem aceder aos materiais, salvo algumas exceções que não detinham acessos tecnológico, houve a necessidade de iniciar a planificação das regências, intervindo e refletindo sobre as mesmas. Neste sentido, o professor cooperante referiu que considerava ser benéfico avançar com sessões síncronas, lecionadas pelas mestrandas.

Escutados vários pareceres e ainda incertas de que, neste contexto em específico, as aulas online iriam acarretar vantagens e serem bem-sucedidas, as mestrandas tomaram a decisão, então, de principiar as videoconferências. Através do diálogo com o docente titular da turma, foram definidos quais os melhores dias para serem realizadas as sessões (terças-feiras e quintas-feiras) e o horário, de modo a que não interferisse com o do “Estudo em Casa”, definido pelo professor cooperante como obrigatório para os estudantes assistirem. Posto isto, informou-se as famílias deste começo das sessões síncronas, auferindo quem poderia assistir no horário estipulado. Ora, vários foram os encarregados de educação que deram um parecer positivo e, dos poucos que mencionavam que não poderiam, explanaram que se encontravam a trabalhar nesse horário. Este aspeto referido por alguns pais, ficou marcado na memória das professoras

estagiárias, surgindo o começo da ideia de que, talvez, fosse relevante existir duas sessões (uma de tarde e uma de manhã), para abarcar e conseguir que o maior número possível de estudantes tivesse acesso às aulas online.

Se iria ser principiada uma nova abordagem às aulas, era essencial explicitar aos encarregados de educação a forma de aceder à aplicação usada para as videoconferências, neste caso, o Google Meet. Ademais, o professor cooperante referiu que, aos poucos, os alunos iriam transitar para a plataforma *Google Classroom*, por ser mais complexa e vantajosa em relação a outras utilizadas. Como tal, e decorrendo da experiência prévia de apoiar de forma sistemática o acesso à plataforma Aula Digital, o par decidiu, assim, criar um guião para os encarregados de educação a explicitar como aceder à plataforma *Google Classroom* e ao *Google Meet*, bem como o funcionamento de cada uma das aplicações, quer no computador quer nos dispositivos móveis. Ora, este guião partiu da iniciativa das mestrandas que, analisando vários exemplos, construíram o seu modelo, para facilitar esta nova etapa às famílias.

A primeira sessão foi descrita como sendo uma sessão experimental quer para os estudantes e as suas famílias, quer para as professoras estagiárias, incluindo, então, a sugestão do professor de enfoque em questões logísticas. Assim sendo, esta sessão experimental visou dar ênfase ao funcionamento da plataforma e das regras de bom funcionamento de uma aula online, compreender quem conseguiu aceder e quem não o conseguiu e o motivo, para ajudar e, ainda, por opção do par pedagógico, realizar uma pequena atividade para verificar como poderia decorrer a dinâmica e já envolver os estudantes na sessão.

Como suprarreferido, nem todos os estudantes tinham o devido acesso à internet. Neste âmbito, o par pedagógico definiu que iria construir materiais específicos para estes alunos, acerca dos conteúdos explorados nas sessões síncronas, para dar as mesmas oportunidades de aprendizagem aos estudantes. Desta forma, o docente titular de turma foi interpelado para tomar conhecimento acerca de a quem se deveria enviar as tarefas, para as crianças acederm através do Agrupamento de Escolas. Perante tal, o professor cooperante partilhou com as mestrandas que, infelizmente, não havia essa possibilidade, uma vez que o Agrupamento tinha limitado a quantidade de tarefas a enviar aos estudantes, por semana, sendo ela: duas páginas por cada área curricular. Considerando o exposto, o par pedagógico, com muita tristeza e desânimo, teve que

não incorporar esses estudantes nas suas planificações, estando os mesmos ao encargo de uma professora tutora. Não obstante, as mestrandas realizaram tarefas para os estudantes que acediam às plataformas, mas, por algum motivo não explicitado, não participavam nas aulas online.

Atentando no número de regências mínimas que cada professora estagiária deveria deter, bem como ambos os projetos de investigação que implicariam sessões independentes, o par pedagógico, em conjunto com o professor orientador cooperante, decidiu que seria benéfico realizar duas sessões semanais de 30 minutos cada: às terças-feiras e às quintas-feiras. Neste sentido, as famílias foram informadas através de email acerca do número de sessões por semana, bem como os dias em que se iriam realizar. Porém, assim que tal foi feito, o par pedagógico foi contactado por parte de alguns encarregados de educação que diziam não concordar com a realização de duas sessões semanais.

De facto, para além das videoconferências e respetivas tarefas (pré-tarefas e/ou pós-tarefas), os estudantes tinham tarefas dos manuais escolares para resolver, propostas pelo professor cooperante, bem como deveriam assistir ao “Estudo em Casa” e, igualmente, realizar as atividades respetivas. Assim, a carga de trabalho iria tornar-se, efetivamente, excessiva assim que as sessões síncronas e assíncronas começassem, especialmente se se realizassem duas por semana, como havia sido estabelecido inicialmente. Ademais, é de realçar que aquando o início das videoconferências, a grande maioria dos encarregados de educação, que apoiavam os estudantes na realização das tarefas diariamente, retomaram os seus trabalhos de uma forma presencial, pelo que não teriam a mesma disponibilidade, dificultando ainda mais a situação vivida. Face à grande dificuldade em acompanhar os educandos, e recebendo a informação de que haveria duas sessões por semana através do Google Meet, alguns encarregados de educação mencionaram ao par pedagógico que teriam de optar por determinadas tarefas e descurar outras, pelo que as sessões síncronas e assíncronas seriam deixadas de lado.

Tendo consciência desta realidade e tendo em mente as frustrações compreensíveis transmitidas, bem como a possibilidade de cada vez menos alunos participarem nas videoconferências realizadas pelo par, o professor cooperante e os professores supervisores foram contactados, de modo a que fosse possível proceder a uma adaptação. Deste modo,

conjuntamente com o professor cooperante, o plano de trabalhos foi alterado, estabelecendo-se que poderia apenas realizar-se uma sessão por semana e respetivas tarefas, para além de que as tarefas dos manuais escolares e do “Estudo em Casa” seriam reduzidas. Ademais, em conversa com os professores supervisores, encontrou-se uma solução relativamente ao número de regências mínimas de cada professora estagiária, bem como aos seus projetos de investigação. Neste sentido, ficou estabelecido que, face à situação, o par pedagógico iria planificar e realizar as sessões síncronas e assíncronas em conjunto, para além de integrar os projetos de investigação nas próprias regências (não sendo, assim, necessário realizar sessões extra e sobrecarregar os estudantes e os encarregados de educação). De facto, o par pedagógico compreendeu desde o início as frustrações transmitidas e, sabendo da importância basilar das famílias ainda mais enaltecida no ensino à distância, compreendeu que não seria possível realizar mais projetos ou outras atividades para além do que ficou estabelecido.

Ora, apesar de já estar estabelecido que iria ocorrer uma sessão semanalmente, o par pedagógico teve em consideração o facto de muitos encarregados de educação mencionarem que iriam deixar de ter disponibilidade durante o horário da mesma por motivos laborais, pelo que as crianças não iriam poder participar. Procurando que o máximo de educandos pudesse aceder às sessões síncronas, as professoras estagiárias propuseram ao professor cooperante que se realizassem duas sessões no mesmo dia: uma de manhã (11 horas) e outra à tarde (18 horas). Assim, os estudantes que não poderiam aceder às videoconferências na parte da manhã, tinham a possibilidade de participar à tarde. Para além do exposto, o par também considerou esta opção benéfica pelo facto de permitir que a turma fosse dividida em dois pequenos grupos, facilitando a dinâmica das sessões síncronas. Após o professor cooperante mencionar que considerava esta uma ótima ideia, as professoras estagiárias contactaram os encarregados de educação por chamada telefónica, um a um, com o intuito de conhecer a sua disponibilidade horária para acompanhar os educandos nas videoconferências e/ou a sua preferência relativamente à sessão a participar (de manhã ou de tarde). Após todos os encarregados de educação terem sido contactados e toda a informação recolhida, o par pedagógico dividiu a turma em dois pequenos grupos conforme a disponibilidade e preferência transmitida pelas famílias. Deste modo, a sessão da manhã era composta por nove alunos e a sessão da tarde contava com a participação de oito. Note-se, ainda assim, que o par enviou por email os grupos formados para cada sessão aos

encarregados de educação, mencionando que estes eram flexíveis, pelo que poderiam ser alterados caso necessitassem (algo que se veio a verificar em determinados momentos).

As sessões síncronas e assíncronas, foram decorrendo da melhor forma, estando sempre patente um esforço constante do par pedagógico em contactar as famílias dos estudantes que não compareciam nas sessões, de modo a perceber o motivo e a encontrar uma solução. Para além do mencionado, sempre que algum encarregado de educação contactava uma das professoras estagiárias para informar que, num determinado dia, o seu educando não poderia participar na videoconferência, eram enviados materiais e tarefas adaptadas especificamente para estes casos. Importa, igualmente, realçar que várias foram as vezes em que o par pedagógico se confrontou com alguma dificuldade por parte de algumas famílias em aceder às sessões síncronas, estabelecendo prontamente o contacto, de modo a ajudá-las nesse sentido, quer via chamada telefónica, quer via email eletrónico. Por fim, salienta-se ainda o constante contacto com os encarregados de educação até ao final do período letivo, através de emails e de comentários deixados na plataforma *Google Classroom*, onde eram feitos pedidos a que o par procurou sempre aceder. Ademais, ao longo deste processo e como é compreensível e expectável, o par deparou-se com alguns comentários de angústia e com a necessidade de esclarecimentos relativamente a alguns aspetos. As professoras estagiárias valorizaram sempre as questões e ideias transmitidas pelas famílias, procuraram constantemente ultrapassar os obstáculos e resolver as situações que apareciam, conjuntamente com o professor cooperante e sempre em diálogo com os familiares das crianças. Deste modo, torna-se claro que este contacto tão próximo e constante com os encarregados de educação revelou-se extremamente positivo e potenciou um vasto leque de aprendizagens e experiências imprescindíveis para o par pedagógico, como futuras docentes.

- Elaboração do site do Primeiro Ciclo do Ensino Básico

Embora não se integre como elemento dos projetos educativos dinamizados, urge fazer uma breve referência à elaboração do site do Primeiro Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB), pedido realizado pela Professora Doutora Supervisora Paula Flores. Neste local da internet, o objetivo era realizar uma página com os projetos dinamizados por cada par pedagógico, que se encontra em pleno

contexto do 1.º CEB durante a modalidade de ensino à distância, partilhando com a comunidade os projetos.

Perante o exposto, os pares pedagógicos realizaram uma videoconferência para criar as linhas gerais do site, onde, depois, cada um dos pares iria incorporar os projetos desenvolvidos com o grupo-turma dos contextos, dando o seu cunho pessoal. Denote-se que, como sugerido pelos docentes da Escola Superior de Educação do Porto, o projeto do par pedagógico incidia sobre o lançamento das aulas online, pelo que, dada a natureza do projeto, não faria sentido ser incorporado neste site. Assim, o par culminou por incluir dois outros projetos realizados em regências, no qual resultaram dois produtos finais que iam ao encontro do tipo de propostas lá incididas. O primeiro projeto centrou-se sobre a construção de um livro de lengalengas da turma. O segundo projeto relacionou-se com o projeto de investigação a ser explorado no quinto capítulo do presente relatório, tendo sido incorporado o videoclip “Lavar as mãos”, bem como todo o percurso de aprendizagem efetuado até ao resultado final observado.

4.4.2. INTERVENÇÃO EDUCATIVA NO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Durante a PES no 2.º CEB, foram várias as atividades e projetos educativos nas quais o par pedagógico se envolveu de forma empenhada. Ora, sempre que a professora cooperante propunha alguma atividade ou projeto para colaboração, o par estava prontamente disposto a realizá-lo. Por outro lado, também demonstrou iniciativa de propor à professora, cuja recetividade foi evidente, projetos para dinamizar com os alunos das turmas nas quais realizou o estágio – duas turmas do quinto ano de escolaridade.

Como referido, inúmeros foram os projetos e atividades no qual o par pedagógico se envolveu, colaborando com a professora cooperante que, por si só, já detinha um vasto conjunto de projetos, atividades e ideias planificadas para o ano letivo, sobretudo na área da Matemática, na qual se destaca por ser a delegada desta área científica.

- “Estima tu”

O "Estima Tu" é uma atividade realizada no âmbito da Matemática, cujo objetivo central é realizar estimativas plausíveis de quantidades, recorrendo ao cálculo mental, promovendo assim competências matemáticas basilares. Numa vertente lúdica e temática, toda a comunidade escolar foi convidada a estimar o valor de determinados itens. Esta iniciativa principiou no mês de novembro de 2019 e desde então, todos os meses, foi realizada uma nova estimativa com novos objetos. Para motivar ainda mais estes estudantes, aquele que mais se aproximava ou efetivamente acertava no valor exato da quantidade de itens, recebia um diploma. O par pedagógico ajudou a montar toda a atividade do mês de novembro, onde foi o momento de os estudantes contabilizarem o número de tampas, que se encontravam dentro de um aquário no átrio da escola do Agrupamento (Figuras 5 e 6). O total de tampas contabilizadas pelo par pedagógico foi 392. No mês seguinte, o par voltou a colaborar na estimativa das pinhas, alusivas à época do ano que se vivenciava (o Natal). No que concerne à terceira estimativa, o par pedagógico teve a oportunidade de assistir ao surgimento da ideia do que iria ser alvo de estimativa, na reunião do grupo disciplinar de Matemática e Ciências Naturais do 2.º CEB. No âmbito desta atividade, foi realizada uma notícia, no qual o par pedagógico aparece, para o Jornal Escolar do Agrupamento de Escolas M.O. do primeiro período.



Figura 5 - Par pedagógico a organizar o espaço do projeto "Estima Tu"



Figura 6 - Projeto "Estima Tu"

- Olimpíadas Portuguesas de Matemática

A Sociedade Portuguesa de Matemática (SPM) organiza, todos os anos letivos, as Olimpíadas Portuguesas de Matemática. No presente ano letivo (2019/2020) decorreram as XXXVIII. Apesar de, na globalidade, os estudantes do Agrupamento do contexto da PES evidenciarem dificuldades a Matemática, tornou-se, ainda assim, importante motivar tais educandos a participar nestas iniciativas, potencializando sentimentos mais positivos e uma maior confiança em relação àquilo que podem e são capazes de realizar. Deste modo, vários foram os estudantes que participaram nesta iniciativa, incitados pelos docentes.

Ora, no dia 6 de novembro de 2019 decorreu a primeira eliminatória das Pré-Olimpíadas (5.º ano), da Categoria Júnior (6.º e 7.º anos) e Categoria A (8.º e 9.º anos) no Agrupamento de Escolas M.O., bem como a nível nacional. Neste dia, o par pedagógico esteve presente e colaborou com a professora cooperante nesta iniciativa (Figura 7).

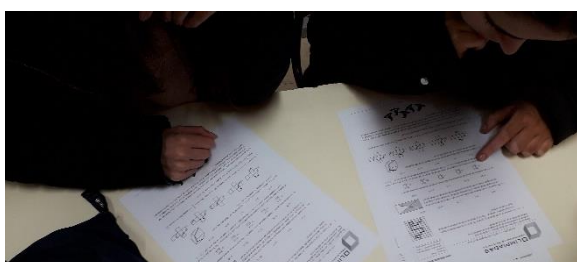


Figura 7 - Par pedagógico a colaborar na primeira eliminatória das Olimpíadas da Matemática

Não obstante, houve a oportunidade de analisar, posteriormente, os critérios e corrigir a provas de três estudantes, aqueles que faziam parte da turma na qual o par estagiava, no âmbito da Matemática. Tal correção foi supervisionada pela professora cooperante.

Esta experiência foi enriquecedora e permitiu que as mestrandas contactassem com provas feitas a nível nacional e sentissem a dificuldade inerente à correção destes desafios das Olimpíadas. Ademais, salienta-se ainda a excelente oportunidade que se deteve na análise do pensamento dos estudantes, no momento de corrigir determinados desafios.

- Preparação dos campeonatos do SUPERTMATIK

No ano letivo 2019/2020, o Agrupamento de Escolas M.O. organizou o segundo campeonato do SUPERTMATIK, que visava os estudantes do 1.º, 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico. Este é um jogo de cartas que tem como principal intuito promover o treino do cálculo mental das operações básicas da Matemática, não descartando a componente lúdica na aprendizagem. Ora, cada baralho inclui 54 cartas, onde constam, em cada uma, dez expressões numéricas identificadas com letras, estando patentes cinco graus distintos de complexidade. Antes de se dar início ao jogo, deve ser estipulado o nível do jogo, conforme a faixa etária, conhecimentos dos estudantes e operações matemáticas que se queira treinar. Nos níveis 1 e 2, surgem apenas adições e subtrações, enquanto que nos níveis 3 e 4 já são incluídas a multiplicação e a divisão nas expressões numéricas. Já o nível 5 é aleatório, podendo os estudantes resolver expressões numéricas de vários tipos de complexidade.

Depois de baralhadas as cartas, cada criança deve retirar uma carta e colocá-la em cima da mesa, mantendo a face virada para cima. Para saberem qual a expressão numérica a resolver, um dos estudantes retira uma outra carta com o verso virado para cima – a carta roleta – podendo todos verificar a letra sorteada para o nível escolhido no início do jogo. Posto isto, os alunos tentam resolver a expressão numérica correspondente o mais rápido possível, de modo a conseguirem ser os primeiros a responder. Assim que um jogador considerar já ter resolvido a sua expressão, deve dizer “SuperT” e, logo de seguida, o resultado. Para verificar se a sua resposta está correta, a carta deve ser virada, estando o resultado correto no seu verso junto à letra da expressão numérica. Caso o estudante tenha acertado, guarda a carta para si. Caso contrário, este estará a beneficiar o adversário, pois um jogador que erre perde a sua carta para o outro, que também guarda a sua própria carta (ficando com as duas). Assim, ainda que devam responder rapidamente, os estudantes necessitam de evitar a precipitação ao dar a sua resposta. Caso dois jogadores respondam em simultâneo e corretamente, cada um guarda a sua carta. O jogo prossegue, até que um jogador tenha arrecadado as cartas suficientes para formar a palavra “SuperT”, ganhando assim o jogo, dado que no verso das mesmas surge uma letra ou uma estrela (que substitui qualquer letra em falta).

Ora, a competição é formada por três etapas: intra-turma, inter-turma e a Grande Final. O par pedagógico participou e auxiliou na preparação do campeonato durante a primeira fase, na qual os alunos da mesma turma disputaram o jogo entre si, de modo a apurar os três primeiros

classificados em cada turma. De facto, durante as aulas de Matemática numa das turmas onde o par estagiou, os estudantes puderam treinar em grupos e jogar entre si. Como professoras estagiárias, percorríamos os vários grupos, tendo em vista o esclarecimento de dúvidas e para verificar o bom funcionamento do jogo. Os alunos demonstravam-se bastante interessados, enquanto desenvolviam as suas destrezas numéricas e de cálculo, percebendo que, afinal, a Matemática pode promover momentos de diversão.

- Projeto de melhoria Territórios Educativos de Intervenção Prioritária [TEIP]: Treino do cálculo mental

O Agrupamento de Escolas M.O. faz parte integrante dos Territórios Educativos de Intervenção Prioritário. Neste âmbito, é realizado um trabalho diagnóstico, levantando as reais dificuldades dos discentes para que possam ser colmatadas, existindo, posteriormente, uma efetiva intervenção para que o desempenho dos alunos melhore. Um desses projetos de melhoria foca-se no cálculo mental, ao nível das capacidades matemáticas. Efetivamente, esta foi uma das grandes fragilidades detetadas e, como tal, sentida como uma prioridade. Por outro lado, o cálculo mental é fundamental para estimular o raciocínio, a estimativa, a destreza nas operações aritméticas e, inclusive, contribuir para a construção do sentido de número.

Para estimular o cálculo mental, a professora cooperante definiu que, quinzenalmente, os estudantes, num dos blocos de matemática, iriam para a sala de estudos, onde existiam computadores para treinar a destreza de cálculo. Durante esse bloco, os estudantes acediam ao site da internet onde constavam jogos matemáticos e treinavam as operações matemáticas, sobretudo a adição e subtração. De facto, estes estudantes demonstravam dificuldades notórias na realização do algoritmo de quaisquer operações aritméticas. Nesse sentido, a professora cooperante delineou objetivos, onde primeiro trabalhariam a adição e subtração, e só posteriormente, passariam a incluir as restantes (multiplicação e divisão). A par, muitas vezes os estudantes também jogavam ao SUPERTMATIK, recorrendo ao site deste mesmo jogo matemático. Nestas sessões, o par pedagógico ia observando, ajudando, questionando e estimulando os estudantes no desenvolvimento de estratégias de cálculo mental.

- Exploração de jogos matemáticos com os alunos do 1.º CEB do Agrupamento

Ao longo do ano letivo, o Agrupamento de Escolas M. O. promove atividades para os alunos que frequentam o 4.º ano, sendo este um ano de escolaridade de final de ciclo. Uma vez que estes alunos estão noutra escola, torna-se preponderante que visitem a Escola Sede do agrupamento, onde poderão vir a frequentar o 2.º Ciclo do Ensino Básico no ano seguinte. Deste modo, são dinamizadas atividades para que os possíveis futuros alunos da escola possam conhecê-la, bem como o tipo de trabalho desenvolvido no âmbito da Matemática. Estas atividades, em forma de jogos matemáticos, são organizadas pela professora orientadora cooperante, como Delegada de Matemática do 2.º. CEB, pelo que o par pedagógico teve a oportunidade de comparecer e participar numa destas sessões.

Efetivamente, os alunos do 4.º ano de escolaridade deslocaram-se à escola para explorar jogos de cariz matemático, que são parte integrante de um campeonato. Os jogos explorados visavam o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e do cálculo mental, através de alguns jogos de tabuleiro, de paciência, ou de quebra-cabeças, tais como: Semáforo, Gatos e Cães, Rastros, Tangram, Jogo Mancala (Ouri – Jogo africano), Educação Rodoviária – Aprendo Jogando – Sinais de trânsito e Solitário. Os jogos estavam dispostos em diferentes mesas, de forma a que os estudantes se pudessem dividir em pequenos grupos e escolher aquele que quisessem realizar. As crianças foram, ao longo da sessão, percorrendo as diferentes mesas para poderem experimentar todos os jogos matemáticos.

O par pedagógico teve, assim, a oportunidade de também conhecer novos jogos promotores do raciocínio lógico-matemático e do cálculo mental. De facto, as professoras estagiárias desconheciam alguns jogos, bem como as suas regras específicas, tendo a professora orientadora cooperante ajudado bastante também neste sentido, ao explicar o funcionamento de cada um. Deste modo, o par pôde circular pela sala e esclarecer as dúvidas das próprias crianças, uma vez que, por vezes, demonstravam não conhecer o jogo em causa ou algumas das suas regras. Não obstante, as crianças foram experimentando todos os jogos com bastante entusiasmo e curiosidade, relevando-se a estreita ligação possível entre a Matemática e uma componente lúdica que desperta o interesse dos mais novos, resultando em aprendizagens significativas.

- Participação em duas sessões de Educação para a Saúde promovidas pela Unidade de Saúde local: Educação para a Saúde Oral e Sexualidade e Higiene

Ao nível das Ciências Naturais, o par pedagógico teve a oportunidade de participar em duas sessões de Educação para a Saúde, promovidas pela Unidade de Saúde local, com a turma B do quinto ano de escolaridade. A primeira, no último dia de aulas do primeiro período, envolveu uma apresentação e diálogo com uma enfermeira de Enfermagem Comunitária, que abordou alguns tópicos sobre a Sexualidade, nomeadamente a fase da puberdade, pela qual os estudantes se encontram a iniciar, bem como acerca dos hábitos de higiene adequados. Os alunos envolveram-se bastante, demonstrando, em certas ocasiões, ainda pouco conforto e algum constrangimento com a temática, pela imaturidade inerente à sua faixa etária.

A segunda sessão, retratada no Jornal Escolar do Agrupamento de Escolas M.O. do segundo período, centrou-se na Educação para a Saúde Oral, dinamizada por uma higienista oral da Unidade de Saúde Local e integrada no Projeto de Saúde Oral em Bibliotecas Escolares. Durante a sessão, os estudantes foram compreendendo a importância da saúde oral e de uma boa higienização, mostrando-se bastante participativos e atentos à sessão. Paralelamente, tiveram a oportunidade de treinar a escovagem dos dentes na própria sala de aula e, no final, receberam Kits de higiene oral, compostos por uma escova e pasta dentífrica. Não obstante, as professoras estagiárias também receberam o seu próprio kit, participando nesta formação para os estudantes, mas, de forma análoga, para os docentes.

- Participação em reuniões dos docentes

O par pedagógico teve a oportunidade de comparecer e participar nas reuniões de grupo de professores do 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico, das áreas disciplinares da Matemática e Ciências e Tecnologias (onde constavam todos os professores das áreas referidas de ambos os ciclos de ensino) e, posteriormente, na reunião do grupo de Matemática e Ciências Naturais do 2.º Ciclo do Ensino Básico (onde estavam presentes, para além do par pedagógico, as professoras de Matemática e Ciências Naturais do 5.º e 6.º ano da escola).

De facto, esta foi uma oportunidade que o par pedagógico fez questão de aproveitar, de modo a conhecer melhor outras dimensões da docência com as quais nunca entrou em contacto. Através da participação nas reuniões referidas, as professoras estagiárias construíram uma maior consciência dos assuntos que são explorados e tratados nas reuniões dos professores, sendo reforçada a certeza de que a interação, colaboração e diálogo constante entre os docentes são aspetos basilares para a promoção de um bom ambiente educativo e de experiências de aprendizagem enriquecedoras e significativas. Não obstante, realce-se que a participação nas reuniões referidas, ao possibilitar a troca de ideias entre os docentes, bem como os seus pontos de vista em relação a alguns aspetos que vivenciavam na escola, permitiu que o par pedagógico compreendesse mais aprofundadamente a própria realidade do agrupamento, sendo este um fator de grande relevância na intervenção com os alunos.

O par pedagógico, além das colaborações suprarreferidas, dinamizou dois projetos no 2.º CEB, que albergou algumas atividades, que irão ser descritas de forma sucinta, seguidamente. Um dos projetos foi direcionada para a turma de Ciências Naturais e para a de Matemática e o outro teve apenas como grupo-alvo a turma de Ciências Naturais, pelas características inerentes à própria turma e, naturalmente, observadas ao longo de algumas semanas.

- Projeto de Natal

O projeto de Natal foi criado com o intuito de articular a época do ano que se ia vivenciar e os conteúdos curriculares que os estudantes estavam, naquele momento, a abordar nas áreas curriculares de Matemática e de Ciências Naturais. O Natal é uma época do ano na qual os estudantes gostam, pelos mais variados motivos. Neste sentido, aproveitar esse entusiasmo era fundamental para criar propostas diversificadas e que permitisse aproximar os estudantes da escola, motivando-os. Ademais, permitia mostrar que realizar atividades de Natal não se cinge, no 2.º CEB, meramente às áreas curriculares de Artes.

Assim sendo, com a turma de Matemática, aproveitou-se a oportunidade de estes se encontrarem a abordar os sólidos geométricos e as planificações para levá-los a construir os seus sólidos geométricos. Efetivamente, nos finais do mês de novembro, os estudantes tinham desenvolvido processos de aprendizagem acerca dos sólidos geométricos, a exploração destes

com polydrons e, ainda, a planificação dos mesmos com recurso ao *GeoGebra*. Tendo tal em consideração, foi a oportunidade certa de colocar os alunos a construírem sólidos, partindo de planificações impressas. A proposta foi partilhada com a professora cooperante que, prontamente, se disponibilizou a arranjar espaço no bloco das aulas para ser implementado este projeto. O objetivo desta atividade era os estudantes enfeitarem uma árvore de Natal com os sólidos geométricos construídos e devidamente decorados (com ilustrações alusivas ao Natal).

No dia programado para a concretização desta proposta, início de dezembro, foi evidente a dificuldade que os estudantes detinham em visualizar a planificação e a saber exatamente como a montar e construir. Como tal, esta atividade relevou-se mais pertinente do que o expectável, pois possibilitou praticar a capacidade de visualização, tão basilar na geometria, e compreender a passagem do bidimensional para o tridimensional, através da manipulação com o concreto. Não obstante, realça-se que alguns estudantes que demonstravam menos atenção e aversão à Matemática, destacaram-se pela positiva, revelando um bom ritmo de trabalho, rigor na construção e, inclusive, um gosto e aptidão para as Artes. Durante o desenvolvimento desta atividade, o par pedagógico ia percorrendo pelos alunos, esclarecendo dúvidas e colaborando com os estes nas tarefas. Todos evidenciaram um amplo agrado durante este processo que, de forma lúdica, os colou a praticar conhecimentos e capacidades matemáticas. No final da construção e decoração dos vários sólidos, quer poliedros quer não poliedros, o par pedagógico construiu a árvore de natal para pendurar os efeitos natalícios geométricos, sendo exposto no átrio da escola, durante a época de Natal.

Em simultâneo, este projeto de Natal englobou uma outra atividade direcionada para a turma de Ciências Naturais no qual o par pedagógico estagiou. Com estes estudantes, e uma vez que estavam a terminar a unidade temática dos animais, o par pedagógico desafiou os estudantes a criar postais de natal com o tema dos animais. Para tal, previamente recolheu juntos dos estudantes os seus animais preferidos, para que no momento da atividade, todos detivessem a decorar o seu postal com um animal do seu interesse, o que, conseqüente, despertou uma maior motivação. No postal, além de mensagens natalícias deviam expor uma frase acerca do animal em destaque, aspetos esses que aprenderam ao longo das semanas nas aulas de Ciências Naturais, verificando, aqui, as aprendizagens evidenciadas. Este postal tinha o objetivo de ser também um veículo de partilha com as famílias do trabalho desenvolvido nas aulas. As

professoras estagiárias, durante as atividades, iam auxiliando os estudantes no que precisassem. Para criar um ambiente mais envolvente, e pelas características inerentes a este grupo-turma, foram colocadas músicas natalícias. Tal decisão proporcionou um momento acolhedor, alegre e de trabalho, onde os estudantes estavam recetivos e tranquilos na realização das tarefas, visando dar o seu melhor.

Em suma, este projeto de Natal foi benéfico para as duas turmas, consolidou aprendizagens, evidenciou interesses dos alunos, nomeadamente, pelas artes e proporcionou uma grande harmonia, empenho e motivação nos estudantes, sendo que, pelo contexto onde estão inseridos, a taxa de abandono e insucesso escolar é bastante preocupante. Este tipo de atividades pode aproximar os estudantes da escola, mostrando que é possível criar momentos lúdicos e com conteúdo. Ademais, urge salientar que foi um projeto largamente articulado com outras áreas do saber.

- Projeto "No caminho das emoções positivas..."

Ao longo da observação e das intervenções do par pedagógico com os estudantes da turma de Ciências Naturais, foi possível rapidamente detetar uma fragilidade geral a toda a turma: um défice e/ou ausência de competências emocionais nos estudantes e as manifestações de comportamentos, atitudes e emoções negativas em ambiente escolar. De facto, a partir de vários comportamentos, atitudes e reações espontâneas que as crianças foram demonstrando, muitas vezes influenciando o percurso da própria aula, levaram as professoras estagiárias a detetar este problema, o qual mereceu a máxima atenção.

Tendo em consideração a consciência de que a Educação Emocional possui um papel basilar na vida das crianças (tanto no seu quotidiano como a nível académico), tornou-se fulcral atuar neste sentido, tendo o par como principal objetivo fomentar práticas pedagógicas que estimulassem emoções positivas nas crianças. Ademais, procurou-se contribuir, através da autoconsciência emocional, para a melhoria de comportamentos e atitudes positivas em ambiente escolar, bem como desenvolver e/ou fortalecer competências emocionais, mais especificamente a sua consciência emocional. Para tal, foi planificado e realizado um plano de ação composto por cinco sessões, que decorreram durante os meses de novembro e dezembro de 2019. Ora, na primeira

sessão, os estudantes responderam a um questionário inicial, com o intuito de o par pedagógico recolher informações acerca do tipo de emoções que a maioria dos alunos sentia (positivas ou negativas) e compreender qual o seu nível de consciência emocional. Ademais, nessa mesma sessão, foi realizada uma atividade na qual as crianças teriam de identificar determinadas emoções como sendo positivas ou negativas, e justificar a sua opinião, promovendo-se a reflexão, para além de se ter colocado na sala de aula um correio emocional (onde os alunos poderiam, todos os dias, redigir o seu estado emocional e colocar na respetiva caixa (positiva ou negativa). Note-se que o correio emocional foi alvo de uma grande adesão por parte dos estudantes, tendo o par pedagógico observado, em diversos momentos, os educandos a deslocarem-se ao mesmo.

Na segunda sessão foi realizada a atividade “De 1 a 5, como me sinto?”, que visava que os estudantes classificassem, numa escala de 1 a 5, o modo como se sentiam naquele dia/momento da aula, refletindo e justificando a sua opção. Assim, pretendia-se que tomassem consciência do seu próprio estado emocional, procurando perceber o motivo para se sentirem de uma determinada maneira, ou seja, a consciência emocional foi, de facto, o grande foco desta atividade, ainda que os estudantes tenham demonstrado uma grande dificuldade, por vezes, em justificar-se e expressar-se. Ainda neste sentido, e já na terceira sessão, realizou-se uma atividade com dados emocionais construídos pelas professoras estagiárias, onde os alunos puderam expor diversas situações consoante o que saía aleatoriamente nos dados. Num dado estavam contidos diversos estados emocionais (como alegre, irritado, triste ou calmo), enquanto que no outro constavam frases incompletas como “Menciona algo que te faça sentir...”, ou “Mostra a tua reação quando te sentes...”, que seriam completadas com o que saísse no outro dado. Mais uma vez, muitos estudantes revelaram uma grande dificuldade em exprimir o que sentiam, demonstrando-se, por vezes, constrangidos ou reticentes ao responder, com receio da reação dos colegas, o que vai ao encontro do problema inicialmente detetado, realçando-se a emergente necessidade de trabalhar neste sentido.

Na quarta sessão deste projeto, os estudantes puderam observar algumas imagens representativas de situações diversas que emergem na sua realidade escolar, como a violência e a rejeição entre pares ou mesmo a ajuda entre duas crianças. Perante tais problemáticas, os educandos foram questionados acerca do que estava a acontecer nas imagens, que emoções

estavam envolvidas pelos intervenientes, se era uma situação positiva ou negativa ou mesmo o que poderiam fazer para resolver a situação da melhor forma possível. Por fim, na última e quinta sessão, o par pedagógico aproveitou para retomar o correio emocional que havia sido colocado na sala e, previamente à sessão, organizou os resultados do mesmo e apresentou-os aos alunos que os comentaram. Após, realizou-se o novelo do elogio, procurando-se fomentar uma atitude positiva perante os outros, realçando as suas melhores características através de um elogio. Ainda assim, e como seria expectável, os estudantes demonstraram alguma tendência para entregar o novelo a um amigo próximo, de modo a não deterem tanta dificuldade ao elogiar. Quando se terminou o novelo de elogios, perguntou-se o que tinha acontecido. Todos responderam que se formou uma teia com a lã, significando que estávamos todos ligados e o que eu digo afeta o outro, devendo-se respeitar e compreender o que cada um sente. Ademais, de modo a poder-se comparar as respostas dos estudantes em relação ao início do projeto, estes responderam a um questionário final muito semelhante ao realizado inicialmente.

Ora, o par não pode claramente afirmar que existe uma relação direta entre o que foi realizado e os resultados obtidos, porém urge realçar que através dos questionários e de alguns diálogos efetuados, os alunos começaram a possuir uma maior consciência das suas emoções, não descurando que foi possível compreender que ainda existe um longo caminho a percorrer para colmatar o problema evidenciado. Assim sendo, as professoras estagiárias consideram que iniciou um longo percurso em direção aos objetivos inicialmente delineados, procurando abarcar práticas pedagógicas fomentadoras de reflexão nos alunos sobre as suas emoções e a dos outros e tentando fortalecer a consciência emocional, tão útil para que as emoções positivas prevaleçam nas suas vidas.

4.5. REFLEXÃO SOBRE AS VIVÊNCIAS DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

Ao longo das regências desenvolvidas na PES, tanto em contexto do 1.º CEB como do 2.º CEB, a mestranda procurou atentar às características específicas dos estudantes e do próprio contexto educativo, tendo em vista um processo de ensino-aprendizagem que se revelasse profícuo e significativo. Para isso, foram sempre considerados os interesses e necessidades dos

estudantes, sendo frequentemente integrados momentos destinados a despoletar uma especial motivação nas crianças, sabendo-se que tal influencia positivamente a sua predisposição para a aprendizagem. Efetivamente, para que as práticas pudessem ir ao encontro dos interesses e necessidades das crianças, tornou-se essencial a observação. Ora, neste sentido, o trajeto desenvolvido pela mestrandia assentou em diferentes etapas imprescindíveis à ação do docente, já que este “possui privilégios únicos na capacidade de planificar, agir, analisar, observar e avaliar as situações decorrentes do acto educativo, podendo assim reflectir sobre as suas próprias acções” (Schön, 1983, citado por Coutinho et al., 2009, p. 358).

No âmbito do 2.º CEB, sendo este o primeiro nível de ensino no qual a mestrandia pôde desenvolver a sua ação, procurou-se recorrer à utilização de materiais manipuláveis estruturados (como o Geogebra) e não estruturados (como os legos), na área da Matemática. Tal se deveu aos benefícios conhecidos provenientes da sua utilização, acrescentando-se ao facto de os estudantes apresentarem bastantes dificuldades nesta área curricular, sendo necessário abordar conteúdos inerentes ao 1.º CEB com frequência, antes de serem explorados novos conceitos. Ademais, revelou-se essencial recorrer às TIC, nomeadamente através da utilização de vídeos, jogos interativos e *Power Points* didáticos, dado o especial interesse das crianças que, inevitavelmente, conduziu a uma maior captação da sua atenção e conseqüente envolvimento nas atividades desenvolvidas. No que concerne à planificação, a mestrandia procurou elaborar planificações científica e pedagogicamente corretas, ainda que reconheça que, por vezes, não revelou a criatividade pretendida. Ainda assim, realce-se que o tempo foi maioritariamente bem gerido, assim como se procedeu a reformulações da ação pedagógica em situações em que tal se impôs.

Especificamente no âmbito das Ciências Naturais, apesar de algumas dificuldades observadas, os estudantes detinham um forte sentido crítico e uma vasta curiosidade, pelo que se entusiasmavam com a realização de jogos, visualização de vídeos e/ou documentários, atividades de cariz prático e experimental, sendo recorrente a colocação de questões à mestrandia. Tal demonstrou-se bastante positivo, na medida em que refletia o envolvimento das crianças e potenciava as suas aprendizagens.

Em contexto de 1.º CEB, a mestranda teve a oportunidade de concluir a etapa da observação numa modalidade de ensino presencial. No entanto, com a pandemia da COVID-19 e consequente transição para um ensino a distância, não foi possível realizar qualquer regência presencialmente. Neste sentido, a mestranda e o seu par pedagógico iniciaram um forte contacto com os encarregados de educação dos estudantes, após sugestão do professor orientador cooperante, através de chamadas telefónicas e correio eletrónico, tendo em vista uma explicação, passo a passo, da adesão às plataformas adotadas: primeiramente, a Aula Digital e, de seguida, a *Google Classroom*. Assim, foi estabelecida uma estreita relação com as famílias, permitindo um maior conhecimento da realidade das crianças imprescindível para um ensino que se pretende eficaz.

Relativamente às pedagogias de intervenção mobilizadas, a mestranda procurou diversificar os recursos e as estratégias, com o intuito de não só permitir uma efetiva aprendizagem significativa das crianças, mas também captar o interesse das mesmas, mantendo-as motivadas.

Igualmente, foi dado enfoque aos interesses e gostos das crianças, sempre que possível, para através deles se proporcionarem aprendizagens significativas. Durante as sessões síncronas visou-se criar uma dinâmica interativa e apelativa visualmente, onde no final os estudantes pudessem ter um momento mais livre de partilha de ideias, para que, de forma informal, se estabelecesse um diálogo, após os objetivos daquela sessão terem sido findados. Depois das sessões síncronas, foram igualmente disponibilizadas tarefas de consolidação. Contudo, uma vez que nem todos os estudantes frequentaram as sessões síncronas, surgiu o desafio de realizar tarefas e vídeos da autoria do par pedagógico, para as crianças aprenderem e compreenderem os conteúdos lecionados. Assim, foi sempre elaborado um plano para os estudantes que não assistiam às videoconferências e outro para os que assistiam, personalizando desta forma as aprendizagens. Realce-se que a passagem abrupta para uma modalidade de ensino a distância conduziu a uma necessidade de superação constante de obstáculos e a uma adaptação rápida à nova realidade educacional. Apesar do exposto, a mestranda considera que se encontrou patente um trabalho e esforço árduos que resultaram em aprendizagens preponderantes no seu percurso de formação. Ademais, esta adaptação permitiu um desenvolvimento ao nível das competências relativas ao desenvolvimento de práticas educativas nesta modalidade de ensino, bem como no que se refere à construção de recursos didáticos através das TIC, estando patente uma maior preparação para uma realidade que se verifica exponencialmente no ensino.

5. COMPONENTE INVESTIGATIVA

5.1. INTRODUÇÃO

Tendo em consideração que se revela de elevada importância que um professor se assuma como um agente reflexivo e investigativo no decorrer da sua vida profissional, importa apresentar e descrever o projeto de investigação desenvolvido na PES, no 1.º CEB. De acordo com Cardoso (2014), “a iniciação do professor na investigação e na reflexão das situações pedagógicas por ele vividas, em contexto escolar, será o polo aglutinador da sua formação, com vista a alterações fundamentais da sua ação” (p. 25). Deste modo, a dimensão investigativa inerente à formação da mestranda e desenvolvida ao longo da PES corporiza-se no projeto de investigação a ser exposto no presente capítulo, denominando-se este “Lavagem das mãos: quando, como e porquê?”. Importa realçar que devido ao impacto da pandemia da COVID-19, urgiu recorrer a modificações no que concerne aos objetivos do projeto, bem como à metodologia adotada, adaptando-o às novas circunstâncias inerentes a uma modalidade de ensino a distância, uma vez que aquando a passagem para esta modalidade, o plano de ação inicialmente delineado ainda não havia sido iniciado. Assim, no presente capítulo irão ser explanadas essas mesmas modificações, estabelecendo-se um paralelismo entre o que se intencionava primeiramente realizar e de que forma, num contexto de ensino presencial, e o que efetivamente se sucedeu tendo em conta as condicionantes impostas por uma nova realidade educativa.

De forma a contextualizar adequadamente o projeto de investigação, serão inicialmente apresentadas as motivações do estudo, relevando-se a sua pertinência no contexto educativo onde foi desenvolvido e expondo-se o problema de investigação identificado. Posteriormente, serão apresentadas as questões de investigação, bem como os objetivos delineados que nortearam o desenvolvimento e concretização do estudo. Importará ainda contextualizar de uma perspetiva teórica a temática em foco, tendo em vista explorar ideias e conceitos que sustentam a investigação. Após este enquadramento teórico, segue-se a apresentação da metodologia, onde estará patente a caracterização dos participantes e onde serão expostas as técnicas e instrumentos de recolha de dados, assim como a implementação desenvolvida. De seguida, os resultados serão apresentados, analisados e discutidos, seguidos das conclusões retiradas do

projeto de investigação, onde se procurará estabelecer uma relação entre os dados obtidos, os pressupostos teóricos, bem como os objetivos e questões de investigação inicialmente definidos.

5.2. JUSTIFICATIVA: MOTIVAÇÕES E PERTINÊNCIA DA INVESTIGAÇÃO

O questionamento, a observação, a reflexão, a investigação e a intervenção são pilares que se devem encontrar inerentes ao papel do professor, auferindo-se uma maior compreensão sobre a complexidade do contexto educativo. Neste sentido, qualquer envolvimento numa investigação pressupõe a problematização, sustentando-se esta numa insatisfação e anseio em modificar a realidade (Rosa & Schnetzler, 2003). Não obstante, de acordo com Tuckman (2005), a identificação de um problema representa a etapa mais difícil de um processo investigativo, devendo pautar-se por critérios assentes na praticidade, amplitude crítica, interesse e no seu valor teórico e prático. Tendo sido o presente projeto de investigação desenvolvido ao longo da PES, mais especificamente no contexto educativo do 1.º CEB, a mestranda procurou identificar um problema real que sustentasse e conduzisse a investigação. Assim, procurou-se evitar a escolha de um tema específico de uma área de particular interesse da mestranda, sem ligação estabelecida com o contexto e com os participantes do estudo.

Ora, de acordo com Barbot (2017), um problema, no âmbito de uma investigação, consiste numa necessidade identificada num contexto, não possibilitando o funcionamento desejável de algum aspeto específico. Tendo este conceito em mente, ao longo de uma conversa de cariz informal com duas professoras estagiárias que estavam a desenvolver a PES, no âmbito do 1.º CEB, no contexto educativo alvo da presente investigação, a mestranda teve a possibilidade de ouvir relatos acerca dos estudantes, sem efetivamente ainda ter contactado com os mesmos de forma direta. Neste sentido, foi desde logo perceptível, através da conversa informal, que a turma evidenciava algumas carências no que respeita a hábitos de higiene adequados, revelando-se em alguns comportamentos e práticas inadequadas no seu quotidiano em ambiente escolar. De entre os exemplos relatados pelas professoras estagiárias, realce-se que os alunos demonstravam uma tendência para comer o seu lanche com as mãos, estando estas visivelmente sujas, não sendo perceptíveis comportamentos de bons hábitos de higiene das mãos, mesmo após o

manuseio dos mais diferentes tipos de materiais e objetos, tanto em sala de aula como no recreio. Apesar de a conversa deter um cariz informal e do seu conteúdo ter surgido de forma despropositada, a mestranda atentou nos exemplos dados e identificou, desde logo, uma oportunidade para desenvolver um projeto de investigação assente num problema real do contexto educativo alvo, tendo em vista efetivamente intervir e procurar alterar comportamentos.

Ainda assim, o problema considerou-se claramente identificado assim que a mestranda, posteriormente, desenvolveu a PES com a turma em questão. A partir desse momento, os relatos ouvidos anteriormente transformaram-se em acontecimentos concretos, visíveis ao par pedagógico, que, com muita frequência, teve a necessidade de pedir aos estudantes para lavarem as suas mãos quando estas se encontravam visivelmente sujas, incluindo no momento do lanche. Ademais, mesmo no que concerne à lavagem das mãos, os alunos demonstravam fazê-lo de forma desadequada, acabando, não raras vezes, por continuar com a sujidade bastante visível. Desta forma, foi identificado o problema da investigação: carência nos hábitos de higiene das mãos dos estudantes. Não obstante, o problema sustenta-se ainda na entrevista realizada ao professor cooperante (cf. Apêndice H), especificamente quando questionado se, de facto, considerava este um problema presente na turma e por que motivo. Neste âmbito, o professor cooperante respondeu afirmativamente, realçando que esta é uma realidade com tendência a estar especialmente presente em contextos social e economicamente mais desfavorecidos, sendo esta uma das características basilares do contexto educativo onde o projeto de investigação foi desenvolvido. Ademais, o professor cooperante alertou ainda para o fator da idade dos estudantes, uma vez que o ser humano desde cedo demonstra uma apetência para se procurar sujar, sendo necessário, ao longo do tempo, promover hábitos de higiene adequados até que estes estejam automatizados. Este é um fator igualmente relevante, dado que os alunos possuem idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos de idade, sendo fulcral fomentar bons hábitos referentes à higiene das mãos desde cedo, bem como procurar desenvolver uma maior consciencialização para a importância da adoção desses hábitos.

De facto, a higiene é essencial para a saúde coletiva e individual das crianças, podendo englobar várias vertentes, como a higiene corporal, higiene alimentar, higiene oral, entre outras. Ainda assim, destaque-se a relevância da higiene das mãos, uma vez que este é o principal meio de transmissão de germes e, como tal, de proliferação de doenças e infeções (Estevão, 2015).

Saliente-se, ainda, que a higienização das mãos tem impacto não apenas na saúde através da transmissão de doenças, mas também na educação, pois “uma saúde fragilizada não atinge a criança apenas fisicamente, mas cognitivamente, o que prejudica o seu desempenho escolar e aprendizagens, e, ao mesmo tempo, muitas crianças são obrigadas a ausentar-se das aulas devido a doenças” (Rema, 2017, p. 5). Assim, revela-se evidente que este é um tema fulcral a ser abordado e explorado em contexto escolar, podendo inclusivamente ter um impacto no processo de ensino-aprendizagem. Não obstante, importa realçar que o problema da investigação foi identificado antes do primeiro caso de COVID-19 ter sido oficialmente confirmado em território português. A pandemia veio reforçar de uma forma ainda mais acentuada a importância da lavagem das mãos, dado que esta é uma das ações mais eficazes para reduzir a transmissão do vírus (Organização Mundial de Saúde, 2020b). Uma vez que a necessidade de hábitos de higiene das mãos adequados se tornou ainda mais emergente, a pandemia da COVID-19 tornou o presente projeto de investigação ainda mais relevante, não descurando a pertinência que o próprio tema central (a higiene das mãos) já detinha ao se ter igualmente em conta o problema detetado, bem como a oportunidade de intervir neste sentido.

5.3. QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVOS

Após identificado um problema, torna-se crucial formular questões de investigação e objetivos que se pretendem alcançar, de modo a que o projeto investigativo se pautar por um percurso coerente, refletido e devidamente fundamentado. Considerando que o problema inicialmente identificado consistia numa carência nos hábitos de higiene referentes à lavagem das mãos, definiram-se dois objetivos, sendo eles:

- Melhorar os hábitos de higiene dos alunos;
- Desenvolver alertas e avisos na escola, relacionados com práticas de higiene das mãos adequadas.

Efetivamente, a delimitação dos objetivos constituiu o primeiro passo para que a mestranda pudesse refletir e definir a sua ação formativa. Dada a carência observada de hábitos de higiene das mãos adequados por parte dos estudantes, identificou-se uma oportunidade de incidir sob

este aspeto, pretendendo-se que uma melhoria das práticas de higiene se revelasse uma realidade. Paralelamente, e tendo em mente que ao longo do projeto se procuraria que os alunos desenvolvessem e aprofundassem os seus conhecimentos no que concerne à temática da higiene das mãos, visou-se expandir esses mesmos conhecimentos, partilhando-os com a comunidade escolar. Assim, formulou-se o segundo objetivo da investigação, estando patente o intuito de causar um impacto positivo, no que aos hábitos de higiene das mãos diz respeito, não só nos alunos participantes do presente estudo, mas também na restante comunidade da escola, através de recursos elaborados pelas próprias crianças que, assim, dariam o seu contributo para uma promoção de bons hábitos de higiene em toda a escola. Porém, como já foi anteriormente referido, a pandemia da COVID-19 forçou uma passagem de uma modalidade de ensino presencial para ensino a distância, o que fez com que surgissem alguns obstáculos à concretização dos objetivos inicialmente delineados. No que concerne ao primeiro objetivo, relacionado com a melhoria dos hábitos de higiene dos alunos, este permaneceu intacto, uma vez que constituía a base de todo o projeto, tendo em consideração o problema identificado. Ademais, o ensino a distância potencia a utilização de recursos e ferramentas que permitem desenvolver um plano de ação neste sentido. Por outro lado, dada a impossibilidade de distribuir avisos e alertas na própria escola, o segundo objetivo foi adaptado, tornando-se:

- Contribuir para a consciencialização da necessidade de melhores hábitos de higiene das mãos na comunidade escolar, através da partilha *online* de recursos criados pelos alunos.

De igual modo, foram formuladas questões de investigação que, posteriormente, sofreram uma adaptação tendo em conta o novo contexto pandémico e consequente mudança de modalidade de ensino. Assim, inicialmente as questões de investigação delineadas eram as seguintes:

Q11 – Um trabalho experimental de carácter microbiológico, que pressuponha o contacto dos alunos com a realidade da higiene das suas mãos, permite melhorar os seus hábitos de higiene?

Q12 – Será possível, em conjunto com os alunos, desenvolver recursos (guiões, cartazes, folhetos...) ou organizar atividades que promovam a médio/longo prazo melhorias ao nível da higiene na escola?

Dada a inviabilidade de desenvolver um trabalho experimental de caráter microbiológico, recorrendo a meios de cultura, a primeira questão teve forçosamente de ser reformulada. De igual modo, a segunda questão de investigação foi também modificada, devido aos motivos já supracitados relacionados com a impossibilidade de partilha de recursos na própria escola. Neste sentido, as questões de investigação tornaram-se as seguintes:

Q11 – Será exequível, numa modalidade de ensino à distância, desenvolver atividades que promovam hábitos de higiene nos alunos?

Q12 – Será possível, em conjunto com os alunos, desenvolver recursos (guiões, cartazes, folhetos...) ou organizar atividades que contribuam para bons hábitos de higiene na comunidade escolar?

5.4. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Segundo Leger, Young, Blanchard e Perry (2010), existe uma ligação vinculada entre a educação e a saúde, expondo os motivos pelos quais urge promover a saúde em contexto escolar. Primeiramente, os autores realçam que os estudantes, ao se encontrarem saudáveis, possuem mais probabilidade de aprender. No sentido inverso, as crianças e jovens que vão à escola detêm uma maior probabilidade de serem saudáveis. Paralelamente, e indo ao encontro do exposto, a Direção-Geral da Saúde (2015) defende que a educação e a saúde se encontram intrinsecamente relacionados, já que se verifica uma aprendizagem mais eficaz em crianças saudáveis e, por outro lado, a educação é o pilar de uma economia próspera e da manutenção da saúde ao longo da vida dos indivíduos. Não obstante, “as escolas são também o local de trabalho de docentes e funcionários e, portanto, ambientes onde se pode praticar e modelar a promoção da saúde no trabalho, para o benefício de todos, em particular dos alunos” (Leger, et al., 2010, p. 2). Ainda neste sentido, a Direção-Geral da Saúde (2015) salienta que as instituições educativas possuem uma facilidade de interação com a comunidade envolvente, estando reunidas condições favoráveis à promoção de bons hábitos inerentes a um estilo de vida saudável, já que “é a interação entre os ambientes e as pessoas que cria um padrão de saúde do indivíduo, da família, da escola e da comunidade” (p. 10). Sendo frequentada por mais de um milhão de alunos, as instituições educativas são, de facto, locais privilegiados para o desenvolvimento de competências nas

crianças e jovens ao nível da literacia para a saúde e da melhoria do estilo de vida da comunidade. Neste contexto, a promoção da saúde em âmbito escolar assume um papel preponderante, tendo sido definida através da Carta de *Ottawa* (OMS, 1986) como um processo propício ao desenvolvimento da capacidade dos indivíduos e comunidades de melhorar a sua saúde e bem-estar, quer ao nível físico, mental ou social. A partir de 1994, Portugal começou a constituir parte integrante da rede Europeia de Escolas Promotoras da Saúde, indo ao encontro das recomendações da OMS. Deste modo, efetivou-se a implementação de uma educação para a saúde em contexto educativo, norteada por princípios definidos como a equidade, sustentabilidade, participação democrática, educação inclusiva e *empowerment* da comunidade escolar para a saúde e bem-estar (Direção-Geral da Saúde, 2015).

É sabido que para que um indivíduo seja saudável, este deverá adquirir bons hábitos, nomeadamente ao nível da higiene. Efetivamente, ao longo do tempo, as comunidades começaram a adquirir melhores práticas de higiene, nomeadamente, do seu próprio corpo, o que contribuiu para uma melhor qualidade de vida. Ora, torna-se então imprescindível perceber, ao nível de hábitos de higiene, quais aqueles que podem ter um impacto negativo na saúde das comunidades, já que a higiene se prende com aspetos que promovem o bem-estar e qualidade de vida dos indivíduos. De entre todos os tipos de higiene, pode ser destacada a higiene corporal, oral, alimentar ou coletiva. A prática de hábitos de higiene corporal surge na infância, estando sob a responsabilidade dos progenitores das crianças e, mais tarde, das mesmas ao se tornarem mais autónomas. Neste sentido, é imprescindível que se verifique uma educação a este nível, que resultará numa interpretação, por parte da criança, dos benefícios para a saúde provenientes de uma boa higiene corporal. Consequentemente, irá propiciar-se uma maior motivação para concretizar as boas práticas de higiene com frequência, conduzindo-se a uma aquisição de hábitos. Deste modo, é imprescindível promover uma autonomia das crianças no cuidado do seu corpo, nomeadamente na limpeza do cabelo e unhas, no banho diário e na lavagem das mãos (Couto, Soares, Cunha, & Neto, 2012).

Urge salientar esta última, uma vez que as mãos, através do toque, surgem como o principal meio de transmissão de germes (Rema, 2017). De facto, a higienização desta parte do corpo é um ato simples na prevenção de diarreias, pneumonias e outras infeções graves de foro respiratório, bem como na minoração de transmissão de microrganismos infecciosos (Couto, Soares, Cunha, & Neto,

2012). Ora, tais microrganismos poderão ser provenientes das fezes humanas e animais, entrando em contacto com as mãos após o uso da casa de banho, na troca de uma fralda, no manuseamento de carne crua e no toque de objetos ou superfícies contaminados por um espirro, tosse ou contacto por outro objeto contaminado. Com a passagem dos germes para as mãos e estas não são devidamente lavadas, estão reunidas as condições para uma proliferação dos mesmos de pessoa para pessoa e, conseqüentemente, para uma propagação de doenças. Ademais, realce-se que os germes podem conseguir uma entrada no corpo através dos olhos, nariz e boca, sendo estas partes do corpo nas quais os indivíduos tocam frequentemente de modo inconsciente (Centros de Controlo e Prevenção de Doenças, 2020c).

A necessidade de uma lavagem das mãos frequente acentua-se com o facto de que este hábito, de acordo com os Centros de Controlo e Prevenção de Doenças (2020b) pode proteger uma em cada três crianças que adoecem com diarreia e aproximadamente uma em cada cinco crianças com infeções respiratórias graves. Neste sentido, Rema (2017) menciona que “é então importante referir quando é que a higienização das mãos deve ser realizada, dado que se trata de uma rotina. Deve ser interiorizada pelos adultos e ensinada às crianças pequenas, para que se torne um hábito” (p. 4). Assim, esta parte do corpo deve ser submetida a uma higienização antes das refeições, após a utilização da casa de banho, após tossir, espirrar ou assoar, depois do toque em animais, em qualquer circunstância em que as mesmas se encontrarem visivelmente sujas e após o toque numa ferida (Associação Nacional de Controlo de Infeção, 2015). Já no que concerne ao modo mais eficaz de lavagem das mãos, esta assenta na utilização de água e sabão, sendo esta uma “medida mais eficaz, de baixo custo e preventiva (...) [de] doenças (...) [e é] considerada uma medida de controlo das resistências aos antibióticos” (p. 5). No entanto, urge destacar a necessidade de adoção de uma técnica de lavagem adequada. Esta deve iniciar-se com água corrente morna ou fria, uma vez que a utilização de uma reserva de água parada pode pressupor a recontaminação das mãos caso a água se encontre contaminada com uma utilização prévia. De seguida, deve ser utilizado sabão, esfregando-se e garantindo-se a limpeza das costas das mãos, das palmas, entre os dedos e por baixo das unhas, durante 20 segundos, no mínimo. Após, as mãos devem ser lavadas novamente com água corrente, de modo a eliminar o sabão e a sujidade. Por fim, deve proceder-se a uma secagem das mãos com uma toalha limpa, já que os germes se transmitem mais facilmente quando as mãos se encontram molhadas (Centros de Controlo e Prevenção de Doenças, 2020c).

Não obstante, realce-se o surgimento da pandemia da COVID-19 que amplificou a necessidade já existente de uma correta e regular higienização das mãos. De acordo com os Centros de Controlo e Prevenção de Doenças (2020a),

lavar as mãos em momentos-chave com água e sabão por, pelo menos, 20 segundos ou usar um desinfetante para as mãos à base de álcool, com pelo menos 60% de álcool, se o sabão e a água não estiverem prontamente disponíveis, é um dos passos mais importantes que uma pessoa pode tomar para evitar ficar doente.

Ora, para que se consiga estabelecer uma cultura de higiene das mãos adequada, é preponderante ensinar e reforçar esta necessidade, promovendo lavagens com água e sabão durante o tempo recomendado com água e sabão, e garantindo uma monitorização da sua regularidade. Ademais, em âmbito escolar, revela-se pertinente criar rotinas específicas que incluam a lavagem das mãos dos alunos e dos agentes educativos, especialmente em determinados momentos do dia como após os intervalos ou antes do almoço. Paralelamente, deve ser promovida a disponibilidade de gel desinfetante com, pelo menos, 60% de álcool para toda a comunidade escolar. Este deve ser colocado em vários pontos da escola, especialmente junto de superfícies tocadas com frequência por um grande número de pessoas, como portas, fontes de água e equipamento ou material partilhado. Por fim, não deve ser descurada a exposição de lembretes visuais pela escola, como posters ou panfletos relativos à higiene das mãos (Centros de Controlo e Prevenção de Doenças, 2020a)

Efetivamente, os métodos utilizados para a higienização correta das mãos visam reduzir a presença de microrganismos, sendo rompido o ciclo de infeção. Ora, a temática dos microrganismos pode e deve ser explorada desde cedo com os alunos, podendo, para tal, recorrer-se a um ensino de cariz experimental, já que a curiosidade aguçada naturalmente presente nas crianças do ensino básico fomenta a ocorrência de aprendizagens a este nível. Apesar de alguns autores apontarem para uma capacidade evidente de as crianças, desde cedo, explorarem esta temática de forma significativa, Byrne (2011) realça que muitas continuam a reter ideias contraditórias e negativas enraizadas na sua imaginação, ao invés de ocorrer uma sustentação em evidências científicas, mesmo depois do ensino formal. Assim, é imprescindível observar-se uma mudança na abordagem a este conteúdo, logo nos primeiros níveis de ensino.

5.5. METODOLOGIA

Em qualquer processo de investigação, torna-se essencial explicitar detalhadamente os princípios metodológicos a que se recorreu, uma vez que estes devem encontrar-se apropriados às questões de investigação, bem como aos objetivos delineados. Deste modo, o presente subcapítulo surge com esse mesmo propósito, procurando-se fundamentar as opções metodológicas tomadas ao longo de todo o processo investigativo.

Uma investigação pode deter uma índole qualitativa, quantitativa ou mista, sendo que muitos autores consideram que esta última é a abordagem que permite uma compreensão mais aprofundada e completa da realidade em estudo (Serrano, 2004). O presente projeto de investigação assume, assim, uma análise mista, ao integrar abordagens de cariz qualitativo, mas também quantitativo. Neste âmbito, atente-se que Bogdan e Biklen (1994) sugerem que numa investigação qualitativa os dados obtidos surgem do ambiente natural de ocorrência e o investigador é o responsável pela sua recolha, sendo a análise desses mesmos dados de índole indutiva e descritiva, e nunca por via de números. De igual modo, o significado que os participantes do estudo atribuem às experiências que vão vivenciando ao longo do processo investigativo devem ser o principal alvo de interesse do investigador, traduzindo-se, essencialmente, na recolha de dados com recurso a imagens ou palavras. Por outro lado, uma investigação de natureza qualitativa utiliza dados de cariz numérico que possibilitam o estabelecimento de relações entre variáveis (Bogdan & Biklen, 1994). Efetivamente, o presente estudo assume ambas as vertentes, ao ser realizada uma análise mais descritiva e, por sua vez, qualitativa, através da entrevista ao professor cooperante e dos registos de observação, mas igualmente uma abordagem quantitativa ao proceder a uma análise de cariz numérico dos questionários aos alunos.

5.5.1. CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

A presente investigação foi desenvolvida no contexto de 1.º CEB onde a mestranda realizou a PES, numa turma do 1.º ano de escolaridade constituída por 24 alunos com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos de idade. No entanto, uma vez que a intervenção se realizou numa

modalidade de ensino a distância devido à pandemia da COVID-19, nem todos os estudantes participaram no estudo devido a dificuldades de acesso a meios tecnológicos e à Internet, meios esses inerentes a esta modalidade de ensino de cariz emergente.

Efetivamente, dos 24 alunos da turma, apenas 12 participaram na investigação, sendo seis do sexo masculino e seis do sexo feminino. Importa ainda salientar que os estudantes frequentam um Agrupamento de Escolas da Área Metropolitana do Porto, inserido num meio socioeconomicamente desfavorecido, sendo alguns alunos residentes de bairros sociais e não raras vezes inseridos em famílias com baixo nível de escolaridade e destruturadas. Os participantes do estudo são, na sua generalidade, bastante participativos e possuem particular gosto por atividades relacionadas com aspetos próximos da sua realidade, bem como por atividades de cariz ativo e prático.

5.5.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

Tal como as questões e os objetivos da investigação foram adaptados atentando à passagem para o ensino a distância, também as técnicas e instrumentos de recolha de dados sofreram algumas modificações, tendo em consideração a nova realidade educacional. Ora, inicialmente havia sido delineado que os instrumentos mais adequados a que se deveria recorrer seriam: uma entrevista inicial e final ao professor orientador cooperante; um questionário inicial e final aos alunos; registos de observação; narrações multimodais; monitorização da higiene das mãos dos estudantes ao longo do tempo, recorrendo a meios de cultura.

Efetivamente, as entrevistas de cariz qualitativo podem definir-se por algum abertura ou podem ser pautadas por questões gerais (Bogdan & Biklen, 1994). O seu uso é recomendável quando o investigador possui questões às quais não encontra resposta na documentação disponível, ou caso considere que as respostas não são suficientemente satisfatórias ou fidedignas, tornando-se fulcral provar as mesmas (Carmo & Ferreira, 1998). Tendo tal em mente, pretendeu-se realizar uma entrevista inicial ao professor orientador cooperante de modo a sustentar o problema inicialmente identificado, uma vez que, ao contactar diariamente com a turma, seria uma mais

valia para a obtenção de mais informações acerca dos hábitos de higiene das mãos dos estudantes. Já a entrevista final ao professor cooperante tinha como intuito perceber de que forma o projeto de investigação teve um impacto nos comportamentos e hábitos dos estudantes ao longo do tempo, na visão do docente. No entanto, devido à repentina passagem do ensino presencial para ensino a distância de emergência e respectivas adaptações a serem realizadas tanto pelo professor cooperante como pela mestrandia, e que coincidiu com o momento planejado para a realização da entrevista inicial, esta acabou por não se poder realizar. Desta forma, foi apenas efetuada uma entrevista ao longo de todo o processo investigativo, tendo esta ocorrido no final do mesmo. Ainda assim, a questão relacionada com a sustentação do problema identificado e respetiva visão do professor titular da turma, foi colocada, tendo-se abarcado todas as questões a que inicialmente se pretendia dar resposta, numa única entrevista. Assim, as questões feitas foram:

- Considera que a carência de hábitos de higiene adequados é um problema visível na turma? Porquê?

- Houve alterações na rotina em sala de aula e mudanças de comportamento por parte dos alunos, aquando a realização das aulas presenciais durante a pandemia da COVID-19? Que alterações se verificaram?

- Considera possível e pertinente realizar as tarefas desenvolvidas numa modalidade de ensino a distância? Que alterações ou outras atividades faria?

Realce-se que, dadas as circunstâncias impostas pela pandemia, a entrevista foi realizada virtualmente, de modo síncrono, através de uma videochamada. Segundo Turney (2009), uma das diferenças basilares entre uma entrevista presencial e uma entrevista virtual assenta no papel do entrevistador que, inevitavelmente, se assumirá como menos interventivo, dadas as características desta ferramenta de comunicação. Ademais, a entrevista foi gravada com a permissão expressa do Professor Cooperante, tendo sido as respostas transcritas para o guião da entrevista (cf. Apêndice H).

Já no que concerne aos questionários iniciais (cf. Apêndice I) e finais (cf. Apêndice J) aos alunos, estes foram realizados igualmente de forma virtual. Sendo questionários bastante similares, detendo apenas o questionário final uma questão distinta para recolher o *feedback* dos estudantes acerca das atividades realizadas, o intuito centrou-se em comparar as respostas dadas inicialmente e no final da intervenção. Assim, procurou-se compreender se os conhecimentos e hábitos referentes à higiene das mãos dos alunos se alteraram ao longo do tempo, antes da intervenção até ao final. Ora, as plataformas de realização de questionários online, sendo maioritariamente gratuitas e de fácil manuseamento, não pressupõem conhecimento técnico específico muito vasto ou aprofundado. No entanto, torna-se essencial assegurar algumas normas que visam incrementar a eficácia deste instrumento de recolha de dados, e que foram tidos em consideração pela mestranda aquando a sua elaboração, desde a inclusão de uma breve introdução, a apresentação das instruções de preenchimento de forma simples e clara, questões simples às quais facilmente se dá uma resposta, bem como uma transição entre questões que não se revele abrupta (Cohen, Manion & Morrison, 2007). Não obstante, importa atentar que se torna imperativo recorrer a alguns cuidados de índole ética, nomeadamente no que concerne à confidencialidade, etiqueta e à autorização dos intervenientes (Saumure & Given, 2008). A confidencialidade foi, efetivamente, garantida no preenchimento dos questionários, uma vez que estes detinham um carácter anónimo. No que respeito aos dois outros pontos a ter em consideração do ponto de vista ético, a mestranda procurou igualmente ir ao seu encontro, recorrendo à assinatura online de um consentimento informado (cf. Apêndice K), tanto por parte dos estudantes como dos seus encarregados de educação. Ademais, de modo a garantir a etiqueta e a manter a transparência da investigação, no consentimento informado foram expostos um enquadramento e uma breve explicação do estudo.

Já no que concerne às narrações multimodais, Lopes, Viegas e Pinto (2019) explicam o seu conceito, referindo que “multimodal” se encontra relacionado com o facto de que “a realidade em sala de aula mobiliza uma gama de registos semióticos, verbais, gestuais, gráficos etc., num determinado momento; se se quiser compreender o estado da interação, deve-se recolher dados nos distintos planos” (p. 20), enquanto que a palavra “narrativa” se encontra intimamente relacionada com o facto de que “a atividade em sala de aula é uma narrativa, coerente ao longo do tempo, com uma história e um objetivo, e não se pode entender um momento da história sem saber o que aconteceu antes e o que aconteceu depois” (p. 20). Porém, este instrumento de

recolha de dados não pôde ser colocado em prática como havia sido inicialmente planeado, devido à transição para o ensino a distância, tal como o recurso a meios de cultura para monitorizar a higiene das mãos dos estudantes ao longo do tempo, em diferentes momentos do dia (antes e depois do almoço, no regresso do recreio, no final da aula e após a ida à casa de banho). De facto, com a comunicação à distância imposta, estes instrumentos revelaram-se insustentáveis, acabando por não integrar a investigação.

Os registos de observação assumiram, assim, um papel especialmente fulcral no processo investigativo. De facto, Bogdan e Biklen (1994) afirmam que a observação participante se revela como a melhor técnica de recolha de dados numa investigação que integre uma abordagem qualitativa. Indo ao encontro destes autores, Vale (2000) expressa que “a observação é a melhor técnica de recolha de dados do indivíduo em atividade, em primeira-mão, pois permite comparar aquilo que diz, ou que não diz, com aquilo que faz” (p. 233).

5.5.3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Tendo em consideração os objetivos inicialmente delineados, foram planeadas diversas atividades que visavam promover a melhoria dos hábitos de higiene dos estudantes, e que seriam adequadas para uma implementação em sala de aula. Neste sentido, o plano de intervenção incluiu 5 atividades distintas, numa sequência lógica e intencional:

- 1) Atividade relacionada com a importância do tempo de lavagem das mãos, com recurso à tinta.
- 2) Trabalho experimental de carácter microbiológico para se estabelecer uma comparação entre a lavagem das mãos com e sem sabão.
- 3) Exploração da técnica adequada de lavagem das mãos, com recurso à aplicação *SureWash*.
- 4) Monitorização das mãos dos estudantes ao longo do tempo, utilizando meios de cultura.
- 5) Construção de posters e panfletos para distribuição na escola.

Primeiramente, pretendia-se que as crianças compreendessem a preponderância do tempo de lavagem para uma correta higienização das mãos. De acordo com a Organização Mundial de

Saúde (2009), para uma correta lavagem das mãos, estas devem ser esfregadas durante, pelo menos, 20 segundos. Com este facto em mente, foi planeada uma atividade que implicava que as crianças pintassem as suas mãos com tinta e, de seguida, as calcassem numa folha branca ou de jornal. De seguida, o mesmo seria feito, mas apenas após uma lavagem das mãos durante 5 segundos e, posteriormente, de 20 segundos. Dado que a variável em foco na presente atividade consistia no tempo de lavagem, esta seria efetuada apenas com água. Assim, este processo resultaria em três folhas distintas: uma com as mãos sujas e sem qualquer lavagem, outra com o resultado após os 5 segundos de lavagem e, por fim, outra com o resultado após os 20 segundos de lavagem recomendados pela OMS. Pretendia-se, deste modo, que os alunos concluíssem que o tempo de lavagem assume uma importância basilar na correta higienização das mãos, devendo as mesmas ser esfregadas durante, pelo menos, 20 segundos. Após esta conclusão, tornar-se-ia relevante perceber qual a melhor forma de proceder à lavagem: apenas com água (como havia sido feito na primeira atividade), com água e sabão ou com gel desinfetante à base de álcool. Para isso, seria realizado um trabalho experimental de carácter microbiológico, tendo em vista a comparação de uma higienização das mãos sem sabão, com sabão e com álcool-gel, recorrendo a meios de cultura e à sua observação, concluindo-se em quais se verificava uma maior crescimento de microrganismos. Note-se que, segundo os Centros de Controlo e Prevenção de Doenças (2020), é preferível, sempre que possível, lavar as mãos com água e sabão, sendo esta a forma mais eficaz na remoção de germes na maioria das situações.

Ademais, após conhecer-se o tempo mínimo adequado de lavagem das mãos (vinte segundos) e o modo mais eficaz de fazê-lo (com água e sabão), tornar-se-ia pertinente explorar a técnica de lavagem apropriada. Tendo isto em vista, seria utilizada a aplicação móvel *SureWash*, que permite a visualização dos diferentes passos da técnica de lavagem correta, seguida de uma reprodução dos mesmos com auxílio da realidade aumentada. Assim, os alunos poderiam imitar aquilo que observavam e perceber se estariam a fazê-lo corretamente. Para que isto acontecesse, o dispositivo móvel deveria encontrar-se colocado numa superfície plana e as mãos das crianças deveriam reproduzir os gestos da técnica adequada por cima do mesmo, de modo a que a câmara captasse os movimentos. Graças à realidade aumentada, a aplicação reconhece os gestos realizados e, caso sejam adequados, uma barra lateral vai aumentando, tendo em vista demonstrar que o movimento referente à correta lavagem das mãos está a ser bem executado. Assim, terminados todos os passos, é possível conhecer o tempo total do processo completo,

sendo que um tempo mais reduzido significa uma melhor execução da técnica. Desta forma, os alunos poderiam conhecer os movimentos adequados para uma correta lavagem das mãos, executá-los e, ao mesmo tempo, perceber se os estariam a realizar do modo pretendido. Efetivamente, a *SureWash* apresenta a técnica de higienização das mãos defendida pela Organização Mundial de Saúde e utilizada por médicos e outros profissionais de saúde mundialmente. Através da aplicação,

o treino está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, sendo fornecido *feedback* instantâneo para ajudar os utilizadores a alcançar a proficiência. Portanto, ao gamificar o processo de aprendizagem, a repetição do treino é incentivada e a memória muscular é construída (SureWash, 2020).

Deste modo, os alunos poderiam usufruir de uma aplicação em forma de jogo, com um objetivo final: executar todos os passos no menor tempo possível, significando isso que os executavam corretamente. A aprendizagem dar-se-ia, assim, de uma forma lúdica e à qual poderiam recorrer sempre que pretendessem. Ademais, note-se que graças à tecnologia de reconhecimento de gestos, a aplicação integra a realidade aumentada que, segundo Costa (2015), se assume como uma ferramenta de cariz motivacional para utilização em sala de aula, já que potencia uma maior interação e envolvimento dos estudantes com o objeto em estudo. Indo ao encontro desta linha de pensamento, a Direção-Geral da Saúde (2015) salienta que

o desafio das novas tecnologias e o aproveitamento das funcionalidades de dispositivos móveis, como tablets e smartphones, tão apetecíveis para alunos/as e professores/as, podem, quando adequadamente utilizados, contribuir para a melhoria da literacia para a saúde, a gestão da saúde individual e a promoção e educação para a saúde (p. 16).

Ao longo do tempo de implementação do projeto de investigação, pretendia-se monitorizar as mãos dos estudantes, utilizando, para tal, meios de cultura. Com isto, tinha-se em vista analisar o nível de higienização das mesmas em diferentes partes do dia (antes e depois do almoço, após a utilização da casa de banho e após o intervalo), repetindo a análise em diferentes dias, de modo a concluir se estava patente um progresso nos hábitos de higiene das crianças. Ademais, depois de toda esta exploração e do conhecimento desenvolvido, ambicionava-se partilhá-lo com a comunidade escolar através da criação, por parte dos alunos, e distribuição de posters e panfletos em diversos espaços da escola. Assim, pretendia-se aproveitar as aprendizagens adquiridas e alertar a restante comunidade escolar para a necessidade de melhores hábitos de higiene das mãos.

Porém, devido à transição para uma modalidade de ensino a distância provocada pela pandemia da COVID-19, revelou-se necessário adaptar as atividades inicialmente planejadas, com exceção da primeira concernente ao tempo mínimo de lavagem das mãos e da utilização da aplicação *SureWash*, que foram passíveis de serem realizadas pelos estudantes nas suas casas. Desta forma, a sequência da intervenção foi adaptada, planejando-se duas sessões distintas de 30 minutos cada, bem como atividades assíncronas (cf. Apêndice E).

Primeira sessão:

- 1) Visualização do vídeo “Higiene das mãos: diferentes hábitos”.
- 2) Atividade relacionada com a importância do tempo de lavagem das mãos, com recurso à tinta.
- 3) Observação do melhor método de lavagem das mãos, com recurso ao pão como meio de cultura.
- 4) Jogo “Verdadeiro ou Falso?”
- 5) Exploração da técnica adequada de lavagem das mãos, com recurso à aplicação *SureWash*.

Segunda sessão:

- 1) Jogo “Perito em higiene das mãos”
- 2) Criação de uma música e respetivo vídeo acerca da importância da lavagem das mãos.

Previamente à atividade que incluía a utilização da tinta, os estudantes observaram um vídeo denominado “Higiene das mãos: diferentes hábitos” criado e filmado pela mestrandia e pelo seu par pedagógico. Neste vídeo, foram demonstrados hábitos distintos, sendo possível observar práticas positivas (lavagem das mãos antes e depois da refeição ou após a ida à casa de banho) e negativas (ausência de higienização das mãos antes da refeição ou lavagem curta e pouca eficaz das mesmas). Deste modo, numa primeira sessão realizada, as crianças puderam identificar os bons e os maus hábitos presentes no vídeo visualizado, bem como referir quais aqueles que adotavam no seu quotidiano. No entanto, ainda antes da sessão, as crianças realizaram a

atividade relacionada com o tempo mínimo recomendado de lavagem das mãos (cf. Apêndice E1), com recurso à tinta, sendo os materiais necessários acessíveis aos estudantes, já que a maioria já os possuía. Aos alunos que não detinham tinta, foram propostas outras alternativas para a criação de uma tinta não convencional, como, por exemplo: através de frutas ou café. Os alunos enviaram fotografias dos resultados obtidos, que foram posteriormente apresentados e discutidos na primeira sessão realizada, com o intuito de se chegar a uma conclusão. Esta atividade teve, assim, um carácter experimental, já que pressupôs a elaboração de previsões antes da realização do procedimento e, por fim, a chegada a uma conclusão tendo por base a observação dos resultados (figura 2).

Por outro lado, o trabalho experimental de carácter microbiológico utilizando meios de cultura para comparação do melhor método de lavagem das mãos revelou-se impraticável na modalidade de ensino a distância, havendo escassez do material necessário. Ainda assim, e tendo em consideração a necessidade de adaptação face à situação pandémica vivida, a mestranda optou por utilizar algo acessível para que a comparação entre os diferentes métodos de lavagem se pudesse concretizar. Deste modo, foram utilizadas fatias de pão de forma como meios de cultura improvisados (cf. Apêndice E2). Neste sentido, a mestranda realizou a contaminação de diferentes fatias de pão de formas distintas e, após duas semanas, fotografou os resultados. Os estudantes, ainda durante a primeira sessão realizada, puderam observar o crescimento de microrganismos nas fotografias das fatias de pão tocadas de diferentes modos: pão tocado por mãos sujas; pão tocado por mãos lavadas com água e sabão; pão tocado por mãos higienizadas com gel desinfetante; pão tocado por mãos higienizadas com álcool; pão esfregado no teclado de um computador. Através desta atividade, para além da comparação da eficácia dos diferentes métodos de lavagem das mãos, possibilitou-se a exploração da presença de microrganismos em superfícies aparentemente limpas e, conseqüentemente, da necessidade de higienização regular das mesmas. Ainda na mesma sessão, os estudantes realizaram um jogo de “Verdadeiro ou Falso?” (cf. Apêndice E3), no qual foram apresentadas e exploradas algumas frases que haviam estado presentes no questionário inicial preenchido pelas crianças. Neste sentido, pretendeu-se detetar eventuais mudanças de respostas hipoteticamente influenciadas pelas atividades realizadas na sessão. De igual modo, teve-se como intuito desmistificar alguns conceitos e, simultaneamente, resumir e consolidar determinados aspetos explorados previamente.

Após a primeira sessão, foi pedido aos estudantes que realizassem uma atividade de modo assíncrono: a exploração do jogo inerente à aplicação *SureWash*, de modo a que aprendessem e praticassem os diferentes passos de uma técnica de lavagem das mãos adequada e eficaz. Para que tal se sucedesse, a mestranda elaborou e partilhou um guião de exploração (cf. Apêndice E4), onde constavam as instruções, aliadas a imagens, de execução do jogo. Igualmente, este guião possuía um espaço dedicado à inserção do tempo final despendido pelos estudantes a concluir o jogo, já que se pretendia, posteriormente, comparar este dado quando as crianças repetissem o jogo e, assim, determinar se houve evolução. Foi ainda pedido aos alunos que os seus encarregados de educação gravassem (sempre protegendo a identidade das crianças) e tirassem fotografias, se possível, aquando a realização da atividade. Tais vídeos e fotografias foram disponibilizados à mestranda e, mais tarde, utilizados na criação de um vídeo final para partilha com a comunidade. Porém, previamente à criação do mesmo, e já numa segunda sessão, foi realizado um jogo criado pela mestranda denominado “Perito em higiene das mãos” (cf. Apêndice E5), tendo-se o intuito de visitar todo o conhecimento desenvolvido pelos estudantes no que respeita ao tema central da investigação: a higiene das mãos. Através deste jogo, foram elaboradas questões acerca da temática da higiene das mãos.

Por último, dado que não seria possível construir e distribuir posters e panfletos para distribuir na escola, já que se iria manter a modalidade de ensino a distância até ao final do ano letivo, tornou-se pertinente criar uma música, em conjunto com as crianças. A música foi baseada num texto parcialmente escrito pela mestranda (figura 8), em conjunto com o seu par pedagógico (que participou numa parte da intervenção do projeto), tendo em consideração a faixa etária dos alunos e a dificuldade inerente à criação da letra para uma música.

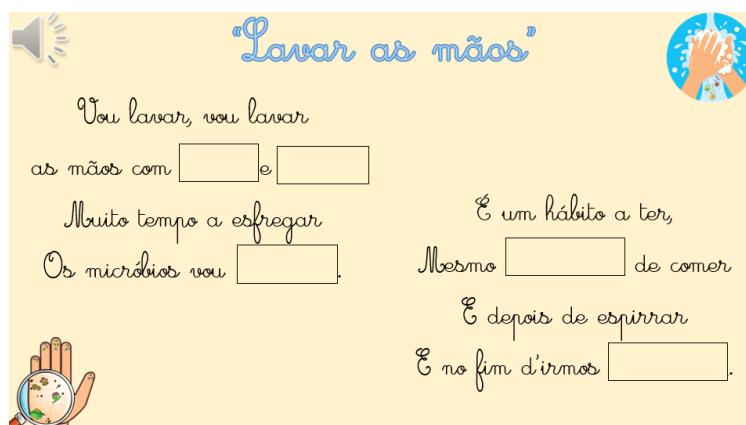


Figura 8 - Criação parcial da música "Lavar as mãos"

Esta foi apresentada aos estudantes no final da segunda sessão, constando espaços que, posteriormente, foram preenchidos, tendo em consideração as sugestões que as crianças providenciaram. Note-se que esta atividade possibilitou a exploração de conteúdos inerentes à área curricular de Português, ao pressupor que as palavras finais de cada verso rimassem entre si e, simultaneamente, fizessem sentido face às aprendizagens desenvolvidas e à letra já pré-determinada. Por este motivo, foi igualmente possível rever, mais uma vez, os conhecimentos das crianças em relação ao tema central do projeto. Uma vez criada a música completa, foi proposto o desafio às crianças de cantarem a mesma e enviaram uma gravação. Para auxiliar os alunos, e tendo consciente os obstáculos que poderiam surgir, a mestrande e o par pedagógico procederam à disponibilização de um áudio onde cantavam a música completa, com o respetivo instrumental. Assim, os discentes poderiam ouvir o mesmo as vezes que pretendessem e, dessa forma, praticar até que a letra e o ritmo estivessem interiorizados. Igualmente, foi pedido às crianças que ouvissem a gravação através de auriculares de ouvido, para que a música não fosse perceptível no áudio a enviar, restando apenas as vozes das crianças e, paralelamente, para garantir que os tempos e ritmo melódicos eram os adequados. Estas instruções facilitaram, posteriormente, a junção das diferentes gravações das crianças com o instrumental, resultando numa música final parcialmente escrita e inteiramente interpretada pelos estudantes. Esta música marcou presença como fundo de um vídeo criado com as diferentes fotografias e vídeos enviados pelas crianças das atividades assíncronas, o que deu origem a um recurso a ser partilhado com a comunidade em geral, através de diferentes plataformas virtuais, pretendendo-se partilhar o conhecimento desenvolvido pelos estudantes e alertar a população para a necessidade de boas práticas de higiene das mãos (cf. Apêndice L).

5.6. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No presente subcapítulo, serão apresentados, analisados e discutidos os resultados obtidos através dos questionários dirigidos aos estudantes, das sessões formativas realizadas, bem como da entrevista ao professor cooperante. De forma a recorrer a uma análise quantitativa dos

resultados recolhidos através do questionário inicial e questionário final, pretende-se apresentar os mesmos através de tabelas, seguidas de uma interpretação dos dados. Ademais, acrescenta-se que se procederá a uma análise qualitativa dos resultados provenientes das sessões formativas, tendo por base os registos de observação realizados e as produções dos estudantes, bem como da entrevista ao professor cooperante.

5.6.1. QUESTIONÁRIOS INICIAL E FINAL

O questionário inicial (cf. Apêndice I) e o questionário final (cf. Apêndice J) foram propositadamente construídos com algumas questões iguais, sendo bastante semelhantes. Pretendia-se, assim, comparar as respostas dadas pelas crianças antes da implementação do projeto e após a intervenção, procurando-se detetar mudanças de hábitos e aprendizagens eventualmente desenvolvidas.

O questionário inicial foi preenchido pelos 12 alunos participantes na presente investigação, sendo a sua primeira questão: “Achas importante lavar as mãos? Porquê?”, à qual todas as crianças responderam “Sim”. Através da pergunta “Porquê?”, de carácter aberto, pretendia-se perceber os conhecimentos e conceitos das crianças no que a este tema diz respeito, procurando-se não influenciar as respostas através de opções pré-concebidas. No que concerne a esta questão, sete estudantes referiram que se deve proceder à lavagem das mãos para limpá-las e tirar a sujidade. Porém, três alunos mencionaram ainda a presença de microrganismos, tal como se pode verificar nas suas respostas: “Sim, por causa dos micróbios”; “Sim, porque é a única maneira de eliminar bactérias e vírus”; “Por causa dos micróbios”. Os restantes dois discentes relevaram a importância da lavagem das mãos na prevenção de doenças, referindo: “Sim, para evitar ficar doente”; “Sim, para termos as mãos sempre limpas e não ficarmos doentes”. Tendo em consideração estas respostas, é possível concluir que as crianças já detinham algum conhecimento acerca da importância da higienização das mãos previamente à implementação do projeto, apesar de tal se poder verificar devido à pandemia da COVID-19 e consequente informação disponível e proliferada acerca de bons hábitos de higiene.

Ademais, à terceira questão do questionário, todos os alunos responderam que lavam as mãos com água e sabão, estando os dados espelhados na tabela 1. Deste modo, torna-se visível que já

detinham algum conhecimento no que concerne à pouca eficácia do uso de água apenas, ou mesmo de gel desinfetante, sendo o melhor método o recurso a água e sabão com regularidade.

Tabela 1

Respostas dos estudantes à pergunta "De que forma costumam lavar mais vezes as mãos?"

| Modo de lavagem | Frequência |
|------------------|------------|
| Só com água | -- |
| Com água e sabão | 12 |
| Com álcool-gel | -- |

A quarta questão, cujas respostas se encontram na tabela 2, atentou na regularidade de práticas de higiene em determinados momentos do dia. De todos os estudantes, apenas oito referiram que lavam sempre as suas mãos após utilizarem a casa de banho e antes das refeições. Realce-se que um aluno respondeu que nunca o faz, mencionando os restantes que o fazem algumas ou muitas vezes. Foi igualmente possível concluir que o hábito de lavar as mãos após se alimentarem não é tão comum, já que apenas quatro discentes confirmaram que o fazem sempre e, novamente, um aluno admitiu nunca proceder à lavagem das mãos após uma refeição. É de realçar que os momentos nos quais a grande maioria dos estudantes (11 crianças) referiram lavar sempre as mãos foram quando estão visivelmente sujas e após brincarem com terra e areia, sendo que apenas um aluno a não o fazer sempre, ainda que com regularidade. Um aspeto que pode revelar-se mais preocupante prende-se com o facto de apenas uma criança lavar sempre as suas mãos depois de tossir, espirrar e assoar. A maioria mencionou fazê-lo com frequência (oito alunos) e as restantes crianças (três alunos) admitiram higienizar as mãos nesse momento apenas algumas vezes. No que se refere à lavagem após brincarem com animais ou depois de tocarem numa ferida, menos de metade das crianças referiram ter sempre esse hábito (cinco alunos), com as restantes a mencionar que o fazem algumas vezes.

Tabela 2

Regularidade de lavagem das mãos, pelos estudantes, em diferentes situações do quotidiano

| Situações do quotidiano | Frequência |
|-------------------------|------------|
|-------------------------|------------|

| | Nunca | Algumas vezes | Muitas vezes | Sempre |
|---|-------|---------------|--------------|--------|
| Depois de ir à casa de banho | 1 | 1 | 2 | 8 |
| Antes de comer | 1 | 1 | 2 | 8 |
| Depois de comer | 1 | 3 | 4 | 4 |
| Quando vês que estão muito sujas | -- | -- | 1 | 11 |
| Quando tosses, espirras ou assoas | -- | 3 | 8 | 1 |
| Depois de tocares ou brincarees com animais | -- | 4 | 3 | 5 |
| Depois de brincarees com terra e areia | -- | -- | 1 | 11 |
| Depois de tocares numa ferida | -- | 2 | 4 | 6 |

Já no que respeita à quinta questão, pode observar-se as respostas dadas na tabela 3. Reforçou-se a ideia de necessidade de promoção de bons hábitos de higiene das mãos, uma vez que quatro estudantes responderam que precisavam, com regularidade, de ser lembrados por um adulto para as higienizarem, não o fazendo deliberadamente. Porém, 11 alunos mencionaram que lavam as suas mãos de forma autónoma, com apenas uma criança a demonstrar necessitar da ajuda de um adulto.

Tabela 3

Frases com as quais os estudantes se identificam, no que respeita aos seus hábitos de higiene

| Frases sobre hábitos de higiene | Frequência |
|--|------------|
| Lavo as mãos sempre que vejo um adulto a lavar também. | 3 |
| Sou eu que decido lavar as mãos, sem precisarem de me dizer. | 8 |
| Muitas vezes preciso que me chamem à atenção para lavar as mãos. | 4 |
| Lavo as mãos sozinho. | 11 |
| Costumo pedir ajuda a um adulto para lavar bem as mãos. | 1 |

Por último, foram apresentadas algumas frases, segundo as quais as crianças deveriam concluir se seriam verdadeiras ou falsas, de acordo com os seus conhecimentos. Neste sentido, todos os estudantes demonstraram saber que devemos higienizar as mãos mesmo quando estão aparentemente limpas e que as mesmas necessitam de ser bem secas após a lavagem. Porém, outras frases originaram diferentes respostas, tais como “É preciso usar sempre álcool-gel para as mãos ficarem bem limpas”. Efetivamente, três alunos consideraram esta frase verdadeira, apesar de a mesma ser falsa, já que uma lavagem adequada com água e sabão é mais recomendada e eficiente na remoção de todo o tipo de germes. Para além do exposto, uma criança considerou que a frase “Lavar as mãos durante 10 segundos é suficiente” era verdadeira, o que demonstra a carência de conhecimento no que respeita ao tempo mínimo recomendado (no mínimo, 20 segundos).

Tabela 4

Classificação, pelos estudantes, de frases sobre a higiene das mãos como “Verdadeiras” ou “Falsas”

| Frases sobre a higiene das mãos | Frequência | |
|--|------------|-------|
| | Verdadeiro | Falso |
| Devemos lavar as mãos apenas quando vemos que estão sujas. | -- | 12 |
| É preciso usar sempre álcool-gel para as mãos ficarem bem limpas. | 3 | 9 |
| Depois de lavar as mãos, é muito importante secá-las bem. | 12 | -- |
| Lavar as mãos durante 10 segundos é suficiente. | 1 | 11 |
| O tempo de lavagem das mãos é mais importante do que a técnica da lavagem. | 1 | 11 |

Lavar as mãos várias vezes ao dia
diminui o risco de termos algumas
doenças.

11

1

Ora, o questionário inicial foi respondido pelos alunos antes das atividades planeadas serem implementadas, sendo o principal intuito recolher-se o conhecimento dos mesmos no que respeita a aspetos basilares relacionados com a lavagem das mãos e a sua importância. Estes aspetos foram, mais tarde, explorados, inclusive as frases pertencentes à última questão, de modo a desmistificar alguns conceitos e procurar desenvolver o conhecimento que as crianças já demonstravam. Depois de implementadas as atividades previstas, os estudantes responderam a um questionário final (cf. Apêndice I) que incluiu algumas questões iguais ao questionário inicial, para se estabelecer uma comparação. Porém, dadas as dificuldades intrínsecas à modalidade de ensino a distância, bem como o facto de o ano letivo se encontrar perto do final, apenas cinco crianças preencheram este questionário. Assim sendo, apesar de se poder retirar algumas conclusões, estas não podem ser consideradas inteiramente fidedignas, já que os questionários detiveram um carácter anónimo, tornando-se insustentável saber quais os alunos que responderam a ambos os questionários para comparar as suas respostas. Importa, assim, realçar que os respondentes deste questionário final tinham entre seis (quatro alunos) e sete anos de idade (um aluno), sendo dois do sexo masculino e três do sexo feminino.

No que concerne à primeira questão, referente à importância da lavagem das mãos, os estudantes já haviam demonstrado conhecimento neste âmbito aquando o preenchimento do questionário inicial. Assim, tal foi novamente demonstrado, sendo as respostas bastante semelhantes, com ênfase para a prevenção de doenças e remoção de microrganismos. Neste sentido, as respostas dadas foram as seguintes: "Para uma boa higiene"; "Sim, é importante para matar todos os micróbios e para não ficarmos doentes"; "Sim, para ficar limpa e não ficar doente"; "Para eliminar bactérias"; "Sim, porque é bom manter a higiene e para matarmos os micróbios".

Atentando na segunda questão, realce-se que, tal como consta na tabela 5, quanto à regularidade da lavagem das mãos em determinados momentos do dia, são visíveis melhorias significativas. De facto, todos os alunos mencionaram lavar sempre as suas mãos após as refeições, quando estão visivelmente sujas, depois de tossir, espirrar e assoar e depois de brincar com terra e areia.

De igual forma, nenhuma criança referiu nunca higienizar as mãos nos momentos do dia apresentados, apesar de algumas terem admitido ainda não o fazerem sempre após a ida à casa de banho (dois estudantes), antes de comer (três estudantes), depois de brincar com animais (três estudantes) e após o toque numa ferida (dois estudantes).

Tabela 5

Regularidade da lavagem das mãos, pelos estudantes, em diferentes situações do quotidiano (após a intervenção)

| Situações do quotidiano | Frequência | | | |
|---|------------|---------------|--------------|--------|
| | Nunca | Algumas vezes | Muitas vezes | Sempre |
| Depois de ir à casa de banho | -- | 1 | 1 | 3 |
| Antes de comer | -- | 1 | 2 | 2 |
| Depois de comer | -- | -- | -- | 5 |
| Quando vê que estão muito sujas | -- | -- | -- | 5 |
| Quando tosses, espirras ou assoas | -- | -- | 1 | 4 |
| Depois de toques ou brincas com animais | -- | -- | 3 | 2 |
| Depois de brincas com terra ou areia | -- | -- | -- | 5 |
| Depois de toques numa ferida | -- | 1 | 1 | 3 |

Considerando a última questão igual à do questionário inicial, concernente à classificação de frases como verdadeiras ou falsas, as respostas (presentes na tabela 6) demonstraram-se significativamente mais homogêneas. Efetivamente, apenas uma frase causou discórdia, sendo ela "É preciso usar sempre álcool gel para as mãos ficarem bem limpas", com um aluno a considerá-la verdadeira. Deste modo, pode-se considerar a hipótese de as atividades implementadas terem causado um impacto ao desmistificarem alguns conceitos, tendo-se tal revelado na classificação, em geral, correta das frases.

Tabela 6

Classificação, pelos estudantes, de frases sobre a higiene das mãos como “Verdadeiras” ou “Falsas”

| Frases sobre a higiene das mãos | Frequência | |
|--|------------|-------|
| | Verdadeiro | Falso |
| Devemos lavar as mãos apenas quando vemos que estão sujas. | -- | 5 |
| É preciso usar sempre álcool gel para as mãos ficarem bem limpas. | 1 | 4 |
| Depois de lavar as mãos, é muito importante secá-las bem. | 5 | -- |
| Lavar as mãos durante 10 segundos é suficiente. | -- | 5 |
| O tempo de lavagem das mãos é mais importante do que a técnica da lavagem. | -- | 5 |
| Lavar as mãos várias vezes ao dia diminui o risco de termos algumas doenças. | 5 | -- |

Por último, de modo a recolher informações acerca da perceção das crianças relativamente às atividades implementadas, bem como ao impacto das mesmas no desenvolvimento das suas aprendizagens, foi elaborada a questão “O que achas que aprendeste com as aulas sobre a lavagem das mãos? O quê que já sabias antes?”, cujas respostas constam na tabela 7. Através destas, é possível verificar que a maioria das crianças já conhecia a forma mais eficaz de lavagem das mãos (quatro estudantes), ou seja, com água e sabão, bem como a importância da sua higienização regular (três estudantes), nomeadamente na prevenção de propagação de doenças. Por outro lado, é possível concluir que os conteúdos explorados que causaram um maior impacto, ao se constituírem como uma novidade para alguns dos respondentes, foram a técnica adequada de lavagem das mãos e a presença de microrganismos em superfícies aparentemente limpas. De facto, nenhuma criança selecionou a opção “Já sabia bem”, com duas a mencionar não saber

previamente à implementação das atividades e com outras duas a referir que ficaram a saber melhor.

Tabela 7

Opinião das crianças quanto às aprendizagens desenvolvidas através da implementação do projeto de investigação

| Conteúdos explorados durante o estudo | Frequência | | |
|--|--------------|------------------------------|-----------------------|
| | Já sabia bem | Não sabia, aprendi nas aulas | Fiquei a saber melhor |
| O tempo mínimo de lavagem das mãos | 1 | 2 | 2 |
| A forma mais eficaz de lavar as mãos | 4 | -- | 1 |
| As situações em que devemos lavar sempre as mãos | 2 | 1 | 2 |
| A importância da lavagem das mãos | 3 | 1 | 1 |
| A técnica adequada de lavagem das mãos | -- | 3 | 2 |
| A sujidade invisível nos objetos e superfícies | -- | 3 | 2 |

5.6.2. SESSÕES FORMATIVAS

Ao longo do processo de ensino-aprendizagem, verificou-se uma construção e consolidação de conhecimento das crianças, bem como alguma mudança dos seus hábitos de higiene. Focando na primeira atividade implementada, concernente à visualização e discussão do vídeo “Higiene das mãos: diferentes hábitos”, os alunos identificaram com facilidade a existência de dois comportamentos distintos no que respeita aos hábitos de higiene das personagens, concluindo imediatamente quais os que se demonstravam inadequados. Assim, as crianças concluíram que a lavagem das mãos deve ser realizada em determinados momentos, como antes e depois das refeições, depois da ida à casa de banho ou de momentos de brincadeira, bem como quando se observa que estão visivelmente sujas. Ademais, importa realçar que alguns estudantes

transpuseram os hábitos observados no vídeo para os seus próprios comportamentos, tornando-se claro que nem sempre higienizavam as suas mãos com a devida regularidade, especialmente depois de comerem ou de utilizarem a casa de banho. Note-se que, de acordo com a Associação Nacional de Controlo de Infeção (2015), é imprescindível encorajar as crianças a lavarem as suas mãos nas alturas adequadas, já que tal vai aumentar as hipóteses de tais práticas de higiene se refletirem em hábitos para a vida. Já a Organização Mundial de Saúde (2020a) defende, ainda neste sentido, que as escolas devem promover

abordagens de mudança de comportamento de higiene das mãos no currículo, de forma a promover a higiene das mãos nas crianças e nas suas famílias, bem como nas comunidades mais amplas em momentos críticos (antes e depois de usar a casa de banho, antes das refeições e depois da brincadeira ao ar livre) (p. 6).

Ora, com o pequeno vídeo apresentado que iniciou toda a sequência didática implementada na modalidade de ensino a distância, foi igualmente iniciada a abordagem ao tempo mínimo adequado de lavagem das mãos, já que no mesmo foi possível observar uma das personagens a executar a lavagem de forma rápida e imprópria. Neste sentido, através da atividade experimental com recurso à tinta que detinha o intuito de enfatizar a interferência da variável do tempo na lavagem correta das mãos, todas as crianças demonstraram rapidamente concluir que, para que a higienização desta parte do corpo seja adequada, é necessário lavá-la durante pelo menos 20 segundos.

Não obstante, importa ainda realçar as previsões feitas pelas crianças antes da realização desta atividade, as quais foram realizadas através de uma gravação de voz, quando foi pedido que previssem em quais das situações (ausência de lavagem, lavagem de cinco segundos e lavagem de 20 segundos) as mãos ficariam mais limpas, justificando a sua resposta. Tornou-se evidente, através das gravações, a importância dada por alguns alunos à higiene das mãos e as consequências para a saúde inerentes a uma higiene escassa. Assim, ficou patente a existência de conhecimentos prévios, em parte resultante da pandemia a decorrer e, conseqüentemente, das vastas informações difundidas. Neste âmbito, um aluno com 7 anos de idade referiu: “O tempo [de lavagem das mãos] é muito importante porque se lavarmos durante cinco segundos não chega e elas [as mãos] podem continuar sujas. Se lavarmos 20 segundos, já ficam mais bem lavadas”. Similarmente, uma outra criança mencionou: “Ficam mais lavadas em 20 segundos, porque temos mais tempo para lavar as mãos e tirar os micróbios”. Já outro estudante da mesma idade foi mais

longe, ao referir o seguinte: “Temos de lavar muito bem as mãos para tirar os vírus e bactérias, senão ficamos doentes e temos de ficar em casa com gripe, constipados... e temos de ficar em casa, em quarentena, por causa da COVID-19 e das doenças. Se não queremos ir para o hospital, temos de lavar as mãos e passar álcool-gel”. De facto, é amplamente reconhecido que uma das formas mais eficazes de prevenir doenças e reduzir infeções se prende com uma higiene das mãos adequada, tendo tal um forte impacto na saúde individual e coletiva, já que as mãos são uma fonte de transmissão de germes (Associação Nacional de Controlo de Infeção, 2015). Ademais, assim que as crianças compreendem os benefícios de bons hábitos de higiene para a sua saúde, surge uma maior motivação para os porem em prática com a devida regularidade (Couto, Cunha, Neto & Soares, 2012).

Ora, aquando a realização da atividade baseada na observação de fatias de pão e do crescimento de microrganismos nas mesmas, os alunos facilmente referiram que o melhor método de lavagem das mãos é com água e sabão, ao mantê-las mais limpas e livres de micróbios comparativamente com outros métodos. É de realçar que, de facto, a atividade em questão detinha um forte cariz visual, permitindo chegar-se a conclusões rapidamente, com base na observação das imagens. Neste sentido, as crianças demonstraram-se nitidamente surpreendidas pela quantidade de bolor presente na fatia de pão que foi esfregada no teclado de um computador. Este aspeto foi propositadamente realçado, de modo a que os estudantes se consciencializassem de que as superfícies são um bom meio de transmissão de microrganismos para as suas mãos, mesmo que aparentemente pareçam limpas, sendo necessária a sua higienização regular. Já o jogo “Verdadeiro ou Falso?” permitiu que as crianças consolidassem os tópicos explorados até então acerca da higiene das mãos, assim como se estabelecesse uma comparação com as respostas dadas no questionário inicial que continha as frases do jogo. Efetivamente, tornou-se evidente que todas as crianças compreenderam o que fora explorado, já que classificaram de forma correta todas as afirmações, estando patente um progresso relativamente aos dados recolhidos com o questionário. Foram, assim, denotadas visíveis melhorias no que respeita a conhecimento acerca de hábitos de higiene, bem como a sua importância. De igual modo, no jogo “Perito em higiene das mãos”, todos os participantes demonstraram sólidos conhecimentos, tendo alguns alunos aprendido uma palavra que, até então, lhes era desconhecida: microrganismos. De facto, mais tarde, aquando a criação da música para partilha com a comunidade, as crianças demonstraram esta aprendizagem, ao sugerirem a integração da palavra na mesma.

No que concerne à técnica de lavagem das mãos, apesar de algumas crianças referirem que já a conheciam devido às recomendações consequentes da pandemia vivida, seria necessário e pertinente praticá-la. Note-se que tal foi levado a cabo através da utilização da aplicação *SureWash*, mas também pela criação do vídeo para a música, já que alguns alunos realizaram e enviaram vídeos, fotografias e desenhos onde demonstraram como higienizar corretamente as mãos, com recurso à técnica correta, passo a passo (cf. Apêndice M). No que se refere a este aspeto, urge realçar que noutro estudo, investigadores concluíram que “os alunos com uma forte tendência para aprendizagem visual podem desenvolver técnicas eficazes de lavagem das mãos quando são estimulados visualmente” (Öncü et al., 2019, p. 343). A aplicação móvel *SureWash* permitiu que as crianças observassem e reproduzissem os diferentes passos da técnica de lavagem das mãos adequada, estando fortemente presente o cariz visual. Neste sentido, urge ainda realçar outro projeto de investigação (Rema, 2017) com foco na promoção de bons hábitos de higiene das mãos, que demonstrou que a implementação de atividades de teor prático e/ou experimental, no âmbito das ciências contribui para o desenvolvimento de bons hábitos de higiene e para a consciencialização da sua importância. Note-se que, na fase final do estudo, os alunos foram questionados acerca das aprendizagens desenvolvidas durante a última sessão, referindo aspetos como:

Aluno A, 7 anos: “Aprendi muito sobre a lavagem das mãos.”

Aluno B, 7 anos: “Devemos lavar as mãos muito bem com água e sabão.”

Aluno C, 7 anos: “É muito, muito importante lavar as mãos.”

Aluno D, 7 anos: “[Devemos lavar as mãos muitas vezes] para tirar os germes.”

Aluno E, 7 anos: “Se não usarmos a técnica de lavagem certa, não vale a pena lavar durante os 20 segundos.”

Considerando os aspetos mencionados, é possível concluir que os estudantes revelaram um progresso no que se refere aos seus conhecimentos acerca do tema basilar do estudo de investigação. De facto, as crianças demonstraram não saber, previamente, o tempo mínimo adequado para a lavagem das mãos, apenas com uma a expor alguma consciencialização, ao referir: “Eu canto a música dos Parabéns enquanto lavo as mãos”. Ademais, ficou claro que as crianças desconheciam que as superfícies aparentemente limpas a olho nu, contassem com uma

tão vasta presença de microrganismos e, como tal, necessitassem de ser limpas com regularidade.

5.6.3. ENTREVISTA REALIZADA AO PROFESSOR COOPERANTE

No que concerne aos resultados obtidos através da entrevista realizada ao Professor Cooperante (cf. Apêndice H), é possível concluir que o docente considera que a carência de hábitos de higiene das mãos adequados é um problema transversal a grande parte das turmas, em especial às que se inserem em meios social e economicamente desfavorecidos. De facto, relativamente à primeira questão colocada, o professor salienta que um hábito pressupõe uma grande incidência na prática regular, até que o mesmo tenha sido adquirido. Porém, neste âmbito, é ainda referida a dificuldade inerente a uma modalidade de ensino a distância, no que respeita à observação das práticas das crianças relativamente aos seus hábitos de higiene das mãos. Deste modo, o docente realça que, inevitavelmente, a avaliação fica comprometida. Ainda assim, o Professor Cooperante relevou o facto de a mestrandia ter tido em consideração um problema real e visível no grupo de crianças, tendo em vista um contributo na supressão da carência evidenciada, referindo: “Nós temos sempre de adequar o que fazemos à realidade, temos de estar atentos para ver o que os outros precisam. Se queres trabalhar na escola pública, que é uma escola para todos, tens de ter isso que tiveste, que é olhar e ver o que faz falta e precisa de ser feito”.

Tendo como enfoque a segunda questão colocada, torna-se essencial destacar que o docente confirmou que procedeu a alterações na rotina em sala de aula, assim que os primeiros casos de COVID-19 foram identificados em território português. Entre as alterações realizadas, encontraram-se a lavagem regular das mãos dos estudantes, a disponibilização de um fácil acesso a uma torneira e sabão na sala, bem como a desinfeção de algumas superfícies. Deste modo, conclui-se que, devido às recomendações impostas para evitar a propagação do vírus, as crianças foram estimuladas a adquirir melhores hábitos de higiene das mãos ainda antes da implementação do projeto de investigação.

Por fim, no que respeita à terceira questão colocada concernente à adaptação do estudo a uma modalidade de ensino a distância, o Professor Cooperante considera que, tendo em conta as condicionantes impostas e o tempo limitado das sessões, não se poderia ter desenvolvido atividades muito mais significativas. Ademais, o docente reforça, mais uma vez, a impossibilidade de se verificar se, efetivamente, as crianças adquiriram melhores hábitos de higiene, havendo a necessidade de promover uma continuidade na fomentação dos mesmos no ano letivo seguinte, já num modelo de ensino presencial.

5.7. CONCLUSÕES

Tendo em consideração os objetivos e questões de investigação delineados, bem como os resultados obtidos e analisados, conclui-se que os estudantes revelaram um desenvolvimento de aprendizagens concernentes à importância da lavagem das mãos, ao seu impacto na saúde individual e coletiva, às diferentes situações do quotidiano que devem pressupor uma higienização desta parte do corpo e à forma mais eficaz de o fazer, ou seja, com água e sabão e recorrendo à técnica adequada. Assim, as crianças tornaram-se mais conscientes para a pertinência e relevância da higiene das mãos, o que, conseqüentemente, pode ter contribuído para um aumento de melhores hábitos de higiene.

Urge salientar que os objetivos do estudo foram atingidos, especialmente no que se refere ao objetivo relacionado com a partilha dos conhecimentos desenvolvidos com a comunidade, contribuindo para uma maior consciencialização da importância de bons hábitos. A música criada em conjunto com as crianças, bem como o seu vídeo, foi partilhado na Internet, nomeadamente no Youtube e redes sociais. Já o objetivo de investigação “melhorar os hábitos de higiene dos alunos” pode considerar-se parcialmente atingido. Tendo em conta a pandemia da COVID-19, os estudantes demonstraram um maior conhecimento da importância da lavagem regular das mãos do que aquilo que havia sido detetado inicialmente. Ora, o projeto de investigação iniciou-se com a identificação de um problema antes da pandemia ter início, sendo que quando a intervenção foi iniciada, os seus hábitos de higiene já se demonstravam significativamente melhores. Tal foi visível durante as últimas aulas realizadas numa modalidade de ensino presencial, quando a mestranda observou a preocupação das crianças em manter gel desinfetante por perto, de modo a higienizá-las com alguma frequência. De igual forma, o professor cooperante, assim que a

pandemia se instalou em território nacional, implementou uma nova regra na turma: as crianças deveriam sempre lavar as mãos com água e sabão na entrada e saída da sala de aula. Todos estes factos contribuíram naturalmente para que os resultados do estudo fossem mais evidentes, de forma significativa.

No que respeita às questões de investigação – “Será exequível, numa modalidade de ensino à distância, desenvolver atividades que promovam hábitos de higiene nos alunos?”; “Será possível, em conjunto com os alunos, desenvolver recursos (guiões, cartazes, folhetos...) ou organizar atividades que contribuam para bons hábitos de higiene na comunidade escolar?”, é possível responder-se a ambas afirmativamente. Quanto ao problema identificado, relacionado com a carência de hábitos de higiene dos alunos, pode dizer-se, então, que há algumas evidências que demonstram que o mesmo foi atenuado, tendo havido um contributo neste sentido, ainda que não se possa afirmar que o mesmo foi totalmente resolvido. Importa realçar que, numa modalidade de ensino a distância, há determinadas estratégias cuja implementação se torna mais complexa e até inviável, nomeadamente no que se refere à atividade inicialmente delineada, de caráter microbiológico, e que pressupunha a utilização de materiais que não se encontram facilmente disponíveis nos meios familiares das crianças e da mestranda. Assim sendo, tornou-se preponderante adequar e adaptar a sequência didática, tanto à passagem para uma nova modalidade de ensino, como ao contexto dos próprios alunos que, neste caso específico, se demonstra económica e socialmente desfavorável. Porém, foi possível realizar um percurso de aprendizagem significativo, onde se deu lugar à sensibilização, ao diálogo e à promoção de melhores práticas de higiene.

Urge ainda realçar que uma das maiores desvantagens do ensino a distância imposto pela pandemia, prendeu-se com a grande dificuldade de monitorizar os hábitos de higiene das crianças ao longo do tempo, sendo este um aspeto crucial para a investigação. Nesta modalidade, a monitorização limitou-se à análise de vídeos, imagens e dos questionários realizados pelas crianças e pelas suas famílias, resultando inevitavelmente numa análise de cariz mais indireto. Caso as atividades inicialmente delineadas para intervenção em sala de aula tivessem sido implementadas, seria possível uma observação direta e sistemática das crianças e dos seus hábitos, o que iria permitir concluir se as atividades promovidas resultaram em novos conhecimentos que, conseqüentemente, se traduziriam em melhores práticas de higiene. Realce-

se que “educar para a saúde e para a higiene, de forma contextualizada e sistemática, torna-se um grande desafio para a educação, no que se refere à possibilidade de garantir uma aprendizagem efetiva e transformadora” (Couto et al., 2012, p. 15). Assim, o processo deve ser permanente ao longo do tempo, envolvendo sempre a observação dos hábitos das crianças, de modo a serem detetas efetivas mudanças. Neste sentido, o professor cooperante referiu durante a entrevista realizada que os hábitos exigem tempo e prática constante, para além de que nas condições de implementação do estudo, a avaliação torna-se limitativa. Assim, o docente defende que os resultados apenas se podem considerar fidedignos no próximo ano letivo através da observação e de um diagnóstico inicial, já que existem múltiplas variáveis que podem ter interferido. Ademais, bons hábitos de higiene das mãos requerem insistência ao longo do tempo até que se encontram devidamente assimilados, de modo a tornar-se evidente um bom nível de autonomia nos estudantes. Tendo isto em mente, com vista a melhorias futuras, recomenda-se garantir uma melhor monitorização dos hábitos das crianças a médio prazo para ser possível recolher mais evidências das aprendizagens desenvolvidas e, como tal, para se poder afirmar com maior segurança que o objetivo principal delineado – melhorar os hábitos de higiene dos alunos – foi cumprido.

CONCLUSÃO

A PES agregou em si dimensões essenciais ao processo de ensino-aprendizagem como a observação, a ação e a avaliação, possibilitando o contacto da mestranda com tais dimensões pedagógicas. Pelo exposto, e perspetivando que a componente reflexiva é transversal a toda a ação educativa, já que “proporciona aos professores oportunidades para o seu desenvolvimento, tornando-os profissionais mais responsáveis, melhores e mais conscientes” (Oliveira & Serrazina, 2002, p. 9), eis que urge tecer algumas considerações finais decorrentes de todo o percurso traçado ao longo da PES. Posto isto, pretende-se, de forma intencional, a realização de uma síntese reflexiva que contemple os constrangimentos, desafios, bem como as conquistas e, por conseguinte, os aspetos positivos e objetivos inicialmente delineados alcançados pela mestranda.

Primeiramente, urge salientar que a intervenção educativa em duas turmas distintas, no âmbito do 2.º CEB, constituiu um desafio significativamente enriquecer, uma vez que possibilitou o contacto com dois grupos-turma tão distintos. Assim, tornou-se imprescindível proceder a uma adequação da ação pedagógica, tendo em consideração as características dos estudantes, o que resultou na necessidade de recorrer a diferentes métodos de ensino e à construção de distintos recursos didáticos. Ora, a mestranda procurou assentar a sua ação numa linha construtivista, que surtiu efeitos largamente positivos, uma vez que foi possível observar um amplo envolvimento por parte dos alunos, bem como se pôde constatar em determinados momentos que estes desenvolveram e construíram o seu conhecimento. Deste modo, pretendeu-se encarar a criança como centro do processo de ensino-aprendizagem e como possuidor de um papel ativo no mesmo, resultando em aprendizagens mais significativas (Bidarra & Festas, 2005). A este propósito, é possível encontrar sustentação nas palavras de Bidarra e Festas (2005) que realçam que

No largo espectro do construtivismo (...) podemos encontrar como denominador comum a ênfase atribuída à atividade do aluno como fator primordial da aprendizagem, que de alguma forma decorre da perspetiva piagetiana sobre o papel ativo do sujeito na construção do seu conhecimento, reconhecendo-se Piaget como um dos pais do construtivismo (p. 178).

Por outro lado, urge destacar que a mestranda se sentia insegura, inicialmente, no que concerne à lecionação no âmbito das Ciências Naturais no 2.º CEB, dado o grande apreço e maior conforto

relativamente à área curricular da Matemática. Porém, a limitação exposta foi ultrapassada progressivamente, contando com o auxílio e apoio da Professora Cooperante, do Professor Supervisor, bem como do par pedagógico. Ademais, tendo como intuito encarar o receio supracitado e procurar ampliar o gosto pelas Ciências Naturais, a mestranda optou por sair da sua zona de conforto, desenvolvendo um projeto de investigação alicerçado nesta área curricular, e não na Matemática. Tal escolha proporcionou o desenvolvimento de um vasto leque de competências e conhecimentos a este nível, bem como na adoção de métodos investigativos, tornando-se uma experiência significativamente enriquecedora.

Ainda no que se refere a dimensões positivas emergidas em contexto, é de realçar as relações estabelecidas entre o par pedagógico, e entre o par pedagógico e os professores cooperantes, bem como entre o primeiro e o grupo de crianças. O auxílio e acompanhamento prestado pelos docentes cooperantes e professores supervisores revelou-se uma mais valia, no sentido em que permitiu ancorar a ação pedagógica da mestranda. Por outro lado, importa referir a dificuldade inicial em elaborar planificações e recursos didáticos dotados de criatividade, sendo esta uma característica que a mestranda sempre considerou necessitar de desenvolver de um modo mais amplo. No entanto, urge destacar, novamente, a ajuda constante proveniente dos professores cooperantes, do par pedagógico e dos professores supervisores, que permitiu que esta lacuna se atenuasse ao longo da PES, contribuindo largamente para o crescimento profissional da mestranda. Neste sentido, encontrou-se patente uma vasta preocupação em diversificar as estratégias de ensino, dotá-las de criatividade e adequá-las aos objetivos delineados em cada regência, assim como às características dos estudantes.

Pelo exposto, consideram-se atingidos os objetivos previamente delineados e suprarreferidos no primeiro capítulo do presente relatório de estágio, tanto de caráter pessoal como geral. Assim, findado este percurso e dando-se início a uma nova etapa na sua vida, a mestranda crê que a PES e todas as experiências decorrentes da mesma permitiram promover o desenvolvimento de competências profissionais e inúmeras aprendizagens. Neste sentido, resultaram contributos largamente significativos para a sua vida profissional enquanto futura professora e, é claro, para um vasto crescimento pessoal. Deste modo, vê-se concretizado o início de um sonho desejado desde os tempos de infância, isto é, o de impactar de forma positiva e significativa o processo de ensino-aprendizagem das crianças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aboim, S. (2014). *Aprendizagens autênticas nas ciências da natureza do 2.º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Universidade Portucalense.
- Abreu, D. (2016). *A relação escola-família como potenciadora do sucesso educativo*. Relatório de Mestrado. Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, Porto, Portugal.
- Agrupamento de Escolas M.O. (2018). *Projeto Educativo "Envolver"*. Porto: Agrupamento de Escolas M.O.
- Alarcão, M. (2006). *(Des)Equilíbrios Familiares*. Coimbra: Quarteto.
- Arends, R. (2008). *Aprender a ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Associação Nacional de Controlo de Infeção. (2015). *Higiene das mãos*. Obtido de <https://www.anci.pt/higiene-das-m%C3%A3os>
- Azevedo, J. (2002). *O fim de um ciclo? A educação em Portugal no início do século XXI*. Porto: Edições ASA.
- Barbot, A. (2017). Problems and questions: elucidation and relevance for research and teaching. Em J. Lopes, E. Cruz, & A. Barbot, *Teaching Science: Contributions of Research for Planning, Practice and Professional Development*. Nova Iorque: Nova Science.
- Bento, M. (2020). A cápsula do tempo de um professor a.C. (antes da Covid) e d.C. (durante a Covid) (22 de abril de 2020). *Jornal Público - Ímpar*. Obtido de <https://www.publico.pt/2020/04/22/imp/opiniao/capsula-tempo-professor-ac-covid-dc-durante-covid-1913157>
- Bidarra, M., & Festas, M. (2005). Construtivismo(s): Implicações e interpretações educativas. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 39(2), 177-195.

- Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., & Timóteo, M. (2013). *Programa e Metas Curriculares Matemática – Ensino Básico*. Ministério da Educação.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação – uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Botas, D., & Moreira, D. (2013). A utilização dos materiais didáticos nas aulas de Matemática – Um estudo no 1.º Ciclo. *Revista Portuguesa de Educação*, 253–286.
- Cardoso, A. P. (2014). *Inovar com a investigação-ação: desafios para a formação de professores*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra. doi:10.14195/978-989-26-0666-8
- Cardoso, J. (2013). *O professor do futuro*. Lisboa: Guerra e Paz Editores.
- Carmo, H., & Ferreira, M. M. (1998). *Metodologia da investigação: guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Carvalho, A. (2013). *Aprender através de recursos online*. Lisboa: Biblioteca RBE.
- Carvalho, G., & Freitas, M. (2010). *Metodologia do Estudo do Meio*. Angola: Porto Editora.
- Centros de Controlo e Prevenção de Doenças. (2020a). *Cleaning, Disinfection, and Hand Hygiene in Schools – a Toolkit for School Administrators*. Obtido de <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/clean-disinfect-hygiene.html>
- Centros de Controlo e Prevenção de Doenças. (2020b). *Quando e como lavar as mãos*. Obtido de <https://www.cdc.gov/handwashing/lang/when-how-handwashing-port.html>
- Centros de Controlo e Prevenção de Doenças. (2020c). *Show Me the Science*. Obtido de Handwashing: Clean Hands Save Lives: <https://www.cdc.gov/handwashing/show-me-the-science.html>

- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. Londres: Routledge.
- Condessa, I. (2009). *(Re)aprender a brincar*. Ponta Delgada: Nova Gráfica, Lda.
- Cortesão, L. (2000). *Ser Professor: um ofício em risco de extinção? Reflexões sobre práticas educativas face à diversidade, no limiar do século XXI*. Porto: Edições Afrontamento.
- Costa, M. A. (2015). *Potencialidades da Realidade Aumentada no ensino e aprendizagem: Um estudo com alunos do 7.º ano de escolaridade*. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica Portuguesa, Braga, Portugal.
- Coutinho, C., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M., & Vieira, S. (s.d.). Investigação-Acção: metodologia preferencial nas práticas educativas. *Psicologia Educação e Cultura*, 13(2), 355-379.
- Couto, I., Soares, M., Cunha, S., & Neto, S. (2012). *Hábitos de higiene corporal e higienização das mãos - Um projeto de intervenção em contexto escolar*. Relatório de Estágio. Instituto Politécnico de Saúde do Norte, Vale do Sousa, Portugal.
- DePryck, K. (2006). Ensino a Distância: O Quê, Porquê e Para Quem? (B. H. Gemeenschapsonderwijs, Ed.) *Iniciação ao Ensino a Distância*, 9-16. Obtido de https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/454/4/Capitulo1_IAML3.pdf
- Direção-Geral da Saúde. (2015). *Programa Nacional de Saúde Escolar 2015*. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Estêvão, M. (2015). *Higienização das Mãos: Uma Precaução Básica na Prevenção da Infecção*. Relatório de Trabalho de Projeto. Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal, Portugal.
- Fernandes, D. (2013). *Fases da Aula de Matemática*. Porto: Escola Superior de Educação.
- Fernandes, D. (2018). Primeiras Aprendizagens Matemáticas com GeoGebra. *Revista do Instituto GeoGebra Internacional de São Paulo*, 7(1), 41-58.

- Figueiredo, M. (2010). *A relação Escola-Família no Pré-Escolar: contributos para uma compreensão*. Dissertação de Mestrado. Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal.
- Filho, J., Sá, J., Fonseca, J., Silva, M., & Destro, M. (2003). *Educação no Século 21: Desafios e Perspetivas*. São Paulo: Unaspres.
- Formosinho, J. (1998). *Educação para todos – o Ensino Primário, de ciclo único do ensino básico a ciclo intermédio da educação básica*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- Gaspar, M. (2014). *A dramatização na sala de aula como recurso para desenvolver a expressão e a interação orais*. Relatório de Estágio de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Gonçalves, P. (2011). *Jogos digitais no ensino e aprendizagem da matemática: efeitos sobre a motivação e o desempenho dos alunos*. Relatório de Estágio de Mestrado: Universidade do Algarve, Algarve, Portugal.
- Gusdorf, G. (2006). *Conhecimento interdisciplinar*. Em O. Pombo, H. Guimarães, & T. Levy (org.), *Interdisciplinaridade: antologia* (pp. 37-58). Lisboa: Campo das Letras.
- Leger, L., Young, I., Blanchard, C., & Perry, M. (2010). *Promover a saúde na escola: da evidência à ação*. St. Denis: IUHPE.
- Lopes, J. (2004). *Aprender e Ensinar Física*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Lopes, J., Viegas, M., & Pinto, J. (2019). *Multimodal Narratives in Research and Teaching Practices*. Hershey: IGI Global.
- Marques, R. (2001). *Educar com os pais*. Lisboa: Editorial Presença.
- Martins, I. (2012). *Literacia científica e CTS*. Aveiro: Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores – Universidade de Aveiro.

- Mascarenhas, D., Maia, J., & Martínez, T. (2017). *Geometria e Grandezas no 5.º ano: Dificuldades e Estratégias – Um Estudo em duas escolas do distrito do Porto*. Berlin: Novas Edições Académicas.
- Monteiro, I. T. (2018). *No futuro se faz presente!* Porto: Escola Superior de Educação do Porto.
- Oliveira, I., & Serrazina, L. (2002). A reflexão e o professor como investigador. Em *Refletir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 29–42). Lisboa: APM.
- Öncü, E., Vayisoğlu, S., Lafci, D., Yurtsever, D., Bulut, E., & Peker, E. (2019). Comparison of Interactive Education Versus Fluorescent Concretization on Hand Hygiene Compliance Among Primary School Students: A Randomized Controlled Trial. *The Journal of School Nursing, 35*(5), 337–347. doi:10.1177/1059840518785447
- Organização Mundial de Saúde. (1986). *The Ottawa Charter for Health Promotion*. Obtido de https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/129532/Ottawa_Charter.pdf
- Organização Mundial de Saúde. (2009). *Hand Hygiene: Why, How & When?* Obtido de https://www.who.int/gpsc/5may/Hand_Hygiene_Why_How_and_When_Brochure.pdf
- Organização Mundial de Saúde. (2020a). *Hand Hygiene for All*. Obtido de <https://www.unicef.org/media/71776/file/Hand-hygiene-for-all-2020.pdf>
- Organização Mundial de Saúde. (2020b). *Who save lives: clean your hands in the context of Covid-19*. Obtido de https://www.who.int/infection-prevention/campaigns/clean-hands/WHO_HH-Community-Campaign_finalv3.pdf?ua=1
- Peraçoli, L., & Carniatto, I. (2008). *Atividade contextualizada no ensino de Ciências como forma de enriquecer os conteúdos, levando o aluno a uma aprendizagem cognitiva significativa*. 1.º Simpósio Nacional de Educação: XX Semana da Pedagogia. Brasil: Unioeste.

- Piaget, J. (1990). *Seis Estudos de Psicologia*. (N. C. Pereira, Trad.) Lisboa: Publicações D. Quixote.
- Picanço, A. (2012). *A relação entre escola e família – as suas implicações no processo de ensino-aprendizagem*. Relatório de Mestrado. Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa, Portugal.
- Pombo, O., Guimarães, H., & Levy, T. (1993). *A interdisciplinaridade – Reflexão e experiência*. Lisboa: Texto Editora.
- Rema, D. (2017). *Vamos lavar as mãos! Um estudo sobre a aquisição de hábitos de higiene em Creche*. Dissertação de Mestrado. Instituto Superior de Educação e Ciências, Lisboa, Portugal.
- Rodrigues, I., Oliveira, M., & Marques, C. (2015). A importância do ensino experimental na formação contínua de professores do 1.º CEB. *Interações*, 11(39), 204–217.
- Rosa, M. I., & Schnetzler, R. P. (2003). A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências. *Ciência & Educação*, 9(1), pp. 27–39.
- Rurato, P., & Gouveia, L. (2004). Contribuição para o conceito de ensino a distância: vantagens e desvantagens da sua prática. *Revista da Faculdade de Ciência e Tecnologia*, 85–91.
- Sá, J. (2002). *Renovar as práticas no 1.º Ciclo pela via das Ciências da Natureza*. Porto: Porto Editora.
- Saumure, G., & Given, L. (2008). Virtual Research. *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. SAGE Publications.
- Serrano, G. (2004). *Investigación cualitativa. retos e interrogantes – I. Métodos*. Madrid: Ed. La Muralla.
- Silva, C. (2014). *O contributo dos conhecimentos prévios para a construção do conhecimento*. Relatório de Estágio. Universidade do Minho, Braga, Portugal.

- Silva, E. (2010). *Uma experiência de ensino de Biologia numa perspetiva inovadora*. Dissertação de Mestrado. Universidade da Madeira, Funchal, Madeira, Portugal. Obtido de <http://repositorio.uma.pt/bitstream/10400.13/160/1/MestradoElieiSilva.pdf>
- SureWash. (2020). *The SureWash Story*. Obtido de <https://surewash.com/about/#surewash>
- Tuckman, B. (2005). *Manual de Investigação em Educação*. Lisboa: FCG.
- Turney, L. (2008). Virtual Interview. *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. SAGE Publications.
- Vale, I. (2000). *Didáctica da Matemática e Formação Inicial de Professores num Contexto de Resolução de Problemas e de Materiais Manipuláveis*. Tese de Doutoramento não publicada. Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.
- Valente, A. (2012). *O trabalho de grupo e a aprendizagem cooperativa no 1.º CEB*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.
- Veiga, F., Festas, I., Taveira, C., Galvão, D., Janeiro, I., Conboy, J., ... Nogueira, J. (2012). Envolvimento dos alunos na escola: conceito e relação com o desempenho académico – Sua importância na formação de professores. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 46(2), 31-47.
- Veiga, M., & Martins, I. (1999). *Uma Análise Do Currículo Da Escolaridade Básica Na Perspectiva Da Educação Em Ciências*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Wasik, B. (2008). When fewer is more: small groups in early childhood classrooms. *Early Childhood Education Journal*, 35(6), 515-521. doi:<https://doi.org/10.1007/s10643-008-0245-4>

DOCUMENTAÇÃO LEGAL E NORMATIVA

Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., Timóteo, M. (2013). *Programa e Metas Curriculares Matemática – Ensino Básico*. Ministério da Educação.

Decreto do Presidente da República n.º 14-A/2020 de 18 de março. *Diário da República n.º 55/2020, 3.º Suplemento, I Série*. Lisboa: Presidência da República.

Decreto-Lei n.º 10-A/2020 de 13 de março. *Diário da República n.º 52/2020, 1.º Suplemento, I Série*. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.

Decreto-Lei n.º 115-A/98 de 4 de maio. *Diário da República n.º 102 – I Série – A*. Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 14-G/2020 de 13 de abril. *Diário da República n.º 72/2020, 2.º Suplemento, I Série*. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.

Decreto-Lei n.º 315/84 de 28 de setembro. *Diário da República n.º 226 – I Série*. Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro. *Diário da República n.º 38 – I Série*. Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 46/86 de 14 de outubro. Lei de Bases do Sistema Educativo. *Diário da República n.º 237 – I Série*. Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 54/2018 de 6 de julho. *Diário da República n.º 129/2018 – I Série*. Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 63/2016 de 13 de setembro. *Diário da República n.º 176/2016 – I Série*. Lisboa: Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

Decreto-Lei n.º 79/2014 de 14 de maio. *Diário da República n.º 92 – I Série A*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.

Lei n.º 46/1986 de 14 de outubro. *Diário da República n.º 237 – I Série*. Lisboa: Ministério da Educação.

Mascarenhas, D., Pinto, A., Fernandes, D., & Flores, P. (2019/2020). *Ficha da Unidade Curricular de Prática de Ensino Supervisionada*. Porto: Escola Superior de Educação.

APÊNDICES

Apêndice A – Cronograma das regências no 1.º CEB

| Semanas | terça-feira | quinta-feira |
|----------------------------|---|--|
| 20 de abril 24 de abril | ----- | Sessão experimental |
| 27 de abril 1 de maio | ----- | ----- |
| 4 de maio 8 de maio | ----- | Aula - Estudo do Meio |
| 11 de maio 15 de maio | ----- | Aula - Matemática |
| 18 de maio 22 de maio | ----- | AULA SUPERVISIONADA [Articulação de saberes: Matemática e Português] |
| 25 de maio 29 de maio | ----- | AULA SUPERVISIONADA [Articulação de saberes: Enfoque no Português] |
| 1 de junho 5 de junho | ----- | AULA SUPERVISIONADA [Estudo do Meio] |
| 8 de junho 12 de junho | Aula - Estudo do Meio | --- (feriado) --- |
| 15 de junho 19 de junho | ----- | Aula – Educação Sexual |
| 21 de junho 26 de junho | Última aula – partilha do livro de lengalengas da turma e do videoclipe “Lavar as mãos” | ----- |

Apêndice B – Cronograma das regências no 2.º CEB

| Domingo | Segunda-Feira | Terça-Feira | Quarta-feira | Quinta-Feira | Sexta-feira | Sábado |
|-----------------|---|--|--|--------------|---|--------------|
| Outubro | | | | | | |
| | 14/10 Período de observação | 15/10 Período de observação | 16/10 Período de observação | 17/10 | 18/10 | 19/10 |
| 20/10 | 21/10 Período de cooperação | 22/10 Período de cooperação | 23/10 Período de cooperação | 24/10 | 25/10 | 26/10 |
| 27/10 | 28/10 <u>Regência 1:</u> 10:25 H – 11:15 H | 29/10 | 30/10 | 31/10 | | |
| Novembro | | | | | | |
| | | | | | 1/11 | 2/11 |
| 3/11 | 4/11 | 5/11 <u>Regência 1:</u> 10:25 H -11:15 H | 6/11 | 7/11 | 8/11 | 9/11 |
| 10/11 | 11/11 <u>Regência 2:</u> 9:20 H – 10:10 H | 12/11 | 13/11 <u>Regência 2:</u> 12:25 H -13:15 H | 14/11 | 15/11 | 16/11 |
| 17/11 | 18/11 <u>Regência 3:</u> 10:25 H – 11:15 H | 19/11 <u>Regência 3:</u> 10:25 H -11:15 H | 20/11 | 21/11 | 22/11 | 23/11 |
| 24/11 | 25/11 | 26/11 | 27/11 | 28/11 | 29/11 | 30/11 |
| Dezembro | | | | | | |
| 1/12 | 2/12 <u>Regência 4:</u> 9:20 H – 10:10 H | 3/12 | 4/12 <u>Regência 4:</u> 12:25 H – 13:15 H | 5/12 | 6/12 <u>Regência 5/Aula supervisionada:</u> 9:20 H – 10:10 H | 7/12 |
| 8/12 | 9/12 <u>Regência 5:</u> 10:25 H – 11:15 H | 10/12 | 11/12 | 12/12 | 13/12 | 14/12 |

| | | | | | | |
|----------------|---|---|---|-------|-------|-------|
| 15/12 | 16/12 Regência 6/Aula Supervisionada 10:25 H – 11:15 H | 17/12 | 18/12 | 19/12 | 20/12 | 21/12 |
| 22/12 | 23/12 | 24/12 | 25/12 | 26/12 | 27/12 | 28/12 |
| 29/12 | 30/12 | 31/12 | | | | |
| Janeiro | | | | | | |
| | | | 1/1 | 2/1 | 3/1 | 4/1 |
| 5/1 | 6/1 | 7/1 | 8/1 Regência 7: 9:20 H – 10:10 H | 9/1 | 10/1 | 11/1 |
| 12/1 | 13/1 | 14/1 Regência 6: 10:25 H -11:15 H | 15/1 Regência 8: 9:20 H – 10:10H | 16/1 | 17/1 | 18/1 |
| 19/1 | 20/1 Regência 9/ Aula Supervisionada: 9:20 H – 10:10 H | 21/1 | 22/1 Regência 7: 12:25 H - 13:15 H | 23/1 | 24/1 | 25/1 |
| 26/1 | 27/1 | 28/1 Regência 8/Aula supervisionada: 10:25 H – 11:15 H | 29/1 Regência 9: 12:25 H - 13:15 H | 30/1 | 31/1 | 1/2 |

Legenda:

Laranja – Período de observação

Dourado – Período de cooperação

Azul – Aulas de Ciências Naturais lecionadas

Verde – Aulas de Matemática lecionadas

Apêndice C – Planificação da aula de Matemática no 1.º CEB

Planificação 1.º Ciclo do Ensino Básico

Articulação de Saberes [Matemática e Português]


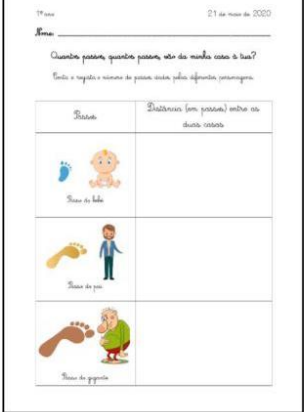
| | | | Supervisão |
|--|---|--|------------|
| Agrupamento de Escolas M. O. | | | |
| Instituição educativa: J.I./E.B. 1 F.M. | | | |
| Ano: 1.º ano de escolaridade | Turma: A | Professor cooperante: G. R. | |
| Número de alunos: 24 alunos | Data: 21/05/2020 | Estagiárias: Eduarda Silva e Catarina Gouveia | |
| Professoras supervisoras | Doutora Dárida Fernandes e Doutora Paula Flores | | |

| Conhecimentos prévios |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Aquisição do princípio alfabético. |
| Objetivos do percurso de aprendizagem à distância |
| <ul style="list-style-type: none"> Contactar com o património literário português, mais concretamente as lengalengas. Promover o desenvolvimento de uma leitura bem articulada e uma entoação adequada. Fomentar o gosto pela leitura. Explorar as unidades de medida não convencionais, partindo de situações concretas e reais, e medindo diferentes distâncias e comprimentos. Comparar comprimentos, usando a mesma unidade de medida não convencional. |



| Programa e Metas Curriculares de Matemática | |
|---|---|
| Domínio | Geometria e Medida (GM1) |
| Subdomínios | Medida |
| Objetivos Gerais | 3. Medir distâncias e comprimentos |
| Descritores | 3.1. Utilizar um objeto rígido com dois pontos nele fixados para medir distâncias e comprimentos que possam ser expressos com números naturais e utilizar corretamente neste contexto a expressão «unidade de comprimento». 3.2. Reconhecer que a medida de distância entre dois pontos e portanto a medida do comprimento do segmento de reta por eles determinado depende da unidade de comprimento. 3.3. Efetuar medições referindo a unidade de comprimento utilizada. 3.4. Comparar distâncias e comprimentos utilizando as respetivas medidas, fixando uma mesma unidade de comprimento. |
| Aprendizagens Essenciais | |
| Números e operações | Descritores do Perfil dos Alunos a Saída da Escolaridade Obrigatória |
| <ul style="list-style-type: none"> Realizar estimativas plausíveis de quantidades sem recurso a material concreto. | <u>Desenvolver no aluno um espírito:</u> - Conhecedor/sabedor/culto/informado (A, B, G, I, J) |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Geometria e Medida – Medida comprimento</p> <ul style="list-style-type: none"> Comparar e ordenar objetos de acordo com a grandeza comprimento e medi-los utilizando unidades de medida não convencionais. <p>Resolução de problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas envolvendo a medida em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados. <p>Raciocínio matemático e comunicação matemática:</p> <ul style="list-style-type: none"> Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, e explicitar raciocínios e conclusões. Desenvolver interesse pela Matemática. Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos. | | <ul style="list-style-type: none"> Criativo (A, C, D, J) Analítico (A, B, C, D, G) Respeitador da diferença/do outro (A, B, E, F, H, I) Sistematizador/organizador Comunicador (A, B, D, E, H) Participativo (B, C, D, E, F) Responsável/autônomo (C, D, E, F, G, I, J) |
| Programa e Metas Curriculares de Português | | |
| Domínio | Leitura e Escrita (LE1) Iniciação à Educação Literária (IEL1) | |
| Objetivos Gerais | <p>7. Ler em voz alta palavras e textos.</p> <p>15. Transcrever e escrever textos.</p> <p>20. Dizer e contar, em termos pessoais e criativos.</p> | |
| Descritores | <p>7.5. Ler um texto com articulação e entoação razoavelmente corretas.</p> <p>15.1. Transcrever um texto curto apresentado em letra de imprensa em escrita cursiva legível, de maneira fluente ou, pelo menos, sílaba a sílaba, respeitando acentos e espaços entre as palavras.</p> <p>20.1. Dizer trava-línguas e pequenas lengalengas.</p> <p>20.4. Recriar pequenos textos em diferentes formas de expressão.</p> | |
| Aprendizagens Essenciais | | |
| <p>Leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> Ler pequenos textos com articulação correta e prosódia adequada. Inferir o tema e resumir as ideias centrais de textos associados a diferentes finalidades. <p>Educação literária</p> <ul style="list-style-type: none"> Dizer, de forma dramatizado, lengalengas, de modo a incluir treino de voz, dos gestos, das pausas, da entoação e expressão facial. | <p>Descritores do Perfil dos Alunos a Saída da Escolaridade Obrigatória</p> <p><u>Desenvolver no aluno um espírito:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Conhecedor/culto/informado (A, B, G, I, J) Leitor (A, B, C, D, F, H, I) Criativo (A, C, D, J) Responsável/Autônomo (C, D, E, F, G, I, J) Participativo/Colaborador (B, C, D, E, F) | |

| | |
|---|--|
| <p>Escrita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representar por escrito os fonemas através dos respetivos grafemas e dígrafos, incluindo os casos que dependem de diferentes posições dos fonemas ou dos grafemas. | |
| Outras Áreas Curriculares de Articulação | |
| <p>Esta regência com enfoque no Português e Matemática faz articulação ainda com a Expressão Musical/Música ao nível da entoação da lengalenga, fazendo-a acompanhar por alguma musicalidade. Ademais, está sempre patente o contexto da criança desde pela situação inicial que despoleta o percurso de aprendizagem até aos objetos da sua casa utilizados para a atividade e, inclusive, a recolha de lengalengas junto da sua estrutura familiar.</p> | |

| Sessões assíncronas | |
|--|--|
| Percurso de aprendizagem | Recursos e materiais utilizados |
| <p style="text-align: center;">1. Envio dos materiais para a sessão síncrona</p> <p>Previamente à sessão síncrona, será enviado, através das plataformas e respetivos emails dos encarregados de educação, o material a deter no momento da sessão, para uma boa dinâmica e o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.</p> <p>Desse material consta: lápis e borracha, a lengalenga a ser analisada na aula, bem como a tabela de registo das unidades de medida não convencionais, mais concretamente dos passos (tema central da lengalenga). A lengalenga poderá e deverá ser lida pelos alunos, previamente, para uma maior familiaridade com a mesma, treinando a sua leitura.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div data-bbox="379 1137 667 1592" style="text-align: center;"> <p>Lengalenga</p>  </div> <div data-bbox="727 1137 1031 1592" style="text-align: center;"> <p>Tabela de registo</p>  </div> </div> | <ul style="list-style-type: none"> - <u>Equipamento eletrónico:</u> computador e acesso internet (para o envio e receção dos materiais) - Lengalenga - Tarefa com a “Tabela de registo” |

| | |
|--|--|
| <p>Nota: Como é habitual, a quem não tem possibilidade de imprimir os materiais, será pedido que, previamente à aula, copie a tabela e a lengalenga para o caderno diário do aluno.</p> | |
|--|--|

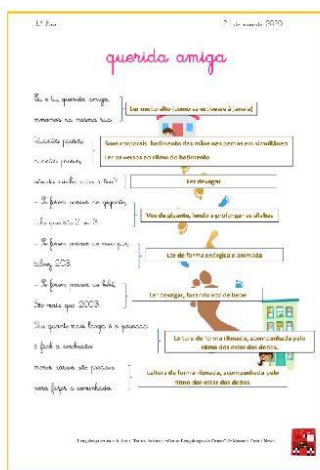
| Sessões síncronas | | |
|---|---|---|
| Início: 11:00 H ou 18:00 H Fim: 11:35 H ou 18:35 H Duração: 35 minutos | | |
|  | Percurso de aprendizagem | Recursos e materiais utilizados |
| <p>Duração: 5'</p> | <p>- Receção dos estudantes na sessão síncrona, realizada através do <i>Google Meet</i>.</p> <p>Enquanto se aguarda que todas as crianças entrem na sessão agendada, as professoras estagiárias cumprimentam os alunos, dialogam e recordam a regra do microfone, para um bom funcionamento da sessão.</p> | <p>-Equipamentos eletrónicos: computador, internet, aplicação <i>Google Meet</i></p> |
| <p>Duração: 2'</p> | <p style="text-align: center;">1. Nome da atividade: “Querida, amiga!” [Motivação inicial]</p> <p>Para principiar a sessão síncrona, será iniciado um breve diálogo sobre a <u>questão da distância que os alunos estão a vivenciar dos seus amigos</u>. Soubemos, noutras sessões síncronas prévias, que as crianças têm muitas saudades da escola e dos amigos e que, inclusive, alguns têm falado por videochamada. Neste momento, será referido que dois amigos, tal como eles, numa videochamada que fizeram, criaram uma lengalenga sobre a distância entre eles.</p> <p>Assim sendo, com base nesta contextualização, que faz parte da realidade das crianças, é apresentada a lengalenga “Querida amiga” da obra literária “Tantos Animais e Outras Lengalengas de contar” de Manuela Castro Neves. Assim, surge o momento de a ouvir na voz das professoras estagiárias, de modo a lembrá-la.</p> <div style="text-align: center;">  </div> | <p>-Equipamentos eletrónicos: computador, internet.</p> <p>- Ficheiro <i>PowerPoint</i> animado com a lengalenga (para ser projetado)</p> |

2. Nome da atividade: Lengaleando – Ler de forma expressiva

Após a audição de toda a lengalenga, e tendo em conta o seu cariz de uma forte sonoridade e diversão, pretende-se que as crianças a leiam de uma forma dramatizada. Para tal, as professoras estagiárias dividiram a mesma previamente, por todos os alunos presentes na sessão, consoante o seu nível de leitura, bem como atribuíram sons/gestos/ritmos a serem realizados em cada uma das partes. Assim, a atividade irá realizar-se do seguinte modo:

- As professoras estagiárias leem uma parte atribuída a um aluno, dramatizando a leitura, conforme o que houvera sido delineado.
- O aluno repete, lendo a sua parte de forma dramatizada, tal como realizado pelas professoras estagiárias.
- O aluno memoriza a sua parte, bem como a forma de leitura (gestos, ritmo, sons), de modo a que possa repetir mais tarde.
- O mesmo é feito com todas as partes da lengalenga, lendo cada criança o(s) verso(s) de forma dramatizada.
- No final, pretende-se proceder à leitura conjunta de toda a lengalenga, tendo cada aluno que ler aquando o momento da parte a si atribuída, e do modo dramatizado previamente realizado.

Duração:
10 - 15'



Na eventualidade de o microfone de algum aluno não funcionar, e havendo a necessidade de nesta atividade obrigatoriamente se ouvir o aluno, dar-se-á a oportunidade de outro aluno ler a parte atribuída à

-Equipamentos eletrónicos: computador, internet
- Documentos com a divisão da lengalenga pelos alunos
- Documento com os diferentes estratégias de leitura expressiva para cada verso.

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| | <p>criança que não consegue comunicar oralmente com as professoras estagiárias e os restantes alunos. Ademais, será referido que poderão, ainda assim, proceder à leitura e repetir a leitura dramatizada simultaneamente aos colegas, mesmo que não possam ser ouvidos naquele momento.</p> | |
| <p>Duração: 10 - 15'</p> | <p>3. Nome da atividade: “<i>Quantos passos, quantos passos vão da minha casa à tua?</i>” [Unidades de medida não convencionais]</p> <p>Após o desenvolvimento da atividade de leitura, urge o momento de explorar a temática da lengalenga, ou seja, a distância em passos entre a casa dos dois amigos.</p> <p>Para tal, os alunos serão questionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Já ouvimos muitas vezes a lengalenga, mas ainda não falamos sobre ela. Do que fala ela? O que é que os dois amigos estão a dizer na lengalenga?</i> <p>Estas questões pretendem dar o mote para explorar a distância entre as casas dos dois amigos, que habitam na mesma rua, usando as unidades de medidas não convencionais que o texto retrata (os passos do gigante, os passos do pai e os passos do bebé).</p> <p>Para tal exploração, será usado um <i>Applet</i> criado no <i>Geogebra</i> [https://www.geogebra.org/m/urcd9m9a] pelas professoras estagiárias, no qual consta o percurso entre a casa das duas crianças e os passos considerados como as unidades de medida não convencionais. Numa tabela, os alunos irão registar o número de passos que vai da casa de uma criança à outra, dada pelas diferentes personagens (bebé, pai e o gigante). Para contabilizarem, será partilhado o ecrã de modo a que visualizem o <i>Applet</i> criado. <u>Antes de se contar o número exato de pés, irá recorrer-se à estimativa, pedindo aos estudantes que mencionem quantos passos consideram que são.</u></p> | <p>-Equipamentos eletrónicos: computador, internet</p> <p>- <i>Applet</i> do <i>Geogebra</i></p> <p>- Gráfico de barras</p> <p>- Tabela de registo (previamente enviada pelos alunos)</p> |

Apêndice C1 – Lengalenga

1.º Itmo

21 de maio de 2020

querida amiga

Eu e tu, querida amiga,
moramos na mesma rua.
Quantos passos,
quantos passos,
vão da minha casa à tua?
- Se forem passos de gigante,
acho que são 2 ou 3.
- Se forem passos do meu pai,
talvez 203.
- Se forem passos de bebé,
São mais que 2003.
Por quanto mais larga é a passada,
é fácil a conclusão:
menos passos são precisos
para fazer a caminhada.



Lengalenga retirada do livro "Tantos Animais e Outras Lengalengas de Contar" de Manuela Castro Neves



Apêndice C2 – Tabela de registo




1º ano

21 de maio de 2020

Nome: _____

Quantos passos, quantos passos vão da minha casa à tua?

Conta e regista o número de passos dados pelas diferentes personagens.

| Passos | Distância (em passos) entre as duas casas |
|---|---|
|  <p>Passo do bebé</p> | |
|  <p>Passo do pai</p> | |
|  <p>Passo do gigante</p> | |

Apêndice C3 – Diferentes modos de proceder à leitura dramatizada da lengalenga

1.º Ano

21 de maio de 2020

querida amiga

Eu e tu, querida amiga,

moramos na mesma rua.

Ler muito alto (como se estivesse à janela)



Quanto passos,

quanto passos,

Sons corporais: batimento das mãos nas pernas em simultâneo

Ler os versos ao ritmo do batimento

são da minha casa à tua?

Ler devagar

- Se forem passos de gigante,

acho que são 2 ou 3.

Voz de gigante, lendo a prolongar as sílabas

- Se forem passos do meu pai,

talvez 203.

Ler de forma enérgica e animada

- Se forem passos de bebé,

são mais que 2003.

Ler devagar, fazendo voz de bebé

Pois quanto mais larga é a passada,

é fácil a conclusão:

Leitura de forma ritmada, acompanhada pelo ritmo dos estar dos dedos.

menos passos são precisos

para fazer a caminhada.

Leitura de forma ritmada, acompanhada pelo ritmo dos estar dos dedos.

Lengalenga retirada do livro "Tantos Animais e Outras Lengalengas de Contar" de Manuela Castro Neves



Apêndice C4 – Link para o Geogebra criado

<https://www.geogebra.org/m/urcd9m9a>

Apêndice C5 – Tarefa matemática

1º ano

21 de maio de 2020

Nome: _____

Palmo a palmo vamos medir e a nossa casa descobrir!

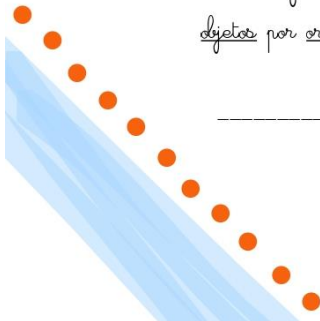
1. Usando as unidades de medida indicadas na tabela, mede o comprimento dos objetos seguintes:

| Unidades de medida | manual de matemática | vassoura deitada | a tua caneta favorita | brinquedo/ peluche | as tuas calças favoritas |
|--|---|---|---|---|---|
| Palmo da tua mão  |  |  |  |  |  |
| Palmo da mão de um adulto  | | | | | |

- 1.1. Observa a tabela. À que conclusão chegaste? Risca a palavra errada da frase, de acordo com o que concluíste.

- As medidas de comprimento que obtive nas duas medições são iguais/diferentes porque as unidades de medida de comprimento são as mesmas/distintas.

2. Desta vez, observa bem as medições que fizeste com a tua mão. Ordena os objetos por ordem crescente de comprimento (do menor para o maior).



_____ < _____ < _____ < _____ < _____

Diverte-te! 😊

Apêndice C6 – Link para o vídeo acerca da medição de objetos com palmos

<https://www.youtube.com/watch?v=I0avXFzE0IQ>

Apêndice D – Planificação da aula de Matemática no 2.º CEB

P.PORTO

ESCOLA
SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO

| | |
|--|--|
| Agrupamento de Escolas M. O. Instituição: E. B. M. O. | Mestranda: Catarina Gouveia Orientadora Cooperante: T. R. |
| Ano/Turma: 5.º ano de escolaridade | Número de Alunos: 20 alunos |
| Duração: 50' | Data: 20/01/2020 |
| 9ª Regência | |

| Programa e Metas Curriculares de Matemática | |
|---|---|
| Domínio | Geometria e Medida (2.º ano) |
| Subdomínio | Figuras geométricas |
| Conteúdos | - Triângulos isósceles, equiláteros e escalenos; - Quadriláteros (retângulo, quadrado e losango); |
| Objetivos Gerais | 2. Reconhecer e representar formas geométricas |
| Descritores | 2.5. Identificar e representar triângulos isósceles, equiláteros e escalenos, reconhecendo os segundos como casos particulares dos primeiros. 2.6. Identificar e representar losangos e reconhecer o quadrado como caso particular do losango. 2.7. Identificar e representar quadriláteros e reconhecer os losangos e retângulos como casos particulares de quadriláteros. |
| Domínio | Geometria e Medida (4º ano) |
| Subdomínio | Propriedades geométricas |
| Conteúdos | - Retângulos como quadriláteros de ângulos retos |

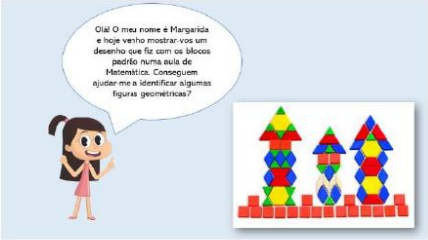
| | | |
|-------------------------|---|---|
| Objetivos gerais | 3. Reconhecer propriedades geométricas | |
| Descritores | 3.5. Identificar os retângulos como os quadriláteros cujos ângulos são retos. | |
| | Aprendizagens Essenciais | Descritores do Perfil do Aluno |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Descrever figuras planas, identificando as suas propriedades, e representá-las a partir de atributos especificados. (2º ano) • Identificar propriedades de figuras planas e fazer classificações, justificando os critérios utilizados. (4º ano) <p>Resolução de problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados. <p>Raciocínio matemático:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e construir explicações e justificações matemáticas, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. <p>Comunicação matemática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convencções, notações, terminologia e simbologia); • Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem; • Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. | <ul style="list-style-type: none"> • Conhecedor/sabedor/culto/informado (A, B, G, I, J); • Crítico/Analítico (A, B, C, D, G); • Indagador/Investigador (C, D, F, H, I); • Respeitador da diferença/do outro (A, B, E, F, H); • Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J); • Questionador (A, F, G, I, J); • Comunicador/Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H); • Autoavaliador (transversal às áreas); • Participativo/colaborador (B, C, D, E, F); • Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J). |
| | Conhecimentos prévios | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Classificação de ângulos consoante a sua medida de amplitude. | |

- Triângulos e quadriláteros.
- Classificação de triângulos quanto à medida dos lados.

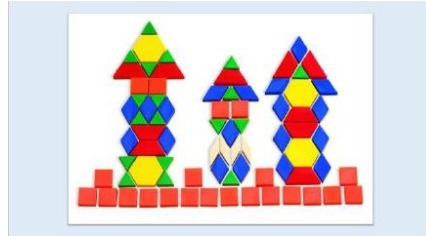
Sumário da Aula

Triângulos e quadriláteros.


Parte I - Motivação/ Problematização

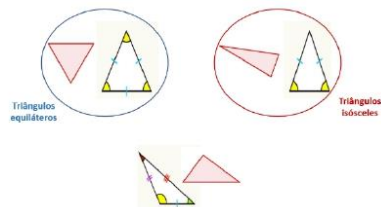
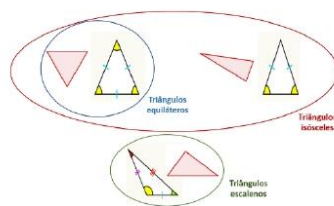
| Percurso de Aprendizagem | Recursos Utilizados | Tempo |
|---|--|------------------------|
| <p>1. Entrada dos alunos na sala de aula e escrita do sumário no quadro e nos cadernos diários.</p> <p>2. Exploração de um <i>PowerPoint</i> didático onde se incluirá uma personagem, a Margarida, que vai desafiando os alunos ao longo da aula. Inicialmente, a personagem irá demonstrar aos alunos um desenho que realizou recorrendo a blocos padrão, pedindo ajuda na identificação de algumas figuras geométricas. Assim, pretende-se ativar os conhecimentos prévios dos alunos, podendo estes identificar triângulos, quadriláteros e hexágonos na figura exposta. O diálogo poderá ser fomentado com base nas seguintes <u>questões orientadoras</u>:</p> <p>- Que figuras geométricas conseguem identificar?</p> <p>- Que nome damos às figuras com 3 lados? E com 4?</p> <p>Diapositivo 1</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • <i>PowerPoint</i> didático (ver Anexo I) | <p>5' + 3'</p> |

Diapositivo 2



Parte II - Desenvolvimento da Aula

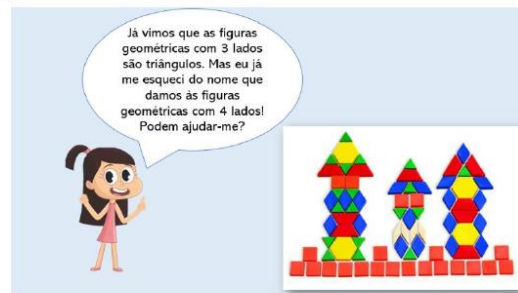
| Percurso de Aprendizagem | Recursos Utilizados | Tempo |
|---|--|------------|
| <p>1. Após, a Margarida coloca uma questão, focando-se nos triângulos, relacionada com a sua classificação quanto à medida dos lados, pretendendo-se que os alunos conclua que um triângulo é equilátero quando os seus lados são geometricamente iguais. Assim, está dado o mote para que os alunos relembrem, igualmente, o nome dado aos triângulos cujos lados são todos diferentes e aos triângulos com pelo menos dois lados iguais, pretendendo-se que os alunos conclua que qualquer triângulo equilátero é isósceles. O diálogo poderá ter por base as seguintes questões orientadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respondendo à pergunta da Margarida, que nome é dado aos triângulos com os lados todos geometricamente iguais? - Dos triângulos apresentados, como os poderiam classificar? Porquê? - Se um triângulo é isósceles quando tem pelo menos dois lados iguais, quantos triângulos isósceles conseguem observar? <p>Diapositivo 3</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • Computador • Projetor • <i>PowerPoint</i> didático (ver Anexo I) | <p>17'</p> |

Diapositivo 4**Diapositivo 5**

2. Após explorada a classificação dos triângulos, surge o momento de focar nos quadriláteros. Para tal, a Margarida questiona os alunos quanto ao nome dado a figuras com 4 lados, fomentando-se, mais uma vez, o diálogo para partilha de ideias e ativação de conhecimentos prévios. Assim, surge o momento de identificar alguns quadriláteros expostos no *PowerPoint*, sendo que alguns já podem ter sido mencionados pelos alunos na fase inicial da aula, aquando a identificação de figuras no desenho com os blocos padrão.
3. Paralelamente à identificação das figuras, importa realçar as propriedades de cada uma, pressupondo-se que os alunos concluem que o quadrado é um caso particular dos retângulos e dos losangos, pois tem todos os ângulos retos e todos os lados iguais. O diálogo poderá ter por base as seguintes questões orientadoras:

- Por que motivo é que esta figura se chamará retângulo? (de modo a realçar que o próprio nome indica que é uma figura com ângulos retos)
- Que propriedades é que uma figura geométrica tem de ter para ser um losango? E um quadrado?
- Quantos retângulos conseguem, então, observar na imagem? E losangos? (pressupondo-se que os alunos identifiquem igualmente o quadrado como um retângulo e um losango)

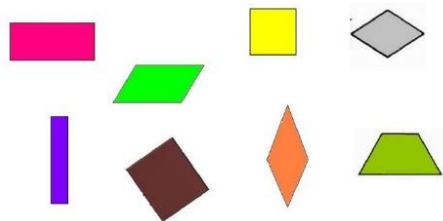
Diapositivo 6



Diapositivo 7



Diapositivo 8

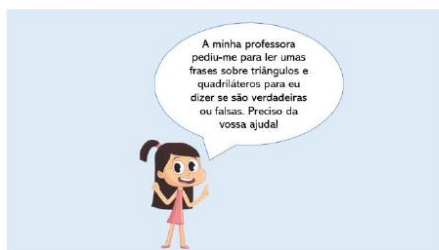


Diapositivo 9



4. De modo a verificar se ainda persistem dúvidas, a Margarida pede auxílio aos alunos para classificar algumas afirmações como sendo falsas ou verdadeiras. As afirmações estarão relacionadas com os conteúdos explorados anteriormente, devendo os alunos levantar o braço caso considerem a afirmação verdadeira, ou deixá-lo pousado caso achem que é uma afirmação falsa. Após verificada, no *PowerPoint*, a resposta, pretende-se fomentar um diálogo em grande grupo, de modo a procurar que os alunos justifiquem as suas respostas e/ou a esclarecer dúvidas que possam surgir.

Diapositivo 10



Diapositivo 11



Diapositivo 12



Verdadeiro ou falso?



Este triângulo é isósceles.



Diapositivo 13



Verdadeiro ou falso?



Esta figura geométrica é um quadrado.



Diapositivo 14



Verdadeiro ou falso?



Esta figura geométrica é um losango.



Diapositivo 15



Verdadeiro ou falso?



Este triângulo é equilátero.



Diapositivo 16



Verdadeiro ou falso?




Todas estas figuras são retângulos.



Diapositivo 17



| Parte III - Consolidação/ Sistematização | | |
|---|---|--------------------------|
| Percorso de Aprendizagem | Recursos Utilizados | Tempo |
| <p>1. De modo a consolidar os conhecimentos dos alunos, a Margarida irá propor a resolução de alguns desafios com recurso ao geoplano. Assim, após explicada a tarefa, será distribuído um geoplano a cada aluno e respetivos elásticos para que os alunos possam construir figuras tendo em consideração as indicações dadas, bem como um folha onde constarão os desafios e espaços adequados para o registo em papel pontado das figuras construídas.</p> <p>Diapositivo 18</p>  <p>2. Após realizadas as tarefas, as mesmas serão corrigidas, recorrendo-se à plataforma online <i>Geoboard</i>, disponível no link: https://apps.mathlearningcenter.org/geoboard/. Assim, um aluno, à vez, irá deslocar-se ao computador e demonstrar a sua resolução de um desafio, realçando-se que pode haver múltiplas resoluções corretas. Paralelamente, pretende-se promover um diálogo contínuo acerca das propostas apresentadas, discutindo-se se as figuras vão ao encontro das instruções dadas ou não.</p> <p>3. Por fim, e de modo a que os alunos possam ter um registo dos conteúdos explorados no caderno para posterior estudo, irá ser distribuída uma folha de sistematização para colagem no</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Computador • Projetor • <i>PowerPoint</i> didático (ver Anexo I) • 20 folhas de desafios (ver Anexo II) • 20 geoplanos e respetivos elásticos • 20 folhas de sistematização de conteúdos (ver Anexo III) | <p>15' + 10'</p> |

| | | |
|--|--|--|
| caderno diário. Após, e em modo de conclusão da aula, pretende-se promover um diálogo em grande grupo acerca das aprendizagens desenvolvidas e eventuais dúvidas que possam persistir. | | |
|--|--|--|

| Instrumentos de Avaliação | Tipo de Avaliação |
|----------------------------------|--------------------------|
| Grelha de Avaliação | Avaliação Formativa |
| Registos dos Alunos | |

Apêndice D1 – Desafios do geoplano

Nome: _____ Nº: _____ T: _____ Data: __/__/__

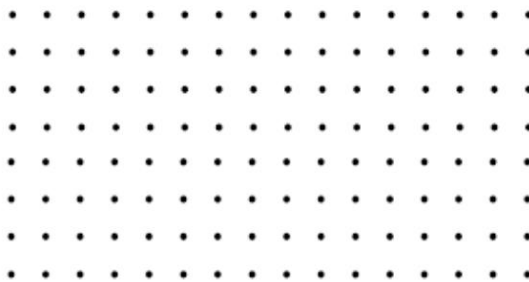


Ajuda a Margarida a resolver os seguintes desafios!

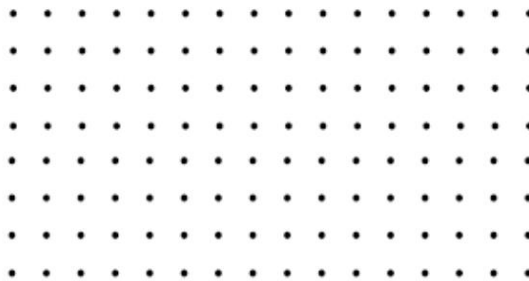
Constrói no geoplano a figura geométrica e depois desenha-a no papel ponteadado.



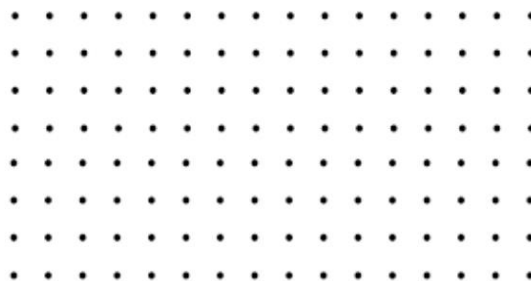
1. Constrói um triângulo com três ângulos agudos.



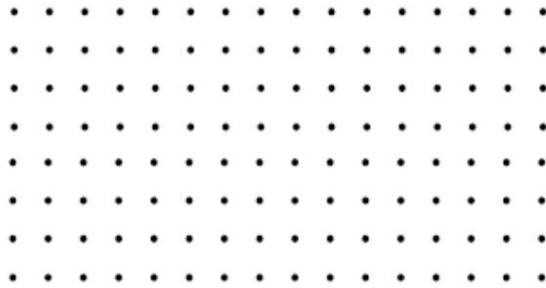
2. Constrói um retângulo com todos os lados iguais.



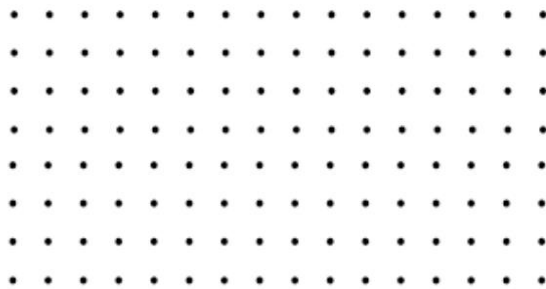
3. Constrói um losango com dois ângulos obtusos.



4. Constrói um triângulo equilátero.

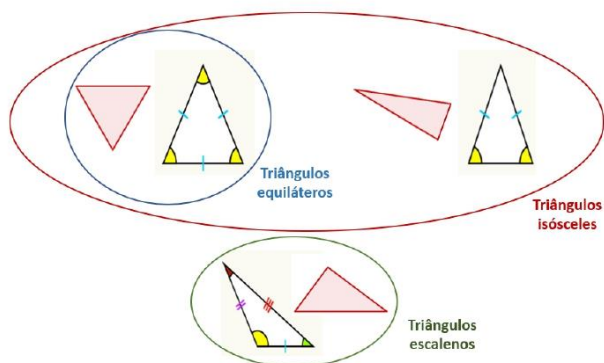


5. Constrói um quadrilátero que não seja retângulo nem losango.



Apêndice D2 – Sistematização

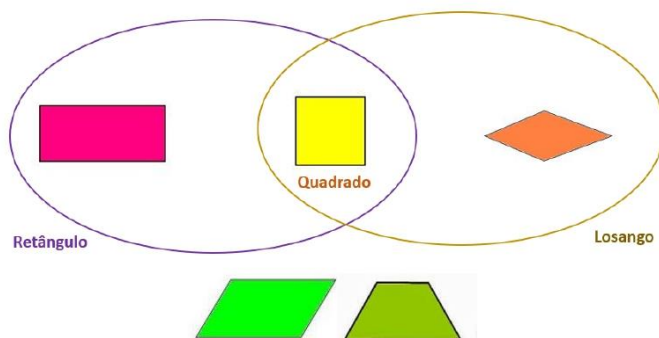
Triângulos



Os triângulos são figuras geométricas com 3 lados. Os triângulos podem ser **escalenos** (se os três lados forem diferentes), **isósceles** (se pelo menos dois lados forem iguais) e **equiláteros** (se os três lados forem iguais).

Qualquer triângulo equilátero também é isósceles!

Quadriláteros



Um quadrilátero é uma figura formada por 4 lados. O retângulo, o quadrado e o losango são alguns exemplos de quadriláteros.

Um **retângulo** tem os quatro ângulos retos.

Um **losango** tem os quatro lados iguais.

Um **quadrado** tem os quatro ângulos retos e os quatro lados iguais. Logo, um quadrado também é um retângulo (por ter todos os ângulos retos) e um losango (por ter todos os lados iguais).

Apêndice E – Planificação da aula de Estudo do Meio

Planificação 1.º Ciclo do Ensino Básico

Estudo do Meio

| | | | Supervisão |
|--|-------------------------|--|------------|
| Agrupamento de Escolas M. O. | | | |
| Instituição educativa: J.I./E.B. 1 F.M. | | | |
| Ano: 1.º ano de escolaridade | Turma: A | Professor cooperante: G. S. R. | |
| Número de alunos: 24 alunos | Data: 04/06/2020 | Estagiárias: Eduarda Silva e Catarina Gouveia | |
| Professor supervisor | Doutor António Barbot | | |

| Conhecimentos prévios |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Hábitos de higiene. |
| Objetivos do percurso de aprendizagem à distância |
| <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver hábitos de higiene pessoal e de vida saudável, nomeadamente no que concerne à higienização das mãos. - Utilizar alguns processos simples de conhecimento da realidade envolvente (observar, descrever, formular questões e problemas, avançar possíveis respostas, experimentar, verificar), assumindo uma atitude de permanente pesquisa e experimentação. |

| Programa e Metas Curriculares de Estudo do Meio | |
|---|--|
| Domínio | Bloco 1 – À descoberta de si mesmo Bloco 5 – À descoberta dos materiais e objetos |
| Subdomínio | 1. 4. A saúde do seu corpo 5. 2. Realizar experiências com água |
| Objetivos | - Reconhecer e aplicar normas de higiene do corpo (lavar as mãos antes de comer, ...) - Verificar experimentalmente o efeito da água nas substâncias |
| Aprendizagens Essenciais | |
| Natureza <ul style="list-style-type: none"> Identificar os fatores que concorrem para o bem-estar físico e psicológico, individual e coletivo, desenvolvendo rotinas diárias de higiene pessoal. Tecnologia <ul style="list-style-type: none"> Realizar experiências em condições de segurança, seguindo os procedimentos experimentais. Sociedade/Natureza/Tecnologia | Descritores do Perfil dos Alunos a Saída da Escolaridade Obrigatória Desenvolver no aluno um espírito: - Conhecedor/culto/informado (A, B, G, I, J) - Criativo (A, C, D, J) - Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) - Investigador (C, D, F, H, I) - Respeitador da diferença/do outro (A, B, E, F, H) - Questionador (A, F, G, I, J) |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar. | <ul style="list-style-type: none"> - Comunicador (A, B, D, E, H) - Participativo (B, C, D, E, F) - Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G) |
| Outras Áreas Curriculares de Articulação | |
| Esta área articula com o contexto da vida real dos alunos e a área da <u>Cidadania</u> , no qual a criança irá desenvolver aprendizagens que lhe permitirão atuar na vida em comunidade, permitindo dotá-la de ferramentas para que tome decisões informadas. | |

| Sessões assíncronas [Tarefas solicitadas previamente à sessão síncrona] | |
|---|---|
| Percurso de aprendizagem | Recursos e materiais utilizados |
| <p>1. Nome da atividade: <i>Observar, formular, pensar e experimentar!</i></p> <p>Para principiar toda a sequência didática, será enviado, através das plataformas Google Classroom e Aula Digital, uma atividade. Tal atividade irá permitir iniciar a temática “Lavagem das mãos – quando, onde e porquê?”, que, atualmente, não só é bastante pertinente face à pandemia que se está a vivenciar, mas também porque foi detetada tal fragilidade nas crianças, em ambiente escolar, no que diz respeito aos seus hábitos de higiene das mãos.</p> <p>As atividades prévias à síncrona são as seguintes:</p> <p>1.º - Visualização do vídeo “Higiene das mãos: diferentes hábitos”, criado pelas professoras estagiárias.</p> <p>Este tem como intuito mostrar dois hábitos de higiene distintos. Durante o vídeo, uma pessoa tem hábitos de higienização das mãos em diferentes momentos e, a outra, não os possui, escutando-se sempre alguém a alertá-la para ir lavar as mãos. No final, esta pessoa demonstra não saber o porquê de ter de lavar as mãos e, inclusive, quando o faz, não o executa corretamente, sendo bastante rápida na sua execução. Assim sendo, o vídeo lançará o mote para toda a exploração da temática, destacando a problemática do desconhecimento da importância da lavagem das mãos e da própria questão a investigar na seguinte atividade. No fundo, este vídeo enquadra a atividade e serve como fator motivacional para iniciar toda a sequência didática.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - <u>Equipamento eletrónico</u>: computador e acesso internet (para o envio e receção dos materiais) - Vídeo https://www.youtube.com/watch?v=pePFC1m7Q - Ficheiro em PDF da atividade de cariz experimental |



Vídeo



2.º - Realização de uma pequena atividade com características de trabalho experimental, ainda que fechado.

Através de uma carta de planificação adaptada para este grupo-turma, os alunos irão completar os diferentes campos, sendo que alguns já se encontram devidamente preenchidos (como o material e o procedimento). Esta atividade tem como objetivo as crianças darem resposta a uma questão suscitada pela observação do próprio vídeo – “Será que o tempo que demoramos a lavar as mãos é importante?”. Para isso, as crianças irão: primeiramente, colocar uma hipótese, ou seja, fazer a sua previsão do que irá acontecer; seguidamente, executar a atividade, proceder à observação dos acontecimentos, registar e retirar as devidas elações. No final, enviam às professoras estagiárias, pelas plataformas, a atividade realizada para ser, na aula síncrona, explorada devidamente.

Documento da atividade com cariz de trabalho experimental

| | |
|---|---|
| <p>Escreve as mãos - quando, como e porquê?</p> <p>Nome _____</p> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Ho vídeo surge um grande problema, uma das personagens não sabe a importância de lavar as mãos! Será que são capazes de ajudar? Será que vão começar por realizar uma atividade experimental que irá responder a uma questão: Será que o tempo que demoramos a lavar as mãos é importante?</p> </div>  | <p>Escreve as mãos - quando, como e porquê?</p> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>O que achas que vai acontecer?</p> </div> <p>Escreve a tua resposta à questão - Será que o tempo que demoramos a lavar as mãos é importante?</p> <p>Será no que achas que acontecerá ao tentares as mãos sujas e não as lavares, se as lavares durante 5 segundos, ou se as lavares durante 20 segundos. Reflexão que os alunos realizam mais tempo em qual das situações? Resposta: Envia as professoras a tua resposta, de acordo a tua resposta a estas perguntas.</p> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>O que vais utilizar?</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Essencial (ou roupa velha que possa ser suje) • Borrifador (ou álcool, por exemplo) • Detergente para as mãos (sempre em mãos sujas) • Tábua limpa • Tábua suja • Papel observante (só de cor, por exemplo) • Papel de jornal (ou outro que absorva tinta)  |
|---|---|

Ler as mãos - quando come a parafra?

O que veio depois?

1. Têdo um momento ou uma tempo mltos que passos seguir.
2. Explicar 3 folhas de papel numa mesa (ou outro papel que tenham usado). Assim marcam "5 segundos", "10 segundos" e "20 segundos".

0 segundos

5 segundos

20 segundos

3. Colar na base mltos com tinta e colar uma mltos a seguir na mltos, como a ajuda de um mltos.
4. Sem **levar as mãos** e sempre com a ajuda de adulto, colar as duas mltos na folha de papel de "5 segundos".

0 segundos

Ler as mãos - quando come a parafra?

5. Têdo a colar as mltos com tinta e **levar-as com tempo durante 5 segundos** (o adulto controla o tempo com o cronómetro). Assim colar, colar, mltos mltos.
6. Com ajuda, colar papel abundantemente ou uma folha para não pingarem tinta para o chão. Assim apenas a necessidade! Assim sempre decorando as mltos.
7. Colar na base mltos na folha de "5 segundos".

5 segundos

8. Têdo a colar as mltos com tinta e **levar-as com tempo durante 20 segundos**. Assim sempre, mltos mltos.
9. Têdo a usar um pouco de papel abundantemente para não pingarem a tinta e colar as duas mltos na folha de "20 segundos".

20 segundos

10. Tirar fotografias de 3 folhas e enviar para os professores.

Ler as mãos - quando come a parafra?

O que obtivemos?

Ler as mãos a que obtivemos com 3 folhas:

Folha de "0 segundos" Folha de "5 segundos" Folha de "20 segundos"


O que podemos concluir?

Será que o tempo que decoramos a ler as mãos é importante?

Sim

Não

Nota: A par destas atividades, será solicitado aos alunos que na aula tenham consigo dois cartões/papéis (um pintado de vermelho e outro de verde) para serem utilizados na atividade da sessão síncrona "Verdadeiro ou falso?".

| Sessões síncronas | | |
|---|--|---|
| Início: 11:00 H ou 18:00 H Fim: 11:35 H ou 18:35 H Duração: 35 minutos | | |
|  | Percurso de aprendizagem | Recursos e materiais utilizados |
| Duração: 5' | <p>- Receção dos estudantes na sessão síncrona, realizada através do <i>Google Meet</i>.</p> <p>Enquanto se aguarda que todas as crianças entrem na sessão agendada, as professoras estagiárias cumprimentam os alunos, dialogam e recordam a regra do microfone, para um bom funcionamento da sessão.</p> | <p>- <u>Equipamentos eletrónicos:</u> computador, internet, aplicação <i>Google Meet</i></p> |
| Duração: 5' | <p style="text-align: center;">1. Nome da atividade: <i>Observar para um problema identificar!</i></p> <p style="text-align: center;">[Motivação inicial]</p> <p>Para principiar a sessão, será exibido, pela professora estagiária, o vídeo “<u>Higiene das mãos: diferentes hábitos</u>”. Este foi visualizado pelos alunos previamente à videoconferência, surgindo na sessão síncrona uma oportunidade de reaverem e relembrem tudo o que observaram. Deste modo, é dado o mote para toda a sequência didática e, mais concretamente, para a exploração da atividade realizada previamente, identificando a problemática em estudo.</p> <p>Após a visualização do vídeo, irá ser estabelecido um diálogo com as crianças, de modo a que possam expressar o que retiveram do mesmo, tendo por base as seguintes questões orientadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>O que conseguiram observar no vídeo?</i> • <i>Viram hábitos de higiene distintos? Quais?</i> • <i>Que hábitos adequados de higiene das mãos observaram? E inadequados?</i> • <i>Vocês também costumam lavar as mãos naquelas situações? [antes das refeições, depois das refeições e após a ida à casa de banho].</i> • <i>E lavam as mãos tão rapidamente como vimos? [Esta questão final vai ao encontro da atividade que realizaram previamente e cujo vídeo permite a sua abordagem, explorando-se a grande questão “Será que o tempo que demoramos a lavar as mãos é importante?”]</i> | <p>- <u>Equipamento eletrónico:</u> computador e acesso internet (para o envio e receção dos materiais)</p> <p>- <u>Vídeo</u> https://www.youtube.com/watch?v=mg_nzPFC1wvQ</p> |

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| <p>Duração: 10'</p> | <p>2. Nome da atividade: <i>Vou pensar, comparar e refletir para no final poder concluir!</i> [Tempo da lavagem das mãos]</p> <p>Depois da exploração do vídeo, surge a oportunidade de relembrar, igualmente, a atividade realizada previamente à sessão. No vídeo, os alunos puderam ver um exemplo de uma pessoa que não lavou as mãos adequadamente, despendendo muito pouco tempo na sua lavagem. Ora, a última questão orientada para os alunos irá prender-se com tal situação, para se dar o mote à atividade que realizaram.</p> <p>Neste âmbito, as professoras estagiárias retomarão a atividade com características de trabalho experimental realizada pelas crianças. Para isso, será partilhado um <i>PowerPoint</i> onde constarão as fotografias enviadas pelos alunos e onde estarão visíveis os resultados obtidos.</p> <p>A exploração será realizada nos seguintes modos:</p> <p>1.º - Irão ouvir as previsões dos alunos, comparando as respostas que deram e refletindo acerca do motivo das suas respostas.</p> <p>2.º - Irão observar as fotografias que enviaram, com as mãos por lavar, com as mãos lavadas durante 5 segundos e durante 20 segundos (as imagens estarão agrupadas por estes tempos). Assim, irão comparar os resultados e analisar o motivo dos resultados, chegando a conclusões.</p> <p>3.º - Chegarão a uma conclusão, com base no que irá ser dialogado na aula e nas respostas que assinalaram.</p> <p>Assim sendo, as crianças vão compreender que, como observado e registado, a correta lavagem das mãos deve durar, pelo menos, 20 segundos.</p> | <p>-Equipamentos eletrónicos: computador, internet</p> <p>- Ficheiro em <i>PowerPoint</i> com os materiais da atividade realizada pelos alunos</p> |
| <p>Duração: 8'</p> | <p>3. Nome da atividade: <i>Observar para um problema identificar!</i> [O melhor produto para lavar as mãos]</p> <p>Chegando-se à conclusão de que o tempo de lavagem das mãos é de extrema importância, sendo o tempo recomendado de 20 segundos, urge explorar com as crianças a pertinência de utilizar sabão na lavagem. Uma vez que na atividade que realizaram previamente à sessão utilizaram apenas água (por permitir melhores resultados comparativos), é importante salientar que a correta lavagem das mãos não se realiza apenas com água. Para isso, irá ser</p> | <p>-Equipamentos eletrónicos: computador, internet</p> <p>- Fotografias do pão em diferentes condições</p> |

estabelecido um diálogo com as crianças, tendo por base as seguintes questões orientadoras:

- *Vimos alguns exemplos vossos em que, mesmo após os 20 segundos de lavagem com água, ainda tinham tinta nas mãos. Como é que acham que poderiam resolver esta situação?*
- *Também vimos alguns exemplos em que, depois dos 20 segundos de lavagem das mãos, estas pareciam já estar limpas. Mas será que estavam mesmo limpas? Será que poderiam ter ainda alguma sujidade que não conseguimos ver?*

Com estas questões, pretende-se conduzir o diálogo para o facto de que, mesmo que aparentemente limpas após a lavagem exclusivamente com água, as mãos podem estar sujas, sendo benéfica a utilização do sabão. Paralelamente, no caso em que as mãos ainda tinham tinta após a lavagem de 20 segundos, a utilização de sabão poderia ser eficaz na sua remoção.


Após o diálogo com as crianças, a professora estagiária irá partilhar fotografias de pães em diferentes condições:

- um pão que não foi tocado (controlo);
- um pão tocado por mãos que não foram lavadas;
- um pão que foi tocado por mãos lavadas com água e sabão;
- um pão que foi tocado por mãos higienizadas com álcool gel;
- um pão que entrou em contacto com o teclado de um computador.

Imagem representativa da atividade



Os alunos irão visualizar e analisar as várias imagens das fatias e compará-las, verificando onde existe mais ou menos bactérias (que, a olho nu, se expressa por bolor e de coloração escura). No fundo, o pão serviu de meio de cultura para o crescimento destes microrganismos.

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| | <p>A fatia de pão que possui menos quantidade, foi aquela que foi menos conspurcada, o que significa que houve uma menor quantidade de bactérias que passaram das mãos para a fatia do pão. Logo, a fatia com menor quantidade de bactérias é aquela que foi tocada pelo modo mais eficaz de lavagem (pois diminuí o número de microrganismos). Desta forma, irá concluir-se que com água e sabão elimina-se mais bactérias e, como tal, é a melhor forma de manter as mãos limpas.</p> | |
| <p>Duração: 5'</p> | <p style="text-align: center;">4. Nome da atividade: <i>Verdadeiro ou falso?</i></p> <p>Igualmente num momento prévio à sessão, os alunos realizaram um questionário onde constavam algumas afirmações que tinham de classificar como sendo verdadeiras ou falsas. Assim, surge o momento de as retomar e explorar.</p> <p>Para tal, as crianças irão ver sete frases, uma de cada vez (seis frases presentes no questionário e uma frase final que surge como consolidação do que fora explorado na aula). Cada frase será lida e as crianças irão levantar o cartão verde se a considerarem verdadeira e, caso a achem falsa, levantam o cartão vermelho. No final de cada frase, será revelada a condição da frase (verdadeira ou falsa), explicando-se rapidamente o motivo.</p> <p style="text-align: center;">Diapositivo 1</p> <div style="text-align: center;">  </div> | <p style="text-align: center;"><u>-Equipamentos eletrónicos:</u> computador, internet</p> <p style="text-align: center;">- Ficheiro em <i>PowerPoint</i>: “Verdadeiro ou Falso?”</p> |

Diapositivo 2



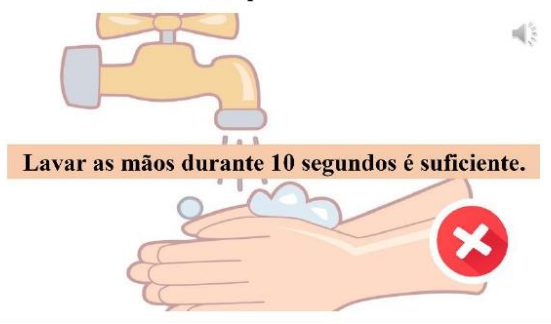
Diapositivo 3

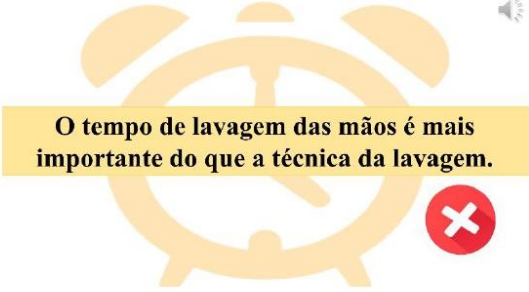
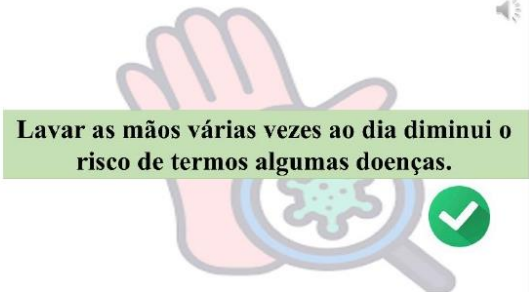




Diapositivo 4



Diapositivo 5



| | | |
|---|---|---|
| | <p style="text-align: center;">Diapositivo 6</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Diapositivo 7</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Nota: Para os alunos que não possuem os cartões irá pedir-se para levantarem o polegar para cima, se considerarem a afirmação verdadeira, e para baixo, se a considerarem falsa.</p> | |
| <p>Duração: 2'</p> | <p style="text-align: center;">5. Nome da atividade: <i>Para terminar....</i></p> <p>Para finalizar a sessão síncrona, será feito uma sùmula do que foi abordado. Assim, irá ser questionado aos alunos:</p> <p>- <i>O que aprendemos hoje? O que estivemos a falar nesta sessão?</i></p> <p>Ademais, será feita uma proposta, no seguimento do penùltimo “Verdadeiro ou falso?”. Tal proposta assenta na aprendizagem da técnica da lavagem das mãos através de uma aplicação denominada “<i>SureWash Hand Hygiene</i>”, disponível na <i>AppleStore</i> e na <i>PlayStore</i>.</p> | <p>-Equipamentos eletrónicos: computador e internet</p> |
| <p>Como habitualmente, é lançado espaço, já depois do tempo destinado ao planificado, para que as crianças possam, naturalmente, partilhar algumas ideias, novidades que tenham. Assim, permite-se também criar um momento de partilha em grupo, onde as crianças podem manifestar algum pensamento mais emotivo.</p> | | |

| Sessões assíncronas | |
|--|---|
| [Tarefas solicitadas após as sessões síncronas] | |
| Percurso de aprendizagem | Recursos e materiais utilizados |
| <p>1. Nome da atividade: <i>Técnica da lavagem das mãos!</i></p> <p>Uma vez esclarecidas algumas afirmações que circulem pela população, as crianças terem compreendido o tempo ideal de lavagem das mãos, bem como o produto a utilizar para a mesma, estes irão aprender ou aprofundar a técnica da lavagem das mãos através de uma aplicação. A aplicação implica que as crianças executem passo-a-passo a técnica de lavagem das mãos, defendida pela OMS, em cima do telemóvel e só poderão avançar para o passo seguinte, quando a aplicação considerar que já fez o passo corretamente. Ademais, enquanto o faz, está a ser cronometrado o tempo. Esse tempo deverá ser registado e enviado para as professoras, assim como fotografias ou vídeo da criança a executar a mesma.</p> <p style="text-align: center;">Aplicação da técnica da lavagem das mãos</p>  <p>Nota: Para auxiliar os alunos na exploração da aplicação será disponibilizado um guião da exploração da aplicação, criado pelas professoras estagiárias.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Equipamento <u>eletrónico</u>: computador e internet (para ter acesso aos materiais) - Telemóvel com a aplicação <i>SureWash Hand Hygiene</i> instalada.  <ul style="list-style-type: none"> - Guião da exploração da aplicação |

| Avaliação | |
|--|-------------------------|
| Instrumentos de Avaliação | Modalidade de Avaliação |
| Observação direta: Grelha de Observação do desempenho dos estudantes | Avaliação Formativa |
| Registos dos estudantes | Avaliação Formativa |

Apêndice E1 – Tarefa sobre o tempo mínimo de lavagem das mãos

Lavar as mãos – quando, como e porquê?

Nome: _____

No vídeo, surge um grande problema: uma das personagens não sabe a importância de lavar as mãos! Será que são capazes de ajudar? Para isso, vamos começar por realizar uma atividade experimental que irá responder a uma questão: Será que o tempo que demoramos a lavar as mãos é importante?



Lavar as mãos - quando, como e porquê?



O que achas que vai acontecer?

Grava a tua resposta à questão - 'Perá que o tempo que demoramos a lavar as mãos é importante?'

Pensa no que achas que aconteceria se tivesses as mãos sujas e não as lavasses, se as lavasses durante 5 segundos, ou se as lavasses durante 20 segundos. Achas que as mãos estariam mais limpas em qual das situações? Porquê? Envia às professoras a tua gravação, dizendo a tua resposta a estas perguntas.



O que vou utilizar?

- Avental (ou roupa velha que possa ser suja)
- Cronómetro (no telemóvel, por exemplo)
- Venda para os olhos (lenço ou outro adereço)
- Tinta lavável
- Torneira
- Papel absorvente (rolo de cozinha, por exemplo)
- Papel de jornal (ou outro que absorva tinta)



Lavar as mãos - quando, como e porquê?



O que vou fazer?

1. Veste um avental ou uma roupa velha que possas sujar.
2. Espalha 3 folhas de jornal numa mesa (ou outro papel que absorva tinta). Numa escreve "0 segundos", noutra "5 segundos" e noutra "20 segundos".

0 segundos

5 segundos

20 segundos

3. Cobre as tuas mãos com tinta e coloca uma venda a tapar os olhos, com a ajuda de um adulto.
4. **Tem lavares as mãos**, e sempre com a ajuda do adulto, calca as tuas mãos na folha de papel dos "0 segundos".

0 segundos



Lavar as mãos - quando, como e porquê?

5. Volta a cobrir as mãos com tinta e lava-as com água durante 5 segundos (o adulto controla o tempo com o cronómetro). Não uses sabão, utiliza apenas água!
6. Com ajuda, usa papel absorvente ou uma toalha para não pingares tinta para o chão. Usa apenas o necessário! Não seques demasiado as mãos.
7. Calca as tuas mãos na folha dos "5 segundos".



8. Volta a cobrir as mãos com tinta e lava-as com água durante 20 segundos. Mais uma vez, não utilizes sabão!
9. Volta a usar um pouco de papel absorvente para não pingares a tinta e calca as tuas mãos na folha dos "20 segundos".



10. Tira fotografias às 3 folhas e envia para as professoras.

Lavar as mãos - quando, como e porquê?



O que observo?

Desenha o que observas nas 3 folhas:

A large, empty rectangular box with a black border, intended for drawing observations at 0 seconds.

Folha dos '0 segundos'

A large, empty rectangular box with a black border, intended for drawing observations at 5 seconds.

Folha dos '5 segundos'

A large, empty rectangular box with a black border, intended for drawing observations at 20 seconds.

Folha dos '20 segundos'



O que posso concluir?

Perá que o tempo que demoramos a lavar as mãos é importante?

Sim

Não

Apêndice E2 – Fatias de pão de forma submetidas a diferentes condições



Controlo (pão que não foi tocado)



Pão tocado por mãos não lavadas



Pão tocado por mãos lavadas apenas com água



Pão tocado por mãos lavadas com água e sabão



Pão tocado por mãos lavadas com álcool



Pão tocado por mãos lavadas com álcool-gel



Pão que entrou em contacto com um teclado de um computador

Apêndice E3 – Jogo “Verdadeiro ou Falso?”

| | |
|---|--|
| <p>Verdadeiro</p> <p>ou</p> <p>Falso</p>  <p>1</p> <p>*</p> |  <p>Devemos lavar as mãos <u>apenas</u> quando vemos que estão sujas.</p>  <p>2</p> <p>*</p> |
|  <p>É preciso usar sempre álcool gel para as mãos ficarem bem limpas.</p> <p>3</p> <p>*</p> |  <p>Depois de lavar as mãos, é muito importante secá-las bem.</p> <p>4</p> <p>*</p> |
|  <p>Lavar as mãos durante 10 segundos é suficiente.</p> <p>5</p> <p>*</p> |  <p>O tempo de lavagem das mãos é mais importante do que a técnica da lavagem.</p> <p>6</p> <p>*</p> |
|  <p>Lavar as mãos várias vezes ao dia diminui o risco de termos algumas doenças.</p> <p>7</p> <p>*</p> |  <p>Para lavarmos bem as mãos não devemos usar apenas água. Devemos lavar com água e sabão.</p> <p>8</p> <p>*</p> |

Apêndice E4 – Guião de exploração da aplicação *SureWash*

Lavar as mãos – quando, como e porquê?

Nome: _____

Agora que já sabemos que devemos lavar as mãos com água e sabão durante, pelo menos, 20 segundos, vamos aprender a técnica correta de lavagem das mãos!



Para aprenderes a técnica correta de lavagem das mãos e poderes treinar, segue os seguintes passos:

1

Instala a aplicação *Surewash*, através do *Google Play* ou *App Store*, num telemóvel ou tablet.



2

Abre a aplicação e permite o acesso à câmara. Vais precisar dela para treinar os diferentes passos!



Lavar as mãos - quando, como e porquê?

3

Clica em **'vamos começar'** para aprenderes, passo a passo, a técnica correta de lavagem das mãos.



4

Pousa o teu telemóvel ou tablet numa mesa. Depois de veres o primeiro passo, clica em **'continuar'**.



5

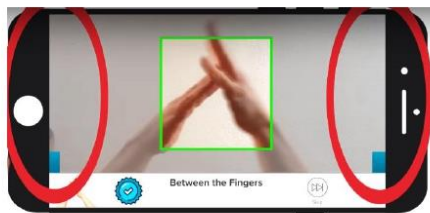
Repete o movimento que viste anteriormente. Se estiveres a fazê-lo bem, as barras vão subir. Se te aparecer um quadrado vermelho, é porque deves afastar mais as tuas mãos do ecrã, como vês na imagem abaixo.



Lavar as mãos - quando, como e porquê?

6

Quando as barras chegarem ao topo, vais passar à etapa seguinte. Observa, dica em "continuar" e repete o movimento. Deves fazer isto em todos os passos. Pão 6!



7

Depois de completares o último passo, vais poder ver o tempo que demoraste a fazer corretamente todos os passos.




Quando acabares, coloca abaixo o teu tempo total:

Tempo total: _____ segundos

Parabéns, já sabes a técnica correta de lavagem das mãos!
Agora podes treinar e lavar as tuas mãos com água e sabão,
seguindo os passos que aprendeste!












Apêndice E5 – Jogo “Perito em higiene das mãos”



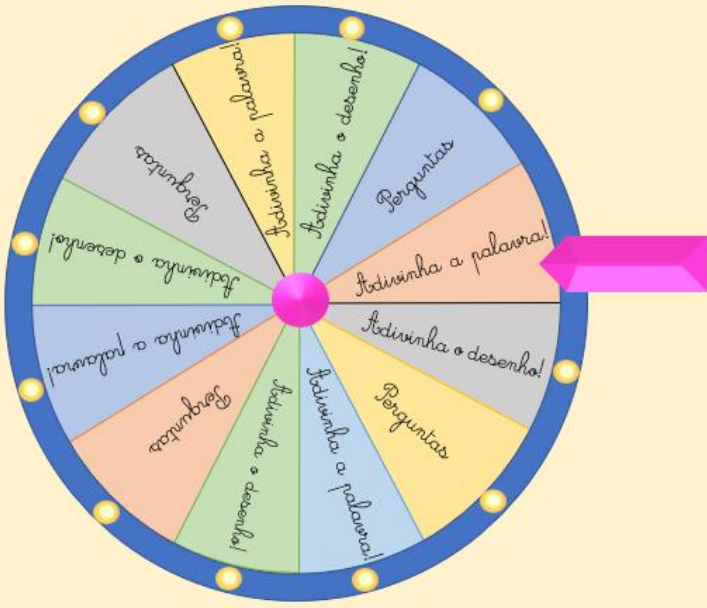
1 *

Equipas

| Equipas | Desafio 1 | Desafio 2 | Desafio 3 | Total |
|---|-----------|-----------|-----------|-------|
|    | | | | |
|   | | | | |
|   | | | | |
|   | | | | |

2 *

Roleta das categorias!



▶
▶

Apêndice F – Planificação da aula de Ciências Naturais

Situação formativa de Ciências Naturais

| | |
|--|--|
| Agrupamento de Escolas M. O. Instituição: E. B. M. O. | Mestranda: Catarina Gouveia Orientadora Cooperante: T. R. |
| Ano/Turma: 5.º ano de escolaridade | Número de Alunos: 20 alunos |
| Duração: 50' | Data: 28/01/2020 |
| 8ª Regência | |

| Saberes disponíveis | | |
|--|---|--|
| <p>Relativamente ao nível de conhecimentos do grupo-turma a Ciências Naturais, globalmente, possuem algumas dificuldades, muito oriundo da falta de hábitos de estudos. Porém, existem alunos que se destacam positivamente pelos seus conhecimentos. Ademais, são alunos extremamente participativos e curiosos, sobretudo se o conteúdo for do interesse dos mesmos. Os alunos deste grupo-turma possuem pouco conhecimento do mundo, restringindo-se os seus saberes ao mundo escola-casa. Porém, em relação a algumas temáticas, como certos animais, sendo da preferência das crianças, estes demonstram conhecimentos básicos. No que concerne à unidade temática dos solos, os alunos sabem o que é um solo, os componentes que o constituem, as funções a que lhes é destinado e como é feita a génese do solo, identificando as suas fases de formação.</p> <p>Ao nível de atitudes e competências, podemos frisar que eles alunos são curiosos, gostam de observar e de manusear materiais, instrumentos e, inclusive, seres vivos. Não revelando, na sua maioria, grande relutância perante o desconhecido.</p> | | |
| Campo conceptual | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Conceitos centrais: Solo, propriedades do solo, permeabilidade, tipos de solo, solo arenoso, solo argiloso, solo franco, solo carbonatado | <ul style="list-style-type: none"> Relações: Relação entre propriedades do solo e tipo de solo; Relação entre a permeabilidade do solo e a sua fertilidade e adequação para o cultivo de plantas. | <ul style="list-style-type: none"> Contextos para a construção/ apropriação e utilização da ferramenta conceptual: Importância na agricultura; |
| Competências, conhecimentos e atitudes a desenvolver nos alunos | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Competências: - Desenvolver a comunicação de modo proficiente na transmissão de ideias e pensamento sobre determinados contextos científicos. - Adequar comportamentos em contexto de partilha e colaboração. | | |

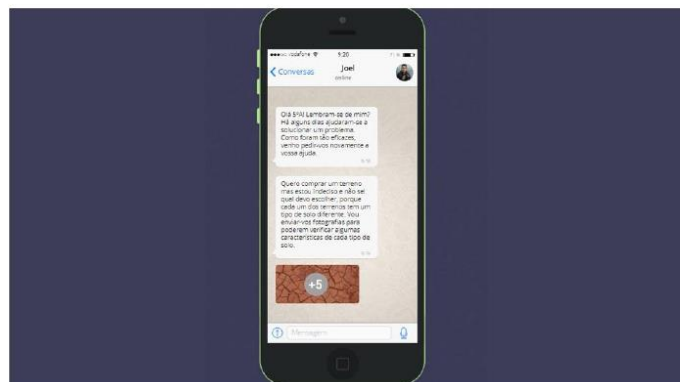
- Desenvolver processos científicos conducentes à construção e/ou aprofundamento de conhecimentos, através de recursos diversificados.
- Desenvolver autonomia pessoal e grupal face a diferentes propostas.
- Desenvolver a compreensão de fenómenos científicos que permitam a tomada de decisão informada.
- Manipular e manusear materiais diversificados com o intuito de chegar a uma conclusão fundamentada sobre o problema levantado.
- **Conhecimentos:**
 - Compreender que os solos se distinguem de acordo com as suas propriedades.
 - Nomear propriedades do solo.
 - Identificar alguns tipos de solo.
 - Compreender o que é a permeabilidade dos solos.
 - Reconhecer que a identificação de propriedades e tipos de solos é preponderante para o cultivo de plantas.
- **Atitudes:**
 - Participar ativamente nas tarefas propostas.
 - Colaborar com os colegas.
 - Assumir responsabilidade perante as tarefas propostas.
 - Assumir uma atitude curiosa face aos fenómenos e acontecimentos científicos abordados.

| Situação física | Problema | Questões |
|--|---|---|
| SF1: imagens referentes a diferentes tipos de solos | Desconhecimento do tipo de solo mais adequado para a plantação de uma horta. | <ul style="list-style-type: none"> - Que propriedades têm os solos? - Quais são alguns tipos de solos, de acordo com as suas propriedades? - Que tipo de solo é o mais adequado para o cultivo de plantas? |
| Iniciativas e/ou tarefas dos alunos | Recursos | Mediação do professor(a) |
| T1: Identificar diferentes propriedades do solo, tendo em consideração imagens apresentadas [R1; M1; M2; M3] | R1: <i>Power Point</i> com a contextualização da situação-problemática (ver apêndice I) | M1: Apresentar informação |
| T2: Identificar alguns tipos de solo, tendo por base as suas propriedades [R1; M1; M2; M3] | R2: 5 cartas de planificação (ver apêndice II) | M2: Fomentar o diálogo em grupo-turma tendo por base informações apresentadas |
| T3: Reconhecer que a permeabilidade é uma propriedade essencial para a fertilidade do solo e, | R3: 5 folhas com especificação de tarefas a atribuir a cada | M3: Estimular a partilha das ideias dos alunos M4: Encorajar a formulação de um problema e respetivas questões, tendo por base uma situação apresentada |

| | | |
|--|---|--|
| <p>por consequência, para a sua adequação no cultivo de plantas [R1; M1; M2; M3]</p> <p>T4: Formular um problema e questões a dar resposta, tendo em consideração uma situação apresentada [R1; M1; M2; M3; M4]</p> <p>T5: Prever resultados a obter através da atividade experimental [R2; M3; M5]</p> <p>T6: Realizar uma atividade experimental, tendo em vista aferir que tipo de solo detém uma permeabilidade adequada para o cultivo de plantas [R3; R4; M5; M6; M7; M8]</p> <p>T7: Registrar os resultados obtidos através da atividade experimental, retirar conclusões e dar resposta às questões inicialmente formuladas [R1; R2; M3]</p> <p>T8: Partilhar ideias acerca dos conceitos explorados ao longo da aula, procedendo-se à sistematização da informação [R5; M3; M9]</p> | <p>elemento do grupo (ver apêndice III)</p> <p>R4: Materiais necessários para a realização da atividade experimental (5 provetas, 15 fumis, 15 gobelés, algodão, marcadores, etiquetas e amostras de diferentes tipos de solo: solo argiloso, arenoso e franco)</p> <p>R5: 20 folhas de sistematização de conteúdos (ver apêndice IV)</p> | <p>M5: Apresentar, a cada grupo, uma carta de planificação, bem como uma folha com tarefas a atribuir a cada aluno</p> <p>M6: Disponibilizar os materiais necessários, a cada grupo, para a realização da atividade experimental</p> <p>M7: Assegurar a compreensão da tarefa pelos alunos</p> <p>M8: Auxiliar os alunos em procedimentos experimentais, caso se verifique alguma dificuldade</p> <p>M9: Sistematizar informações acerca das propriedades e tipos de solos</p> <p>Decisões tomadas previamente à lecionação da aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A turma estará organizada em 5 grupos de 4 elementos cada, sendo os elementos de cada grupo escolhidos previamente, para a realização da atividade experimental; - Aquando a entrada na sala de aula, as mesas já estarão dispostas de modo a que todos os elementos de cada grupo possam iniciar a aula juntos, estando, desde logo, a turma organizada. Assim, evitar-se-ão eventuais perdas de tempo na deslocação dos alunos para o seu respetivo grupo aquando a realização da atividade experimental. No cimo das mesas estarão dispostas folhas com o nome dos alunos que se devem dispor nas mesmas. |
| <p>Sumário: Propriedades do solo. Tipos de solo.</p> <p>Tempo: 50 minutos (tempo previsto de componente letiva)</p> | | |

APÊNDICES

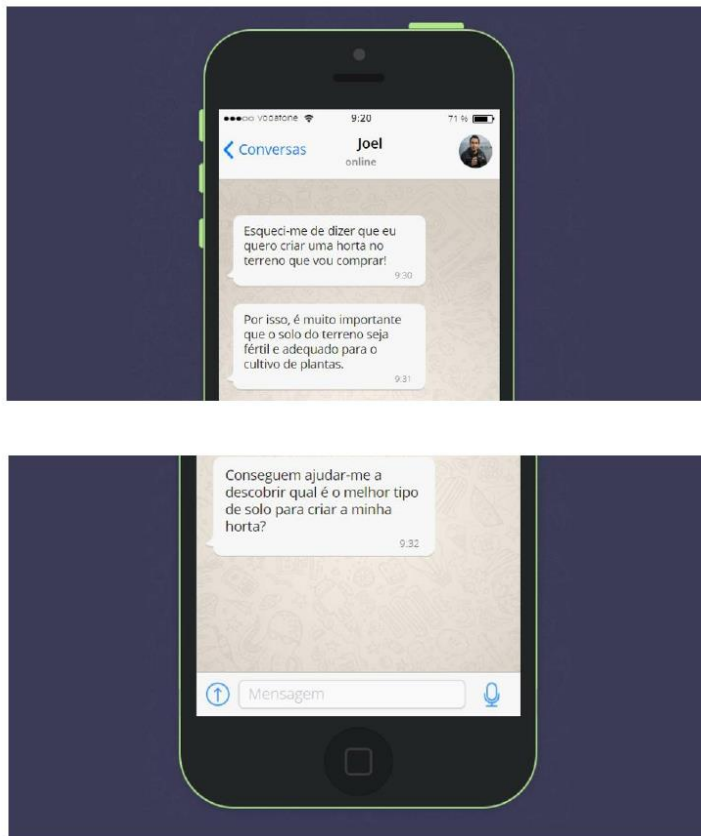
Apêndice I – PowerPoint com a contextualização da situação problemática.



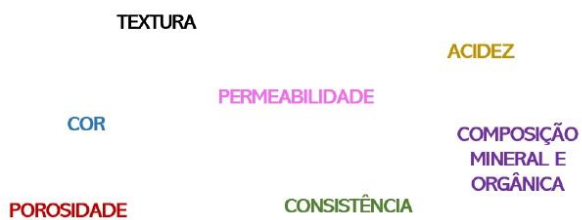


Propriedades dos solos





Propriedades dos solos



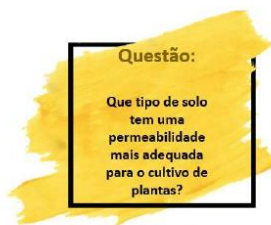


Vamos experimentar!



Resultados obtidos

| Tipos de solo | | Quantidade de água no gobelé | | |
|---------------|---------|------------------------------|---------------|-------------|
| | | Solo arenoso | Solo argiloso | Solo franco |
| Grupos | | | | |
| | Grupo 1 | | | |
| | Grupo 2 | | | |
| | Grupo 3 | | | |
| | Grupo 4 | | | |
| | Grupo 5 | | | |




O solo franco é o tipo de solo com uma permeabilidade mais adequada para o cultivo de plantas, pois deixa passar água mas retém uma parte da mesma.



Apêndice II – Carta de planificação

Guião de experimentação



Problema: Desconhecimento do tipo de solo mais adequado para a plantação de uma horta
Questão: Que tipo de solo tem uma permeabilidade mais adequada para o cultivo de plantas?

Grupo nº

Antes da experimentação

| | | |
|--|--|--|
| O que vamos mudar? | O que vamos medir? | O que vamos manter? |
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; height: 60px; width: 100%;"></div> | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; height: 60px; width: 100%;"></div> | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; height: 60px; width: 100%;"></div> |

| | |
|--|--|
| Do que precisamos? | O que vamos fazer e como? |
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"><ul style="list-style-type: none">• Proveta• 3 funis iguais• 3 gobelés iguais• Algodão• Marcador• Amostras de solo arenoso, solo argiloso e solo franco</div> | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"><ol style="list-style-type: none">1. Coloca um funil em cada gobelé.2. Em cada funil, coloca uma quantidade igual de algodão.3. Identifica, como marcador, os gobelés com A, B e C.4. Deita num funil a amostra de solo arenoso, noutro funil a amostra de solo argiloso e no último funil a amostra de solo franco.5. Com a proveta, deita em cada funil 100 cm³ de água. Aguarda e observa os resultados.</div> |

O que pensamos que vai acontecer?

Experimentação

Realiza a experiência, observa e regista os resultados.

Após a experimentação

Resultados obtidos


| | Quantidade de água no gobelé |
|---------------|------------------------------|
| Solo arenoso | |
| Solo argiloso | |
| Solo franco | |

Verificamos que...

Resposta à questão: Que tipo de solo tem uma permeabilidade mais adequada para o cultivo de plantas?

Apêndice III – Folha com a distribuição de tarefas pelo grupo

Folha de tarefas de cada elemento do grupo



- Fazer os registos do "O que vamos mudar?", "O que vamos medir?" e "O que vamos manter?"

- Ler em voz alta as secções "Do que precisamos" e "O que vamos fazer e como?"

- Fazer o registo de "O que pensamos que vai acontecer?"

- Fazer os passos 1 e 2 da experimentação

- Fazer os passos 3 e 4 da experimentação

- Fazer o passo 5 da experimentação


- Medir a quantidade de água dos gobelés e registar os resultados em "resultados obtidos"

- Fazer os registos de "O que verificamos..." e da resposta à questão

Apêndice IV – Folha com a sistematização dos conceitos envolvidos da aula

Que propriedades têm os solos?


Existem vários tipos de solo que se distinguem de acordo com algumas **propriedades**, tais como: textura, cor, acidez, consistência, porosidade, composição mineral e orgânica e **permeabilidade**.



Alguns tipos de solos

| | |
|---|---|
| Solo arenoso Predomina a areia. Elevada permeabilidade. | Solo argiloso Predomina a argila. Solo impermeável. |
| Solo franco Mistura equilibrada de argila, areia, silte, matéria orgânica, ar e água. Permeabilidade intermédia e adequada para o cultivo de plantas. | |

Capacidade de passagem de água através dos poros do solo



Apêndice G – Planificação da aula de Articulação de Saberes

Planificação 1.º Ciclo do Ensino Básico

Articulação de Saberes [enfoque no Português]

| | | | Supervisão |
|--|-------------------------|--|------------|
| Agrupamento de Escolas M. O. | | | |
| Instituição educativa: J.I./E.B. 1 F.M. | | | |
| Ano: 1.º ano de escolaridade | Turma: A | Professor cooperante: G. R. | |
| Número de alunos: 24 alunos | Data: 28/05/2020 | Estagiárias: Eduarda Silva e Catarina Gouveia | |
| Professora supervisora | Doutora Paula Flores | | |


| Conhecimentos prévios |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento acerca do que são as lengalengas. • Conhecimento do significado de sinónimos e rimas. |
| Objetivos do percurso de aprendizagem à distância |
| <ul style="list-style-type: none"> - Contactar com o património literário português, mais concretamente as lengalengas. - Promover o desenvolvimento de uma leitura bem articulada e uma entoação adequada. - Fomentar o gosto pela leitura. - (Re)criar uma lengalenga tradicional. - Promover a criatividade e a expressão artística das crianças. |

| Programa e Metas Curriculares de Português | |
|--|---|
| Domínio | Leitura e Escrita (LE1) Iniciação à Educação Literária (IEL1) |
| Objetivos Gerais | 7. Ler em voz alta palavras e textos. 15. Transcrever e escrever textos. 17. Compreender o essencial dos textos escutados e lidos. 20. Dizer e contar, em termos pessoais e criativos. 22. Compreender formas de organização lexical. |
| Descritores | 7.5. Ler um texto com articulação e entoação razoavelmente corretas. 15.1. Transcrever um texto curto apresentado em letra de imprensa em escrita cursiva legível, de maneira fluente ou, pelo menos, sílaba a sílaba, respeitando acentos e espaços entre as palavras. 17.1. Antecipar conteúdos com base nas ilustrações e no título. 17.3. Identificar, em textos, palavras que rimam. 20.1. Dizer trava-línguas e pequenas lengalengas. 20.1. Dizer pequenos poemas memorizados. 20.4. Recriar pequenos textos em diferentes formas de expressão (verbal, musical, plástica, gestual e corporal). 22.1. A partir de atividades de oralidade, verificar que há palavras que têm significado semelhante e outras que têm significado oposto. |

| Aprendizagens Essenciais | |
|--|---|
| <p>Oralidade</p> <ul style="list-style-type: none"> Expressar opinião partilhando ideias e sentimentos. <p>Leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> Ler pequenos textos com articulação correta e prosódia adequada. Inferir o tema e resumir as ideias centrais de textos associados a diferentes finalidades. <p>Educação literária</p> <ul style="list-style-type: none"> Dizer, de forma dramatizado, lengalengas, de modo a incluir treino de voz, dos gestos, das pausas, da entoação e expressão facial. Reconhecer rimas e outras repetições de sons em lengalengas. Antecipar o(s) tema(s) com base em noções elementares de género em elementos do paratexto e nos textos visuais (ilustrações). <p>Escrita</p> <ul style="list-style-type: none"> Representar por escrito os fonemas através dos respetivos grafemas e dígrafos. Escrever frases simples e textos curtos. | <p>Descritores do Perfil dos Alunos a Saída da Escolaridade Obrigatória</p> <p><u>Desenvolver no aluno um espírito:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicador (A, B, D, E, H) - Conhecedor/culto/informado (A, B, G, I, J) - Organizador (A, B, C, I, J) - Respeitador da diferença/do outro (A, B, E, F, H) - Leitor (A, B, C, D, F, H, I) - Criativo (A, C, D, J) - Responsável/Autónomo (C, D, E, F, G, I, J) - Participativo/Colaborador (B, C, D, E, F) - Investigativo (C, D, F, H, I) |
| Outras Áreas Curriculares de Articulação | |
| <p>Esta regência tem enfoque no Português e faz articulação ainda com: a Matemática, no sentido em que algumas lengalengas possibilitam a exploração do cálculo mental; e as Expressões Artísticas (Expressão Plástica, Dramática e Musical), dando um largo enfoque à Criatividade.</p> | |

| Sessões assíncronas | |
|---|--|
| [Tarefas solicitadas previamente à sessão síncrona] | |
| Percurso de aprendizagem | Recursos e materiais utilizados |
| <p>1. Nome da atividade: <i>De geração em geração...</i></p> <p>Previamente à sessão síncrona e durante a última sessão, foi solicitado aos estudantes da turma que recolhessem, junto de familiares de idade superior, uma lengalenga. Tal lengalenga devia ser registada por escrito, lida e enviada para as professoras estagiárias, de modo a que estas preparassem devidamente a sessão síncrona seguinte com base no património literário recolhido.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - <u>Equipamento eletrónico:</u> computador e acesso internet (para o envio e receção dos materiais) - Registos das lengalengas recolhidas pelos alunos e os áudios das mesmas. |

| | |
|--|--|
| <p>Nota: Para as crianças que não enviaram antecipadamente as lengalengas recolhidas, foi distribuída, a cada uma, uma lengalenga tendo em consideração os conhecimentos potenciados por cada texto, bem como o nível de aprendizagem de cada uma das crianças.</p> | |
|--|--|

| Sessões síncronas | | |
|---|--|---|
| Início: 11:00 H ou 18:00 H Fim: 11:35 H ou 18:35 H Duração: 35 minutos | | |
|  | Percurso de aprendizagem | Recursos e materiais utilizados |
| Duração: 5' | - Receção dos estudantes na sessão síncrona, realizada através do <i>Google Meet</i> . Enquanto se aguarda que todas as crianças entrem na sessão agendada, as professoras estagiárias cumprimentam os alunos, dialogam e recordam a regra do microfone, para um bom funcionamento da sessão. | -Equipamentos eletrónicos: computador, internet, aplicação <i>Google Meet</i> |
| Duração: 15' | <p>1. Nome da atividade: <u>Lengalengando...vou partilhando!</u> [Motivação inicial]</p> <p>Para principiar a sessão síncrona, as professoras estagiárias irão colocar as seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Quem é que já leu um livro de lengalengas?</i> - <i>Quem leu, lembra-se de como era o livro?</i> - <i>Gostaram? Porquê?</i> <p>Este diálogo possibilita a ativação das experiências prévias das crianças, apropriando-se das mesmas para dar mote à posterior introdução da construção do livro de lengalengas de turma.</p> <p>Com o diálogo pretende-se concluir que <u>existem vários autores que escrevem livros de lengalengas e, tal como eles, a turma do 1.º A vai construir o seu livro de lengalengas</u>, com todo o património literário recolhido pelas crianças.</p> | -Equipamentos eletrónicos: computador, internet. |

2. Nome da atividade: *Lengalengando...vou descobrir!*

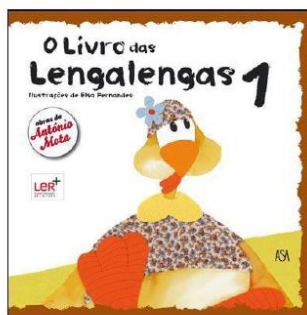
[Visualização de vários exemplares de livros de lengalengas e diálogo acerca dos elementos paratextuais de um livro]

Antes de as crianças construírem o livro, irão ver exemplos de vários livros para conseguirem analisar como, efetivamente, um livro é constituído. Assim sendo, serão mostrados exemplos aos alunos de livros de lengalengas de autores nacionais, através da partilha de ecrã, sendo exibidas fotografias destas obras literárias para a infância. Paralelamente, também serão mostrados livros físicos, que as professoras estagiárias possuem, mas os próprios alunos também podem partilhar com os restantes colegas algum livro que tenham sobre esta temática.

Durante a exploração dos livros, as professoras estagiárias irão orientar o olhar dos alunos para os elementos paratextuais do livro, colocando as seguintes questões:

- *Um livro é composto pelo quê?*
- *Quando pegamos num livro, a primeira coisa que vemos é a capa. O que há nas capas dos livros? Que elementos encontram?*
- *E no verso do livro, isto é, na contracapa, o que vemos? Que elementos existem?*

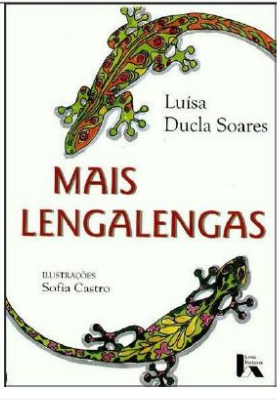
Fotografias dos livros exemplificativos das lengalengas



-Equipamentos eletrónicos: computador, internet.

- Fotografias de livros.

- Livros físicos de lengalengas

| | | |
|---|---|---|
| |  | |
| <p>3. Nome da atividade: <i>Lengalengando...aplico o que aprendi!</i> [Desafio de construção da capa e contracapa do livro de turma]</p> <p>Uma vez visualizados vários exemplos de livros e tendo os alunos compreendido os elementos que um livro deve contemplar, mais concretamente na capa e na contracapa, as professoras estagiárias irão partilhar o livro virtual da turma, parcialmente preenchido. Este livro, até ao momento, contempla as lengalengas dos alunos, previamente enviadas, e as respetivas leituras através de gravações de voz efetuadas pelos mesmos e pelas professoras estagiárias (caso a gravação não seja enviada). Após a presente regência, o livro ainda irá contemplar outros elementos. Este inclui duas páginas por aluno e possui um avatar de cada criança a representar os seus traços físicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • As crianças irão visualizar, através da partilha de ecrã o livro em fase de construção com as suas lengalengas. As professoras estagiárias irão referir que aquele é o livro das lengalengas da turma que está a ser construído e, no final, será completado, para depois todos poderem ler. • Os estudantes irão rapidamente observar que não existe capa nem contracapa. Neste sentido, será lançado o desafio para eles, durante a sessão, referirem como deverão ser tais partes do livro, aplicando e mobilizando, desta forma, os conhecimentos anteriormente explorados. Ademais, esta atividade possibilitará às crianças treinarem o pensamento crítico e reflexivo, trabalhando de forma colaborativa com os restantes elementos da turma, tendo como objetivo final a construção de um produto | | <p><u>-Equipamentos eletrónicos:</u> computador, internet.</p> <p>- Ficheiro de <i>PowerPoint</i> (em formato de livro) com as lengalengas recolhidas pelos alunos e as distribuídas pelas professoras estagiárias.</p> |

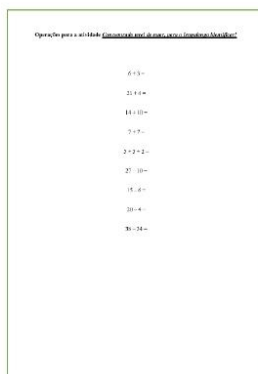
| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| | <p>coeso, com sentido, significativo, criativo e refletor das suas aprendizagens.</p> <p>Nota: Considerando que o grupo-turma está dividido em duas sessões síncronas, as professoras estagiárias optaram por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de manhã: os alunos irão ser desafiados a criar a contracapa; - de tarde: os alunos irão ser desafiados a criar a capa. <p>Papel do docente: Nesta atividade as professoras estagiárias terão o papel de mediar o diálogo das ideias, tentando ajudar a que as crianças cheguem a um consenso. Ademais, irão anotar as ideias das crianças para que, após a sessão, se possa construir a capa idealizada pelos mesmos. Não obstante, serão as mestrandas que irão partilhar as ideias que as crianças da sessão síncrona da manhã já detiveram com os alunos da tarde, para que a capa e a contracapa sejam o mais articulada possível.</p> | |
| <p>Duração: 10 a 15'</p> | <p>4. Nome da atividade: <i>Concentrado terei de estar, para a minha lengalenga identificar!</i> [Atividade de leitura]</p> <p>Uma vez apresentado o livro das lengalengas da turma, as crianças irão ser desafiadas a ler um pequeno excerto da sua lengalenga, tendo para isso que a reconhecer. Assim sendo, a atividade irá realizar-se nos seguintes moldes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Através do <i>software</i> Wordwall, as professoras estagiárias criaram uma aplicação onde estão dispostas diversas caixas numeradas - https://wordwall.net/resource/2555220/concentrado-terei-de-estar-para-minha-lengalenga-identificar (sessão síncrona de manhã) e https://wordwall.net/resource/2584562/concentrado-terei-de-estar-para-minha-lengalenga-identificar (sessão síncrona da tarde). Ao clicar-se numa caixa, é revelado o seu conteúdo, sendo este um excerto de uma das lengalengas recolhidas. • Primeiramente, uma das professoras estagiárias refere uma operação. O primeiro aluno a responder corretamente à operação terá o privilégio de escolher um algarismo de 1 a 9 (na sessão síncrona da manhã) ou de 1 a 8 (na sessão síncrona da tarde). Após escolher, as professoras estagiárias irão clicar na caixa com o respetivo número. | <p>-Equipamentos eletrónicos: computador, internet</p> <p>- Software educacional (<i>Wordwall</i>)</p> <p>- Documento com as operações a serem solicitadas aos alunos</p> |

- Depois de aberta a caixa, o seu conteúdo é revelado, tendo o aluno que recolheu aquela lengalenga que a identificar, para, posteriormente, ler o excerto apresentado.
- Uma vez lido, será lançada outra operação para se saber quem é a criança que terá a oportunidade de escolher outro algarismo, abrindo-se outra caixa. E assim sucessivamente até todas as caixas estarem devidamente abertas e todos os alunos terem procedido à leitura do excerto.

Aplicações a usar com os alunos da manhã (lado esquerdo) e de tarde (lado direito)



Documento das operações para o cálculo mental



Com a presente atividade, pretende-se promover as competências leitoras dos alunos, bem como fomentar a concentração e memória que a mesma exige. Uma vez que os alunos leram e contactaram previamente com a sua lengalenga, é expectável que a reconheçam assim que visualizem o excerto da mesma. Por outro lado, fomenta-se o cálculo mental, através da destreza de cálculo e a rapidez com que irão realizar a operação em jogo.

| | | |
|---|---|--|
| | <p>Na eventualidade de nenhum aluno reconhecer o excerto, ainda que este pertença a uma das lengalengas enviadas pelas crianças, as professoras estagiárias poderão auxiliar, principiando a leitura e/ou questionando diretamente o aluno em questão.</p> <p>Nota: Caso, após a abertura de uma caixa, surja um excerto de uma lengalenga que não foi enviada e reconhecida por nenhum aluno, é porque esta foi propositadamente incluída pelas professoras estagiárias, de modo a que os alunos que não enviaram uma lengalenga, possam ter oportunidade de ler.</p> | |
| Duração: 5' | <p style="text-align: center;">5. <u>Para terminar....</u></p> <p>Para finalizar a sessão síncrona, será proposto às crianças a recriação/adaptação da sua lengalenga, tendo por base sugestões das professoras estagiárias, para completar o livro das lengalengas da turma. Ademais, serão esclarecidas eventuais dúvidas.</p> | -Equipamentos eletrónicos: computador e internet |
| <p>Como habitualmente, é lançado espaço, já depois do tempo destinado ao planificado, para que as crianças possam, naturalmente, partilhar algumas ideias, novidades que tenham. Assim, permite-se também criar um momento de partilha em grupo, onde as crianças podem manifestar algum pensamento mais emotivo.</p> | | |

| Sessões assíncronas | |
|---|---|
| [Tarefas solicitadas após as sessões síncronas] | |
| Percurso de aprendizagem | Recursos e materiais utilizados |
| <p>1. Nome da atividade: <u>(Re)criar a lengalenga e uma nova vida dar!</u></p> <p>Após a sessão síncrona, cada aluno irá receber, através das plataformas, sugestões para (re)criar a sua lengalenga, consoante as potencialidades da mesma, o nível de aprendizagem da criança e suas características pessoais. Desta forma, priorizando um ensino e aprendizagem personalizados. [Exemplos: gestos, cantarolar, teatralizar, recitar, continuar/dar resposta à lengalenga, modificar as rimas, trocar por sinónimos iconográficos, entre outros aspetos.]</p> <p>A par, será pedido aos alunos que ilustrem a sua lengalenga através da expressão artística. Para tal, também serão enviadas sugestões aos alunos, promovendo a sua criatividade.</p> | <p>- <u>Equipamento eletrónico:</u> computador e internet (para ter acesso aos materiais)</p> <p>- Sugestões para cada aluno.</p> |

| | |
|--|---|
| <p><u>Alunos que não participam/faltam na sessão síncrona</u></p> <p>Como habitual, para os alunos que não frequentam ou faltam à sessão síncrona, será disponibilizado um conjunto de sugestões para adaptarem a sua lengalenga. Caso não tenham enviado, as professoras estagiárias irão atribuir uma lengalenga e propor um conjunto de possíveis adaptações/recriações.</p> | <p><u>- Equipamento eletrónico:</u> computador, internet</p> |
|--|---|

| Avaliação | |
|--|--------------------------------|
| Instrumentos de Avaliação | Modalidade de Avaliação |
| Observação direta: Grelha de Observação do desempenho dos estudantes | Avaliação Formativa |
| Registos dos estudantes | Avaliação Formativa |

Apêndice G1 – Link para o livro das lengalengas da turma

<https://www.youtube.com/watch?v=MoDk4T8mn-8>

Apêndice H – Entrevista realizada ao Professor Cooperante

Guião de Entrevista

Data: 18/06/2020

1. Considera que a carência de hábitos de higiene adequados é um problema visível na turma? Porquê?

Professor Cooperante: É. É uma problemática que existe em quase todas as turmas, especialmente naquelas que vêm de estratos sociais mais carenciados, seja socialmente, profissionalmente ou mesmo economicamente. Aliás, nós vemos a evolução do ser humano e vemos que quando nascemos queremos é sujar-nos. Portanto, são hábitos que temos de adquirir. Os hábitos demoram o seu tempo. Se não me engano, cientificamente, a média para se adquirir um hábito é de 66 dias a fazer exatamente a mesma coisa. Portanto, um hábito, seja ele qual for, neste caso específico lavar as mãos, é preciso praticar, praticar, praticar... Claro que quanto a este projeto que implementaste, estamos um pouco limitados na avaliação porque não estamos com as crianças, não conseguimos ver as práticas deles. Mas claro que faz sentido insistirmos nisto e faz sentido a maneira como abordaste, assim como continuar isto para o ano, até perceber que está automatizado neles, ou seja, que o hábito está criado.

Mas mais importante do que o projeto que fizeste, é estares atenta ao que se passa. Nós temos sempre de adequar o que fazemos à realidade, temos de estar atentos para ver o que os outros precisam. Se queres trabalhar na escola pública, que é uma escola para todos, tens de ter isso que tiveste, que é olhar e ver o que faz falta e precisa de ser feito. Isso é muito importante e a maior parte das pessoas não tem, infelizmente. Leem muito mais livros do que olham para a realidade e depois fazem coisas que não resultam porque não estão a tentar suprir uma necessidade. É mesmo muito importante.

2. Houve alterações na rotina em sala de aula e mudanças de comportamento por parte dos alunos, aquando a realização das aulas presenciais durante a pandemia da COVID-19? Que alterações se verificaram?

Professor Cooperante: Sim, houve alterações. A partir do momento em que me apercebi que isto se podia tornar numa pandemia, ou mesmo que não fosse uma pandemia, mas fosse um problema

de saúde pública localmente, houve realmente coisas que mudamos radicalmente. Uma delas foi começar a lavar com muita frequência as mãos e arranjar condições para que os alunos pudessem fazê-lo, também para não estragar a dinâmica da aula e para que pudessem fazer isso mais rapidamente. Como pudeste assistir, mudamos algumas coisas, desde o produto, aos passos que dão para lavar as mãos. Portanto, sim. Sem dúvida nenhuma houve muito mais cuidado com a higiene e desinfecção das maçanetas das portas, por exemplo, e ainda fizemos isso, se não me engano, durante pelo menos duas semanas. A escola fechou em meados de março, portanto em março, o mês todo, já foi desta forma. Se tivesse conhecimento desta pandemia como tenho agora ainda teria sido mais radical, mas, felizmente, não aconteceu nada com ninguém e nenhum dos meus alunos ficou doente, o que foi uma excelente notícia.

3. Considera possível e pertinente realizar as tarefas desenvolvidas numa modalidade de ensino a distância? Que alterações ou outras atividades faria?

Professor Cooperante: Não, não é possível fazer à distância muito mais. Seja no teu projeto, ou qualquer outro trabalho, neste momento não temos maneira de confirmar se os alunos realmente fazem ou já aprenderam. Por exemplo, já recebi trabalhos com letras diferentes. Como é que sei que a resposta saiu da cabeça deles para o papel e não saiu da boca de alguém e eles simplesmente escreveram? O mesmo se passa com o teu projeto, em termos de avaliação. A avaliação diagnóstica no próximo ano vai ter que ser como se eu estivesse a receber a turma pela primeira vez, para confirmar tudo porque, neste momento, não é possível. Portanto, em termos de avaliação, não. O quê que teria feito diferente? Se calhar, nada. Em relação ao tempo, por exemplo, estamos extremamente limitados, portanto tirar uma coisa que fizeste para pôr outra ligeiramente diferente... acho que não. Nós não nos podemos esquecer que isto não é bem ensino a distância, isto é ensino de emergência, em que vamos tentar que as coisas funcionem da melhor forma possível. Ninguém teve tempo de pensar em nada e está tudo muito limitado para pensar que se poderia ter feito algo muito melhor. Teria mudado pontualmente uma ou outra coisa, mas nada de essencial. Abordaste tudo o que era mais importante e de maneiras claras, que eles tiveram inclusive que praticar, e é sempre preciso jogar desta maneira. É como respirar, primeiro inspira depois expira. Neste caso, primeiro inspira conhecimento e expira prática. Portanto, acho que não, fizeste o que tinhas que fazer e foi bem feito.

Apêndice I – Questionário inicial

Lavagem das mãos - quando, como e porquê?

Queremos conhecer um pouco dos teus hábitos e do que sabes sobre a lavagem das mãos. Mas, não te preocupes! Não vais precisar de colocar o teu nome, por isso, nunca vamos saber que foste tu que respondeste. Sente-te à vontade para seres o mais verdadeiro possível nas respostas que dás!

*Obrigatório

Idade *

A sua resposta _____

Sexo *

- Feminino
- Masculino

Achas importante lavar as mãos? Porquê? *

A sua resposta _____

De que forma costumavas lavar mais vezes as mãos? *

- Só com água
- Com água e sabão
- Com álcool gel
- Outra: _____

Selecciona com que regularidade costumavas lavar as mãos nas seguintes situações: *

| | Nunca | Algumas vezes | Muitas vezes | Sempre |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Depois de ires à casa de banho | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Antes de comeres | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Depois de comeres | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Quando vês que estão muito sujas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Quando tosses, espirras ou assoas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Depois de tocares ou brincares com animais | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Depois de brincares com terra ou areia | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Depois de brincares com terra ou areia | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Depois de tocares numa ferida | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Selecciona as frases com que te identificas. *

- Lavo as mãos sempre que vejo um adulto a lavar também.
- Sou eu que decido lavar as mãos, sem precisarem de me dizer.
- Muitas vezes preciso que me chamem à atenção para lavar as mãos.
- Lavo as mãos sozinho.
- Costumo pedir ajuda a um adulto para lavar bem as mãos.

Lê as seguintes frases e diz se achas que são falsas ou verdadeiras.

| | Falso | Verdadeiro |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Devemos lavar as mãos apenas quando vemos que estão sujas. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| É preciso usar sempre álcool gel para as mãos ficarem bem limpas. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Depois de lavar as mãos, é muito importante secá-las bem. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Lavar as mãos durante 10 segundos é suficiente. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| O tempo de lavagem das mãos é mais importante do que a técnica da lavagem. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Lavar as mãos várias vezes ao dia diminui o risco de termos algumas doenças. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Apêndice J – Questionário final

Lavagem das mãos - quando, como e porquê?

Já fizeste um questionário muito parecido com este. Agora, depois das nossas aulas sobre a lavagem das mãos, queremos saber novamente as tuas respostas! Responde, recordando os teus hábitos das últimas semanas.

*Obrigatório

Idade *

A sua resposta

Sexo *

Feminino

Masculino

Achas importante lavar as mãos? Porquê? *

A sua resposta

Selecciona com que regularidade costumavas lavar as mãos nas seguintes situações: *

| | Nunca | Algumas vezes | Muitas vezes | Sempre |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Depois de ires à casa de banho | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Antes de comeres | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

| | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Quando vês que estão muito sujas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Quando tosses, espirras ou assoas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Depois de tocares ou brincares com animais | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Depois de brincares com terra ou areia | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Depois de tocares numa ferida | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Lê as seguintes frases e diz se achas que são falsas ou verdadeiras.*

| | Falso | Verdadeiro |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Devemos lavar as mãos apenas quando vemos que estão sujas. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| É preciso usar sempre álcool gel para as mãos ficarem bem limpas. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Depois de lavar as mãos, é muito importante secá-las bem. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Lavar as mãos durante 10 segundos é suficiente. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| O tempo de lavagem das mãos é mais importante do que a técnica da lavagem. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Lavar as mãos várias vezes
ao dia diminui o risco de
termos algumas doenças.

O que achas que aprendeste com as aulas sobre a lavagem das mãos? O que já sabias antes? Selecciona a opção correta para cada um dos aspetos que explorámos nas aulas. *

Já sabia bem.

Não sabia. Aprendi
nas aulas.

Fiquei a saber
melhor.

O tempo mínimo de
lavagem das mãos
(20 segundos)

A forma mais eficaz
de lavar as mãos
(com água e sabão)

As situações em que
devemos lavar
sempre as mãos
(antes de comer,
depois de tocar numa
ferida, depois de
espirrar, etc.)

A importância da
lavagem das mãos
(evitar doenças,
eliminar sujidade que
não vemos...)

A técnica adequada
de lavagem das
mãos (passo a
passo, como
explorado na
aplicação Surewash)

A sujidade invisível
nos objetos e
superfícies (teclado
do computador,
telemóvel...)

Apêndice K – Consentimento informado de participação no estudo

Consentimento informado



De acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo.

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Título do estudo: Promoção de hábitos de higiene das mãos na escola

Enquadramento: No âmbito da Prática de Ensino Supervisionada, presente no 2º ano do Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico, é proposto ao professor estagiário que desenvolva um projeto de investigação. O projeto de investigação em causa tem como objetivos: melhorar os hábitos de higiene das mãos dos alunos, contribuir para a consciência da sua importância, bem como sensibilizar para a necessidade de práticas de higiene das mãos adequadas na comunidade escolar.

Explicação do estudo: O estudo irá consistir na realização de diversas atividades que visam promover práticas de higiene das mãos adequadas, bem como a partilha dos conhecimentos dos alunos com a comunidade escolar, através da disponibilização de um recurso feito pelos mesmos. Ao longo das atividades serão recolhidos dados através das produções e registos dos alunos, através de gravações de diálogos e fotografias das produções dos alunos.

Confidencialidade e anonimato: Será garantido o anonimato, a confidencialidade e uso exclusivo dos dados para o presente estudo. Para mais esclarecimento, não hesite em contactar o investigador responsável.

Grata pela sua colaboração!

Para que os dados possam ser utilizados no presente estudo, peço que, por favor, o Encarregado de Educação e o Aluno escrevam os seus nomes nos locais abaixo indicados.

Encarregado de Educação

*

Texto de resposta curta

.....

Aluno *

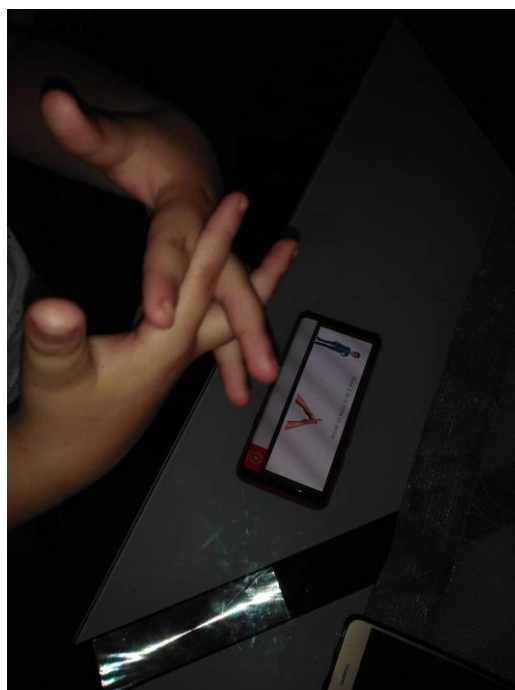
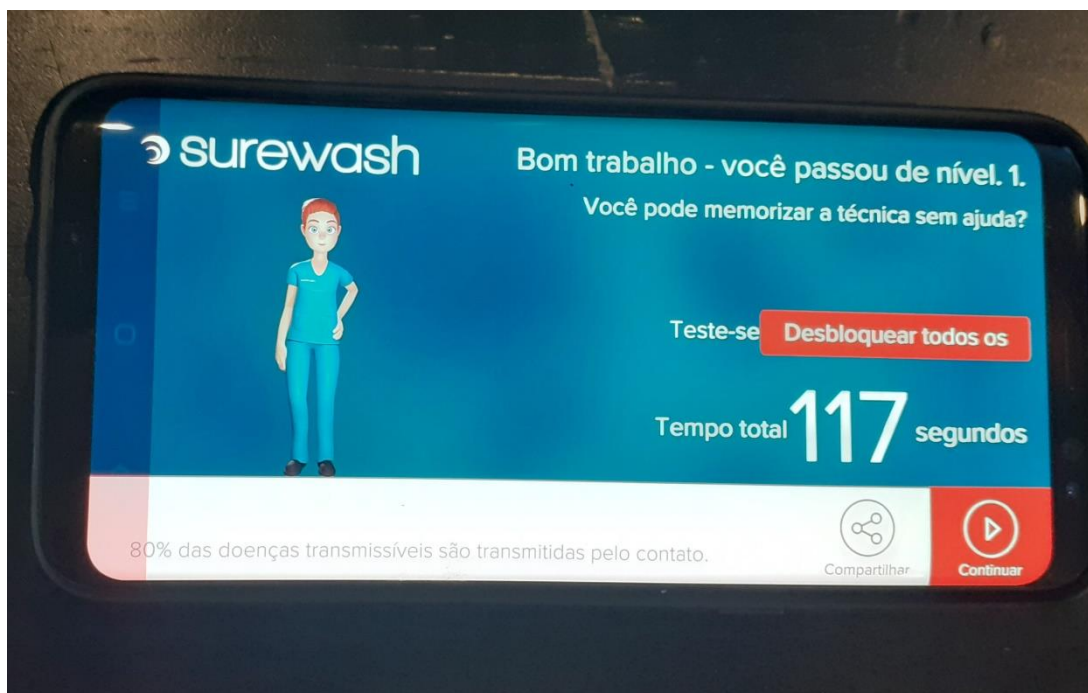
Texto de resposta curta

.....

Apêndice L – Link para o vídeo criado

<https://www.youtube.com/watch?v=PX8HXzcmY8Y>

Apêndice M – Realização da exploração da aplicação móvel *SureWash*



M

MESTRADO

ENSINO DO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO E DE MATEMÁTICA E
CIÊNCIAS NATURAIS NO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Um percurso em construção da identidade docente

Catarina Sofia Sousa Gouveia

