

Refletindo sobre a Prática Pedagógica: Os trabalhos práticos e a desconstrução de concepções alternativas

Relatório de Prática de Ensino Supervisionada

Margarida Chaves Marques

Trabalho realizado sob a orientação de

Professora Doutora Marina Vitória Valdez Faria Rodrigues

Leiria, março de 2022

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

POLITÉCNICO DE LEIRIA

AGRADECIMENTOS

Todo o percurso até aqui realizado não foi feito individualmente, foi também fruto de todas as pessoas que me acompanharam neste caminho...

À minha mãe, pela pessoa que é, pela força que me deu e pela educadora que também ela é. Um grande agradecimento por ter sempre acreditado em mim e nunca me ter deixado desistir.

Ao meu pai, que mesmo longe soube sempre dar o seu apoio e uma força especial.

Ao meu irmão, por todo o carinho que teve para comigo e pela motivação que me deu.

À Alexandra, por tudo. Foi quem me acompanhou inteiramente neste meu crescimento. A amiga de todos estes anos com quem trabalhei verdadeiramente em cooperação e com quem aprendi bastante.

À Juliana e à Mafalda, as amigas que Leiria me deu e por quem eu tenho um grande carinho.

À professora Marina, por toda a disponibilidade, ajuda e motivação que me deu.

A todas as crianças, alunos e professores cooperantes com quem fui contactando ao longo deste tempo. Tiveram um grande impacto na minha construção profissional.

RESUMO

O presente relatório, desenvolvido no Mestrado de Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, encontra-se dividido em duas grandes dimensões. A primeira diz respeito à dimensão reflexiva e a segunda é referente à dimensão investigativa.

A dimensão reflexiva apresenta o relato das minhas experiências educativas vivenciadas ao longo dos contextos de Educação de Infância e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. As experiências mais significativas são mencionadas e acompanhadas do meu olhar reflexivo, assim como as aprendizagens construídas que demarcaram o percurso traçado. Esta dimensão termina com a minha perspetiva reflexiva sobre o valor conferido à criança e sobre a minha prática docente futura.

A dimensão investigativa destaca o ensaio investigativo desenvolvido numa turma do 2.º ano de escolaridade. O presente estudo, de carácter qualitativo, procurou questionar a influência dos trabalhos práticos na mudança das conceções alternativas dos alunos sobre as medidas de prevenção da transmissão da Covid-19. Os resultados obtidos revelaram evidências de alterações nas conceções dos alunos, porém, não só os trabalhos práticos tiveram a sua influência, como todo o ambiente suscitado em torno dos mesmos. As conclusões deste estudo levam assim a constatar o efeito que esta ferramenta de ensino detém no processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave

Ensino-Aprendizagem, Educação Científica, Trabalho Prático, Covid-19.

ABSTRACT

The following article, developed in the master's degree of Pre-School and Primary School Teaching, is divided into two main dimensions. The first dimension concerns the reflective dimension and the second one is related to the investigative dimension.

The reflective dimension presents the report of my educational experiences lived throughout the contexts of Early Childhood Education and Primary School Teaching. The most significant experiences are mentioned and accompanied by my reflective look, as well as the lessons learned that marked the path traced. The dimension ends with my reflective perspective on the value given to the children and on my future teaching practice as well.

The investigative dimension highlights the investigative essay developed in a 2nd grade class. This qualitative study sought to question the influence of practical work on changing students' alternative conceptions of measures to prevent the transmission of Covid-19. The results obtained revealed evidence of changes in the student's conceptions, however, not only the practical works had their influence, but also the whole environment created around them. The conclusions of this study lead us to verify the effect that this teaching tool has on the teaching-learning process.

Keywords

Teaching-learning, Scientific Education, Practical Work, Covid-19.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	II
RESUMO	III
ABSTRACT	IV
ÍNDICE GERAL	V
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE TABELAS	XII
ABREVIATURAS	XIII
INTRODUÇÃO DO RELATÓRIO	1
PARTE I – DIMENSÃO REFLEXIVA	2
1. CONTEXTOS DE PRÁTICA PEDAGÓGICA	2
<i>1.1. CONTEXTOS DE EDUCAÇÃO DE INFÂNCIA</i>	<i>3</i>
<i>1.1.1. Creche</i>	<i>3</i>
1.1.1.1. Instituição	3
1.1.1.2. Sala de atividades	4
1.1.1.3. Grupo de crianças	4
1.1.1.4. O primeiro pensamento	5
1.1.1.5. Experiências vivenciadas e aprendizagens construídas	5
<i>1.1.2. Jardim de Infância</i>	<i>11</i>
1.1.2.1. Instituição	11
1.1.2.2. Sala de atividades	11
1.1.2.3. Grupo de crianças	12
1.1.2.4. O primeiro pensamento	13
1.1.2.5. Expectativas vivenciadas e aprendizagens construídas	13

1.2.	<i>CONTEXTOS DE ENSINO DO 1.º CEB</i>	21
1.2.1.	<i>Ensino do 1.º CEB I</i>	21
1.2.1.1.	Instituição	21
1.2.1.2.	Sala de Aula.....	21
1.2.1.3.	Turma.....	21
1.2.1.4.	O primeiro pensamento.....	22
1.2.1.5.	Experiências vivenciadas e aprendizagens construídas.....	23
1.2.2.	<i>Ensino do 1.º CEB II</i>	28
1.2.2.1.	Instituição	28
1.2.2.2.	Sala de Aula.....	28
1.2.2.3.	Turma.....	28
1.2.2.4.	O primeiro pensamento.....	29
1.2.2.5.	Experiências vivenciadas e aprendizagens construídas.....	30
2.	O VALOR DA CRIANÇA	37
3.	A EDUCADORA/PROFESSORA QUE PERSPETIVO SER	39
	PARTE II – DIMENSÃO INVESTIGATIVA	41
1.	INTRODUÇÃO	41
1.1.	<i>MOTIVAÇÃO, PERGUNTA DE PARTIDA E OBJETIVOS DO ESTUDO</i>	41
1.2.	<i>PERTINÊNCIA DO ESTUDO</i>	42
2.	ENQUADRAMENTO TEÓRICO	43
2.1.	<i>A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NO 1.º CEB</i>	43
2.2.	<i>A PERSPETIVA SOCIO-CONSTRUTIVISTA</i>	47
2.3.	<i>AS CONCEÇÕES ALTERNATIVAS</i>	49
2.4.	<i>O TRABALHO PRÁTICO</i>	51
2.5.	<i>A DOENÇA COVID-19</i>	54

3. METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	57
1.1. <i>OPÇÕES METODOLÓGICAS</i>	57
1.2. <i>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS</i>	58
1.3. <i>MÉTODOS E TÉCNICAS DE TRATAMENTO DE DADOS</i>	59
1.4. <i>CONTEXTO DO ESTUDO E CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES</i>	61
1.5. <i>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</i>	61
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS	64
4.1. <i>PARTICIPANTE A</i>	65
4.2. <i>PARTICIPANTE B</i>	69
4.3. <i>PARTICIPANTE C</i>	72
4.4. <i>ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS DOS TRÊS PARTICIPANTES EM ESTUDO</i>	76
5. CONCLUSÕES	78
5.1. <i>CONSIDERAÇÕES FINAIS</i>	78
5.2. <i>LIMITAÇÕES DO ESTUDO</i>	81
5.3. <i>SUGESTÕES PARA INVESTIGAÇÕES FUTURAS</i>	81
CONCLUSÃO DO RELATÓRIO.....	82
OBRAS CITADAS.....	84
ANEXOS.....	
Anexo 1 – 1ª reflexão no contexto de creche	1
Anexo 2 – Exemplo de um Design Semanal.....	4
Anexo 3 – 2ª reflexão no contexto de Jardim de Infância.....	5
Anexo 4 – Guião para os pais em tempo de EaD.....	7
Anexo 5 – 2ª reflexão no contexto de 1.º CEB I.....	8
Anexo 6 – Exemplo de diferenciação pedagógica: grupo com mais dificuldades.....	11

Anexo 7 – Exemplo de diferenciação pedagógica: grupo com mais facilidades	13
Anexo 8 – Exemplo de uma proposta interdisciplinar	15
Anexo 9 – Exemplo de um Diário de Turma	18
Anexo 10 – Problema de exploração aos submúltiplos do metro	21
Anexo 11 – Plataforma Kahoot como ferramenta de exploração de conteúdos sobre as marés e a sinalização da costa: questão; opção de escolha da resposta; justificção da resposta verdadeira	22
Anexo 12 – Visita de Estudo Virtual	23
Anexo 13 – Pré-teste: Questionário sobre as ideias iniciais dos alunos.....	28
Anexo 14 – Trabalho Prático 1: Qual a influência do sabão na higiene das mãos?.....	30
Anexo 15 – Trabalho Prático 2: Qual a influência do tempo na higiene das mãos?.....	31
Anexo 16 – Trabalho Prático 3: Qual a influência da máscara na prevenção da transmissão da COVID-19?	33
Anexo 17 – Trabalho Prático 4: Qual a influência do distanciamento social na prevenção da transmissão da COVID-19?	34
Anexo 18 – Pós-teste: Questionário final sobre as ideias finais dos alunos	35
Anexo 19 – Entrevista semiestruturada: identificação das aprendizagens.....	36
Anexo 20 – Dados fornecidos pelo participante A na realização do pré-teste.....	37
Anexo 21 – Dados fornecidos pelo participante A na realização do Trabalho Prático 1.....	39
Anexo 22 – Dados fornecidos pelo participante A na realização do Trabalho Prático 2	40
Anexo 23 – Dados fornecidos pelo participante A na realização do Trabalho Prático 3	41
Anexo 24 – Dados fornecidos pelo participante A na realização do Trabalho Prático 4.....	42
Anexo 25 – Dados fornecidos pelo participante A na realização do pós-teste	43
Anexo 26 – Dados fornecidos pelo participante A na entrevista semiestruturada.....	44
Anexo 27 – Dados fornecidos pelo participante B na realização do pré-teste.....	47
Anexo 28 – Dados fornecidos pelo participante B na realização do Trabalho Prático 1	49
Anexo 29 – Dados fornecidos pelo participante B na realização do Trabalho Prático 2.....	50
Anexo 30 – Dados fornecidos pelo participante B na realização do Trabalho Prático 3.....	51

Anexo 31 – Dados fornecidos pelo participante B na realização do Trabalho Prático 4.....	52
Anexo 32 – Dados fornecidos pelo participante B na realização do pós-teste	53
Anexo 33 – Dados fornecidos pelo participante B na entrevista semiestruturada.....	54
Anexo 34 – Dados fornecidos pelo participante C na realização do pré-teste.....	60
Anexo 35 – Dados fornecidos pelo participante C na realização do Trabalho Prático 3.....	62
Anexo 36 – Dados fornecidos pelo participante C na realização do Trabalho Prático 4.....	63
Anexo 37 – Dados fornecidos pelo participante C na realização do pós-teste	64
Anexo 38 – Dados fornecidos pelo participante C na entrevista semiestruturada.....	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Exemplos de materiais de fim aberto.....	6
Figura 2 - Provocação "Onde estão os nossos sapatos?"	7
Figura 3 - Provocação "O que consigo criar?"	8
Figura 4 - Livro "A Caixa", da autoria de Min Flyte, explorado no contexto de EaD ...	18
Figura 5 - Exemplos de propostas que foram realizadas pelas crianças durante o período de confinamento	19
Figura 6 - Proposta educativa: descoberta dos múltiplos do metro	33
Figura 7 - Proposta educativa: descoberta dos submúltiplos do metro	33
Figura 8 - Proposta educativa: explorações da área e do perímetro de figuras com recurso a pentaminós	34
Figura 9 - Procedimentos do trabalho prático 1: colocar a salsa no prato com água; espalhar a salsa; colocar o dedo indicador com detergente no centro do prato.	65
Figura 10 - Registos do participante A durante as etapas 1, 2 e 3 do trabalho prático 2	66
Figura 11 - Registos do participante A durante as etapas 1 e 2 do trabalho prático 4	67
Figura 12 - Registos do participante B durante as etapas 1, 2 e 3 do trabalho prático 2	70
Figura 13 - Procedimentos do trabalho prático 3: sopro sob uma vela sem a utilização de máscara cirúrgica; sopro sob uma vela com a utilização de máscara cirúrgica.....	71
Figura 14 - Registos do participante B durante as etapas 1 e 2 do trabalho prático 4....	71
Figura 15 - Procedimentos do trabalho prático 2: colocação de tinta nas mãos; prensagem das mãos numa folha branca; comparação de resultados	74
Figura 16 - Registos do participante C nas etapas 1 e 2 do trabalho prático.....	74

Figura 17 - Procedimentos do trabalho prático 4: colocação da rolha com o elemento colorido no recipiente; colocação do elemento colorido diretamente no recipiente 75

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Categorias e subcategorias no tratamento de dados	60
Tabela 2 - Sintetização das fases da investigação.....	62
Tabela 3 - Concepções dos três participantes no pré-teste e no pós-teste	76

ABREVIATURAS

1.º CEB – 1.º Ciclo do Ensino Básico

CA – Condições Alternativas

EaD – Ensino à Distância

EE – Encarregado de Educação

EI – Educação de Infância

JI – Jardim de Infância

MAAT – Museu da Arte, Arquitetura e Tecnologia

PES – Prática de Ensino Supervisionada

PP – Prática Pedagógica

VEV – Visita de Estudo Virtual

INTRODUÇÃO DO RELATÓRIO

O presente relatório foi esculpido no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB), pertencente à Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Politécnico de Leiria. O objetivo principal desta redação passa por enaltecer todo o caminho percorrido ao longo dos dois anos do mestrado, manifestando as aprendizagens construídas nos diversos contextos de Prática Pedagógica (PP) e um estudo investigativo realizado durante o percurso. O relatório apresenta-se assim dividido em dois grandes polos: a dimensão reflexiva e a dimensão investigativa.

A dimensão reflexiva inicia assim o relatório com o enaltecimento das experiências mais marcantes vividas ao longo de todo o percurso académico. Os aspetos que nela são referenciados contribuíram para o meu desenvolvimento nos vários domínios e ajudaram-me a moldar a minha imagem enquanto Educadora de Infância e Professora do 1.º CEB. Nesta primeira parte do relatório são também destacados cada contexto das Práticas de Ensino Supervisionadas (PES) que, direta ou indiretamente, contribuíram para as aprendizagens edificadas. A dimensão reflexiva faz igualmente jus ao meu olhar crítico sobre o valor da criança e, no final, à profissional de educação que aspiro ser.

A dimensão investigativa demarca a continuação do relatório com a apresentação do estudo realizado durante uma PES que procurou conhecer a influência dos trabalhos práticos na alteração das ideias dos alunos, face aos cuidados a ter na prevenção da transmissão da Covid-19. Num momento inicial a investigação questionou as conceções dos alunos relativamente ao tema em causa e, num momento posterior à realização dos trabalhos práticos, se essas mesmas conceções sofreram alterações. Assim sendo, a dimensão investigativa desenrola-se em torno das ideias iniciais dos alunos, das suas vivências e experiências perante os trabalhos práticos e das suas ideias finais. O estudo em evidência procurou saber se a execução de trabalhos práticos tem influência na alteração e construção das aprendizagens dos alunos.

O relatório termina de forma concisa exibindo uma conclusão reflexiva sobre todo o percurso realizado ao longo do mestrado, englobando as duas dimensões referidas. Nesse momento é transparecida a importância que as experiências tanto reflexivas como investigativas detiveram no meu desenvolvimento da prática futura de Educadora de Infância e Professora do 1.º CEB.

PARTE I – DIMENSÃO REFLEXIVA

A primeira parte do relatório diz respeito à dimensão reflexiva que explana, de forma crítica, o meu percurso nas duas grandes valências de Prática Pedagógica do presente mestrado. O intuito desta dimensão é refletir significativamente sobre os medos e os receios que vivenciei, as superações que realizei e as aprendizagens que construí e que, em conjunto, ajudaram-me a moldar a profissional de educação que perspetivo ser. Esta dimensão reflexiva é acompanhada igualmente de relatos relacionados com as experiências vivenciadas nessas mesmas valências, cada uma com dois contextos de PP: Educação de Infância (EI) – um grupo de creche e um grupo de Jardim de Infância (JI) – e Ensino do 1.º CEB – uma turma de 2.º ano e uma turma de 4.º ano.

O percurso traçado ao longo destes dois anos levou-me igualmente a refletir e a enaltecer a minha opinião sobre assuntos de extrema importância para a área da educação. Assim sendo, a restante dimensão reflexiva retrata o meu olhar sobre qual o valor da criança, com enfoque nas suas agências e potencialidades e, também, a minha reflexão pessoal sobre a profissional de educação que aspiro ser e as aprendizagens que levo comigo na minha prática futura.

1. CONTEXTOS DE PRÁTICA PEDAGÓGICA

O seguinte capítulo divide-se entre os quatro contextos de PP evidenciados anteriormente. Cada um deles ocorreu durante um período de, sensivelmente, quinze semanas, porém, vivenciados de forma distinta. O contexto de creche ocorreu presencialmente e sempre durante os três primeiros dias de cada semana. O contexto de JI seguiu o mesmo molde apenas nas três primeiras semanas, tendo as restantes doze ocorrido durante os mesmos dias, mas numa situação de ensino à distância. Esta modificação sucedeu-se devido ao surgimento da doença COVID-19, que originou uma pandemia e levou os cidadãos a confinarem-se nas suas habitações por um período de tempo. Já o primeiro contexto do Ensino do 1.º CEB regressou ao mesmo modelo realizado no contexto de creche à exceção da última semana onde o ensino à distância foi novamente imposto. Por fim, o segundo contexto do Ensino do 1.º CEB, apesar de ter sido sempre presencial, decorreu nas primeiras cinco semanas de forma intensiva – cinco dias por semana – e nas dez semanas seguintes regressou novamente aos três dias por semana.

1.1. CONTEXTOS DE EDUCAÇÃO DE INFÂNCIA

1.1.1. Creche

1.1.1.1. Instituição

A Prática Pedagógica em Educação de Infância – Creche decorreu numa instituição de cariz privativo situada numa zona urbana nos arredores de Leiria, mais precisamente na freguesia de Marrazes e Barosa. Esta instituição apresenta duas valências, sendo estas a Creche e o JI. A área pertencente à instituição é composta pelo espaço interior e o espaço exterior, ambos bastante amplos e detentores dos mais diversos recursos materiais, sendo, na sua maioria, remetentes a materiais de fim aberto e alusivos à natureza.

De acordo com o Projeto Educativo da instituição, esta tem o intuito de trazer ao meio envolvente um projeto: de família acessível a todas as famílias; que estimule uma aprendizagem motivadora e fora da tradicional; que individualize cada criança para que o seu comportamento autónomo, cooperante e assertivo seja estimulado. Ainda sobre a instituição, esta rege-se segundo um Currículo Emergente, compreendendo que os conteúdos fazem atenção não aos objetivos específicos, mas sim às necessidades e interesses das crianças.

Relativamente ao Modelo Curricular aplicado, a instituição inspira-se na metodologia de Reggio Emilia, não fazendo uso de uma replicação da mesma, mas adotando a maioria das características que a definem. Reggio Emilia é um modelo que se centra na criança e no aproveitamento do seu desenvolvimento intelectual através de explorações feitas no meio envolvente (Edwards, Gandini, & Forman, 1999). Por outras palavras, é um modelo que acredita na capacidade e na competência das próprias crianças que desenvolvem os seus conhecimentos e as suas aprendizagens através das suas explorações.

Assim sendo, e de acordo com as ideias de Oliveira-Formosinho, Formosinho, Lino & Niza (2013), a criança é vista numa perspetiva ativa e com agência própria. Para colmatar, Edwards, Gandini & Forman (1999, p. 21) revelam que outra grande ideia desta metodologia se centra na forma como a criança se expressa ao mundo, compreendendo que a mesma utiliza várias linguagens, podendo estas ser através de “palavras, dramatizações, movimento, desenhos, pinturas, montagens, escultura, teatro de sombras, colagens, dramatizações e música”.

1.1.1.2. Sala de atividades

A sala de atividades onde realizei a presente PP chama-se Sala 1, apresentando-se como um espaço bastante amplo com os mais variados recursos físicos. Focando-me apenas nos recursos físicos materiais utilizados pelas crianças, estes eram sobretudo de madeira como, por exemplo, a mesa central, as cadeiras em volta, os carros de brincar e os rolamentos de madeira puxados a corda, bem como as pistas para os mesmos, algumas rodela e pedaços de madeira que serviam de suporte aos lápis ou a outros objetos, as caixas que guardavam brinquedos, etc. Outros materiais eram alusivos à natureza como, por exemplo, pinhas, bugalhos, seixos, areia e terra. Ainda relativamente aos recursos, a maioria deles eram considerados como materiais de fim aberto, sendo estes as rodela e os pedaços de madeira, os rolos e tubos de cartão, etc. Não obstante, outros recursos contidos na sala eram também animais de plástico, fotografias de alguns animais, mantas, roupas, loiças de alumínio e livros infantis. Por fim, é de evidenciar que na sala de atividades existia uma tartaruga que vivia no seu respetivo aquário, por cima de um móvel onde o animal pudesse ser observado pelas crianças.

1.1.1.3. Grupo de crianças

A Sala 1 acolhia um grupo de catorze crianças, sendo cinco do sexo masculino e nove do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 13 meses e os 24 meses de idade. A maioria do grupo já se acompanhava desde o berçário, à exceção de quatro crianças que ingressaram no grupo no início do respetivo ano letivo em que realizei a PP.

Inicialmente, das catorze crianças, apenas duas ainda não tinham adquirido a marcha, outras necessitavam de utilizar um objeto de transição nos momentos destinados ao repouso e, na sua maioria, ainda não tinham adquirido a fala. O grupo de crianças demonstrava interesse em tudo o que estivesse relacionado à música, desde canções à reprodução de sons com recurso a objetos ou ao próprio corpo. Também o conto de histórias e as explorações autónomas a objetos e materiais de fim aberto eram outros dos interesses. No que concerne às necessidades, o grupo precisava de estímulos ao nível do desenvolvimento da autonomia, do domínio motor e linguístico. Por fim, também a exploração sensorial era uma necessidade e algo a que o grupo já estava acostumado.

1.1.1.4. O primeiro pensamento

O início desta experiência ficou demarcado de forma muito vincada. Apesar de já ter tido algum contacto com Práticas Pedagógicas durante a licenciatura, estas apenas decorreram uma vez por semana, ao longo de, sensivelmente, oito semanas. Ao iniciar uma nova PP – contexto de creche – senti que esta talvez fosse exigir mais de mim, no sentido em que, agora, integraria num grupo de crianças durante um período de tempo mais alargado, no decorrer de todo um semestre. Naturalmente surgiram-me receios, pois sabendo que a creche é um espaço onde se deve procurar conhecer os interesses e as necessidades das crianças, dar resposta a esses mesmos aspetos e, também, proporcionar experiências quotidianas que as desenvolvam nos vários domínios (Parente, s.d.), questionei-me se seria capaz de toda esta responsabilidade. Ao mesmo tempo, sentia que esta era uma oportunidade onde eu me sentia à vontade para construir as minhas próprias aprendizagens e começar a moldar-me enquanto educadora.

1.1.1.5. Experiências vivenciadas e aprendizagens construídas

O primeiro contacto que estabeleci com todo este contexto de Prática Pedagógica fez-me colocar de parte os medos e receios anteriormente evidenciados e levou-me a integrar numa nova realidade – o espaço educativo da creche. Como não poderia deixar de ser, as crianças também me transmitiram os meus medos através das suas expressões faciais e ações realizadas, algo que se considera natural aquando da presença de estranhos no seu espaço de segurança:

Durante a primeira semana senti que o grupo não se aproximou muito de mim pelo facto de não ser uma figura de referência e, para tal, necessitava de ganhar a sua confiança. Desta forma procurei interagir com as crianças, especialmente nos momentos destinados à brincadeira livre, respeitando sempre as suas vontades. No que diz respeito à segunda semana notei uma maior aproximação entre mim e o grupo, uma receptividade diferente e uma interação mais positiva. Já me sentia parte integrante nas suas brincadeiras, nas suas rotinas e as crianças já procuravam a minha companhia nos vários momentos do dia. (anexo 1 – 1ª reflexão no contexto de creche)

A mudança sentida nestas duas primeiras semanas teve um grande desenvolvimento devido às interações que foram estabelecidas entre mim e o grupo nos momentos de brincadeira livre. Assumi que, tal como eu, também as crianças tinham os seus receios e que facilmente os colocaram de parte, integrando-me nas suas rotinas. Neste momento também eu tinha colocado de parte a ideia de não ser capaz de corresponder às suas necessidades, pois tudo é considerado experiência, e eu sentia-me finalmente preparada para a viver esta da melhor forma possível.

A primeira aprendizagem que construí transpareceu-se na perceção e na importância com que os materiais se apresentam às crianças. Num contexto onde os materiais de fim aberto e alusivos à natureza eram predominantes, compreendi que o mais simples é revestido de grande riqueza. Aqui sim entendi o verdadeiro significado da observação das várias linguagens da criança que a metodologia de Reggio Emilia defende. De facto, tal como observável na figura 1, um simples objeto de madeira ou de outra natureza poderia ganhar diversas interpretações, desde ser um objeto para construção de blocos, como um carro, uma guitarra, uma abelha, um microfone, etc., ou seja, tudo o que a imaginação da criança lhe ditar, não sendo assim um objeto limitativo ou pré-concebido.



Figura 1 - Exemplos de materiais de fim aberto

Outra aprendizagem centrou-se na importância da observação e da escuta enquanto fatores essenciais no conhecimento global da criança. Sem conhecer os interesses e as necessidades da mesma, a preparação de propostas educativas – em contextos de Reggio Emilia denominadas de provocações – não seria exequível. Assim sendo, o cuidado de um olhar atento sob a criança demonstrou ser a chave para todo o desenrolar desta experiência, pois a observação “torna-se, assim, essencial para conhecer, para adequar propostas, quer ao nível dos cuidados quer da educação e, ainda, para revelar as aprendizagens das crianças” (Parente, s.d., p. 5). O mesmo autor refere que estes aspetos são armas poderosas que indicam a qualidade profissional num contexto de creche e,

segundo Oliveira-Formosinho (2008), devem fazer parte da rotina de quem procura conhecer as crianças. Já o exercício de uma escuta ativa é um processo que se vai aprimorando com o tempo e com a prática do educador, apercebendo-se cada vez mais sobre o que deve fazer, como deve agir, o que deve estimular e qual a sua posição como mediador de aprendizagens entre a criança e o meio onde a mesma se encontra.

Das primeiras observações que realizei compreendi que as crianças apreciavam cada vez mais o ato de calçar e, conseqüentemente, descalçar os seus sapatos. A prática de ambas as ações mostrava ser não só uma necessidade nos momentos anteriores e posteriores ao repouso, como também ser um interesse da maioria das crianças do grupo. Como nos indica Le Bouch (1982), estas atividades intencionais têm como finalidade manusear e manipular objetos que são exteriores às crianças através de tentativa-erro, tendo estas tentativas sido observadas nas duas ações correspondentes. Após as observações surgiu a ideia de realizar uma provocação que incentivasse o grupo à manipulação dos seus sapatos. Na figura 2 é possível verificar a proposta “Onde estão os nossos sapatos?”, objetos esses que foram retirados pelas crianças durante a manhã e escondidos por mim numa sala à parte.



Figura 2 - Provocação "Onde estão os nossos sapatos?"

Na vivência desta proposta as crianças puderam experienciar momentos onde a manipulação do objeto fosse o principal foco. Ao mesmo tempo, a permanência do objeto e o reconhecimento de que “os objetos e materiais existem separados de si e das suas ações sobre eles” foram igualmente aspetos desenvolvidos (Post & Hohmann, 2007, p. 48). Por fim, e tendo em conta uma das grandes necessidades identificáveis no início da PP, também a autonomia foi posta em evidência. Assim, com esta provocação consegui comprovar que uma simples, mas focada observação, deu aso ao desenvolvimento de diversas competências que surgiram unicamente das ações efetuadas pelas crianças.

Ao longo de toda a minha Prática Pedagógica fui compreendendo e interiorizando a importância que existia na interação entre a criança e o meio envolvente. É necessário dar a conhecer que no decorrer da primeira infância a melhor forma que as crianças têm de explorar o ambiente em seu redor é, sem dúvida, através de experiências sensoriais. São vários os autores que defendem esta teoria, entre eles Post & Hohmann (2007, p. 24), que nos mostram que através de ações como “mexer os braços, olhar as mãos, dar pontapés, rolar, alcançar, agarrar e empurrar objetos, cheirar, ouvir, tocar, mastigar, saborear, gatinhar e levantar-se”, as crianças vão adquirindo noção de si mesmas e do que está à sua volta. Estas ações foram extremamente observadas e incentivadas durante a minha experiência no contexto de creche e, de facto, constatei que as aprendizagens das crianças se construía através destas explorações, com recurso aos cinco sentidos.

Uma das propostas que realizei nasceu deste mesmo interesse que as crianças manifestavam pelas experiências sensoriais e, também, da interação entre as crianças e os seguintes elementos: terra e água. Decidi então que faria sentido proporcionar uma provocação que envolvesse a promoção de experiências sensoriais onde a interação entre as crianças e os elementos naturais fosse fomentada. A figura 3 mostra o decorrer da provocação em destaque.



Figura 3 - Provocação "O que consigo criar?"

Em primeiro lugar esta provocação fez-me reconhecer o seguinte: se não é possível deslocarmo-nos ao exterior para explorarmos a natureza, então a natureza entra no nosso espaço interior. Tal como confirma Davies (2020), a descoberta do meio ambiente é fundamental para a criança, mas, enquanto educadores, também devemos saber preparar os espaços e os momentos para que tal aconteça, bem como reconhecer o que de benéfico está associado. Uma grande ideia sempre muito defendida durante o mestrado foi mesmo esta, de que é sempre possível as crianças interagirem com elementos naturais, estando estes dentro ou fora da sala de atividades, e esta proposta foi exemplo disso.

Num primeiro dia as crianças exploraram o espaço, que continha unicamente terra, através do tato (mãos e pés), do olfato e do paladar. Num segundo dia, o mesmo espaço apresentava-se com recipientes que continham água. A curiosidade levou-as a explorar a água isoladamente e, num momento posterior, a envolvê-la na terra. Aqui, as crianças compreenderam que a junção da água com a terra dava origem a uma nova textura. A lama que se formou foi alvo das mais diversas explorações, entre elas, de pinturas livres nas paredes. Interiorizei que das propostas mais simples podem surgir as mais variadas ações, pois tudo nasce da criatividade e da imaginação das crianças.

A preparação destas e das restantes provocações ajudou-me igualmente a desenvolver o meu olhar observador e a minha escuta ativa. Sem esta preparação não teria sido possível planear as propostas educativas que foram surgindo ao longo da minha experiência. Gostaria ainda de enaltecer como se procedia o planeamento destas mesmas provocações – através de designs semanais (anexo 2). Nestes documentos semanais eram incluídas, de forma sucinta, as propostas emergentes que nasciam a partir das crianças, as provocações que seriam vivenciadas e as questões orientadoras no momento de observação posterior. Estas questões tornavam-se essenciais numa reflexão e consequente avaliação sobre os acontecimentos ocorridos. É de referenciar que o design de cada semana era exposto à entrada da sala para que os Encarregados de Educação (EE) e a família pudessem estar mais próximos das experiências que os educandos realizavam.

Os interesses e as necessidades das crianças não originavam apenas a criação de propostas educativas. Também o ambiente na sala de atividades era vivenciado consoante essas mesmas características. Algo que também experienciei ao longo deste contexto foi exatamente a mudança da disposição e dos recursos presentes na sala, que era vista como outra estratégia que tendia a ir ao encontro das características das crianças. Por outras palavras, os interesses/necessidades das crianças mudavam, assim como a sala de atividades. Esta prática é evidenciada por Edwards, Gandini & Forman (1999, p. 23), afirmando que as salas devem encontrar-se em mudança sempre que necessário e a sua organização visa apoiar “[...] a aprendizagem por meio de um enfoque altamente cooperativo de solução de problemas”.

Com o Modelo Curricular de Reggio Emilia aprendi que a sala deve ser vista como um espaço acolhedor que transmita segurança e confiança às crianças, para que as mesmas se sintam predispostas e motivadas a construir as suas próprias aprendizagens. Esta ideia

de espaço é conhecida pela expressão “espaço como o 3.º educador”, que traduz a noção de um espaço flexível e sempre suscetível a mudanças significativas para as crianças.

No final desta experiência, as duas crianças que ainda não tinham adquirido a marcha acabaram por a alcançar, levando-as a explorar o mundo em seu redor com um campo de visão diferente e maior (Post & Hohmann, 2007). Na grande maioria, o desenvolvimento da fala foi notável, passando assim a demonstrar uma “compreensão do significado de algumas palavras em contexto (Barbeiro, 2000, p. 121). O interesse pela música foi uma constante e que implicou a presença da mesma em todas as provocações vivenciadas. No que concerne às interações estabelecidas entre as próprias crianças, mais concretamente nos momentos da brincadeira livre, embora se tenham observado alterações, na sua maioria eram atividades isoladas e pouco comuns. Bee (1986) confirma que durante a primeira infância a partilha de brincadeiras ainda se torna incomum e é algo que se vai desenvolver mais tarde.

Em suma, terminei esta primeira experiência com a total confiança de que, de facto, era capaz de toda esta responsabilidade. Não existiam motivos para o receio e todo o percurso foi vivenciado da forma mais positiva possível. Embora já fosse do meu conhecimento a agência e a capacidade que a criança tem, foi com esta experiência que constatei esse mesmo saber. Não são precisas propostas educativas demasiado estruturadas que limitem o pensamento e a criatividade, são precisos sim momentos que fomentem descobertas, explorações, dúvidas e resolução de problemas. Tal como Davies (2020, p. 27) afirma, “as descobertas que as crianças fazem por si próprias – especialmente, num ambiente preparado – geram deslumbramento e um amor pela aprendizagem. Elas não precisam de ser direcionadas [...]”.

Um contexto envolvido numa metodologia de ensino divergente da tradicional fez-me igualmente abrir os horizontes e reconhecer que os materiais mais simples são os mais significativos, que a criança é o centro de toda a aprendizagem e que ela mesma nos comunica o que quer e o que mais precisa, como se sente e como quer estar... apenas necessitamos de a escutar.

1.1.2. Jardim de Infância

1.1.2.1. Instituição

A Prática Pedagógica em Educação de Infância – Jardim de Infância foi vivenciada numa instituição de cariz público situada num meio rural que dista cerca de 9 quilómetros da cidade de Leiria. A instituição é composta unicamente pela valência de JI e apresenta apenas duas salas de atividades. A área pertencente a todo o jardim é composta pelo espaço interior e exterior, onde o primeiro se apresenta com uma amplitude menor em relação ao segundo, no entanto, são ambos providos de diversos materiais.

No que concerne aos recursos materiais a maioria destes provieram de doações feitas por parte dos EE que foram estando relacionados à instituição ao longo dos anos e também por parte dos habitantes locais da zona em questão. No momento em que vivenciei esta PP, os materiais que pertenciam à instituição aproximavam-se mais ao que é considerado tradicional, ou seja, desenhos ou formatos que levavam à ideia de que se tratava de brinquedos pré-concebidos. Não obstante, e considerados como uma minoria, existiam recursos de fim aberto e outros relacionados à natureza, geralmente presentes no espaço exterior da instituição.

Relativamente ao Modelo Curricular, o JI não se regia por um em específico, considerando-se mais aproximado do modelo tradicional. No entanto, existia abertura à prática de ideias que estivessem relacionadas a outros modelos curriculares. Assim sendo, a instituição procurava aplicar estratégias que fossem ao encontro das necessidades e também dos interesses das crianças, independentemente do modelo a que pudesse estar associado.

1.1.2.2. Sala de atividades

A sala de atividades onde realizei a presente PP intitula-se de Sala 2. Esta era considerada como um espaço amplo e com acesso tanto ao interior da instituição como ao exterior. Relativamente à decoração da mesma, esta prendia-se por trabalhos ou atividades realizadas pelas crianças que compunham o grupo, principalmente relacionadas a datas comemorativas como os aniversários, as estações do ano, o Natal, o Dia do Mar, entre outros. É de referenciar que a fachada da entrada da respetiva sala continha fotografias de todas as crianças do grupo.

Como anteriormente referido, os recursos materiais apresentavam-se de natureza mais tradicional. Estes por sua vez encontravam-se distribuídos por toda a sala, nas várias áreas que a distinguíam. Ou seja, a sala 2 dividia-se por cantinhos, sendo estes o espaço onde se realizava a rotina matinal no momento de iniciação ao dia, o espaço da casinha onde as brincadeiras do faz-de-conta surgiam, o espaço da leitura provido de vários livros infantis, o espaço da expressão plástica com materiais relacionados à mesma e, por fim, um espaço que partilhava os jogos didáticos, como puzzles e jogos de encaixe, com a oficina com ferramentas e carros.

1.1.2.3. Grupo de crianças

A sala 2 acolhia, na sua totalidade, um grupo de doze crianças, porém, apenas dez das crianças do grupo frequentavam a instituição de forma assídua. Assim, o grupo que acompanhei ao longo desta minha PP era composto por seis crianças do sexo feminino e quatro do sexo masculino. No que concerne às idades, o grupo era caracterizado pela sua heterogeneidade, englobando crianças desde os 3 anos até aos 5 anos de idade. É também de salientar que todas as crianças do grupo se encontravam inscritas pela primeira vez na instituição, à exceção de uma que já se encontrava inscrita pelo segundo ano consecutivo.

O grupo de crianças apresentava algumas características que iam ao encontro das expectáveis para as idades correspondentes. Assim, o desejo de autonomia era extremamente sentido por todas as crianças durante os vários momentos que demarcavam a sua rotina. Ao mesmo tempo, esta autonomia andava de mãos dadas com a curiosidade e a exploração. De uma forma geral, os interesses repercutiam-se grandemente nas brincadeiras que visavam o desenvolvimento das três características anunciadas. Outro interesse observava-se também na movimentação e na expressão corporal. Por fim, as brincadeiras livres tendiam a encaminhar-se para as brincadeiras do faz-de-conta. Tanto dentro como fora da sala de aula, o faz-de-conta fazia parte da rotina das crianças que ao longo do tempo o foram realizando de forma cada vez mais conjunta. No entanto, relativamente às necessidades, as diferenças entre as várias crianças eram notórias, em especial no que dizia respeito ao desenvolvimento linguístico, tido como uma característica em emergência para muitas delas. Também o desenvolvimento da motricidade fina se expunha como uma necessidade na maioria do grupo.

1.1.2.4. O primeiro pensamento

O decorrer da experiência fez-me acreditar que iria iniciar um novo contexto – o jardim de infância – com uma maior preparação do que aquela que apresentava no início do ano letivo no contexto de creche. Ao refletir sobre as experiências anteriormente vivenciadas considerei que todo o trabalho até agora desenvolvido tinha sido positivo e que daqui em diante só tenderia a melhorar. Assim, as bases que construí no contexto anterior ajudaram-me a ganhar confiança para um novo contexto. No entanto, novos receios surgiram, em especial, relacionados à interação que se estabeleceria entre mim e o grupo de crianças. Ao abandonar o contexto de creche passaria a interagir com idades mais avançadas e, também, heterogêneas, questionando-me assim sobre como seria a rotina do grupo de crianças, o seu desenvolvimento nos vários domínios, os interesses e as necessidades que me iriam comunicar e, também, quais as estratégias de ensino que seriam exequíveis e mais aptas a dar resposta a estas mesmas características.

1.1.2.5. Expectativas vivenciadas e aprendizagens construídas

O primeiro contacto com o presente contexto deixou-me admirada. Inicialmente só tinha a informação de que se tratava de um grupo de crianças de JI, o que me levou a idealizar um grupo grande, provavelmente constituído por vinte cinco crianças. No entanto, ao entrar pela primeira vez na sala apercebi-me de que o grupo era unicamente constituído por dez crianças. Esta constatação acabou por me deixar tranquila e levou-me a acreditar que todo o trabalho implícito neste contexto seria conseguido de uma forma muito calma e positiva. No que concerne aos primeiros tempos no presente contexto, senti que as crianças tentaram aproximar-se mais rapidamente de mim, em comparação ao contexto anterior. Agora, com mais experiência, soube o que fazer ao entrar numa nova sala de atividades:

[...] Durante a semana procurei dar espaço à construção de uma relação individual com as crianças. Nos momentos em que uma criança me procurava, tentei dedicar o meu tempo à mesma, de modo a fazê-la sentir-se importante, segura e confiante. Estas ações que pratiquei deram frutos, na medida em que o grupo se sentiu mais próximo de mim [...] e, principalmente, ganhou mais confiança em mim. (Anexo 3 – 2ª reflexão no contexto de Jardim de Infância)

Os conhecimentos já construídos, relativamente à observação, e a aproximação que consegui realizar entre mim e as crianças levaram-me a assumir que a junção destas ações “torna possível construir conhecimentos sobre os seus saberes [os das crianças] e as suas ideias, os seus pensamentos e os seus sentimentos, os seus interesses e motivações” (Parente, 2010, p. 36). Assim sendo, uma das observações que realizei e que considero necessária destacar diz respeito aos momentos de brincadeira livre. De facto, esta brincadeira que surge de forma natural traz muitos benefícios ao desenvolvimento das crianças. Segundo Lillard (2015) e Santos (2002), conforme Sousa & Tagarro (2020), a brincadeira, denominada de lúdico, não só desenvolve as crianças nos seus níveis pessoal, social e cultural, como é uma forma de comunicação e de construção de constantes aprendizagens.

Durante a minha permanência no presente contexto pude observar os momentos destinados ao lúdico onde as crianças brincavam livremente pela sala de atividades e até mesmo pelo espaço exterior. Santos (2007), de acordo com Sousa & Tagarro (2020), expressa que o espaço onde se vivencia o lúdico também detém importância, pois é nele que as crianças se podem expressar ativamente e assim conhecerem-se a elas próprias e ao mundo onde estão inseridas.

Quando os momentos destinados ao lúdico ocorriam no espaço interior, geralmente tendiam para a evolução de brincadeiras centradas no faz-de-conta. Muitas das vezes as crianças brincavam com as cozinhas de plástico, as roupas e as indumentárias que eram utilizadas para a recriação de algum cenário imaginativo, os bebés nas camas, os alimentos, etc. Ou seja, tudo o que pertencesse à zona da casinha era utilizado para a criação de brincadeiras e cenários criativos. Kowalski (2005), confirma que a utilização destes recursos, em conjunto com a criação de cenários onde as crianças assumem personagens, é alvo de construção de grandes aprendizagens. Para a mesma autora (p. 2), estas brincadeiras levam a criança a projetar direta, ou indiretamente, a sua personalidade e os seus traços característicos pessoais no mundo onde se encontra:

Com os jogos em que alguns elementos da linguagem teatral como o gesto, o movimento, o guarda-roupa, a palavra, os efeitos sonoros, são canais de expressão e criatividade, a criança responde a estímulos e desafios projetando-se e projetando o entendimento que tem do mundo que a rodeia.

Já os momentos lúdicos que ocorriam no espaço exterior tendiam a desenvolver-se de forma menos linear. As crianças podiam simplesmente aproveitar o espaço para correr e andar com as bicicletas, como para subir e descer os escorregas, fazer construções na areia com a utilização de baldes, etc. De uma forma geral, estes momentos davam-lhes a liberdade de “tornarem-se aprendizes curiosas, a experienciar as coisas por si próprias, a fazer descobertas e a sentir que têm controlo sobre si mesmas (Davies, 2020, p. 18). Estes momentos apreciados pelo grupo de crianças contribuíam igualmente para a aquisição de independência e também de responsabilidade. Segundo Davies (2020, 31), a junção de ambas ajuda a que as crianças ganhem noção de como devem cuidar “de si mesmas, dos outros e do ambiente”.

Ainda durante as primeiras semanas observei outras características que me levaram a construir novos conhecimentos. No início de uma nova semana, as crianças regressavam à instituição, juntavam-se no cantinho onde se contemplavam as rotinas matinais e tinham a liberdade de partilhar com todo o grupo o que vivenciaram durante o fim de semana. Inicialmente achava que era apenas uma forma de dar oportunidade a que as crianças se pudessem expressar verbalmente de forma espontânea, contribuindo para o desenvolvimento da comunicação oral.

No entanto depressa mudei essa ideia. Entendi que a criança não inicia o seu diálogo só porque sim, mas porque, primeiramente, se sente confortável no momento dessa partilha, onde se cria um ambiente que contribui para o seu bem-estar e autoestima (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016). Ao mesmo tempo, partilhar é saber aceitar o espaço e a vida de uma criança. A comunicação torna-se uma chave no conhecimento do outro, da sua “tradição cultural, do seu grupo étnico, linguístico, da sua família [...]”. (Vieira, 2011). Assim, quando as crianças se envolvem num ambiente de partilha de vivências, mergulham também numa partilha de culturas e de costumes. É aqui que se desenvolve o conhecimento do outro, do seu meio familiar e do seu contexto. Neste sentido, a partilha das vivências que ocorre no início de uma nova semana ajuda também as crianças a contactar com realidades diferentes daquelas a que as mesmas estão acostumadas e, ao mesmo tempo, levam-nas a saber respeitar essas diferenças e contextos sociais opostos aos seus. Também o facto de as crianças reviverem os seus acontecimentos levam-nas igualmente a lembrar a sua família. Estas situações mostraram-me uma estratégia que contribui grandemente para a inclusão da família no seio escolar, podendo assim existir espaço à criação de uma relação entre ambas.

Estas aprendizagens iniciais são um exemplo daquilo que me levou a refletir sobre a importância do Jardim de Infância enquanto espaço promotor de desenvolvimento holístico. Corroborando com as ideias de Sim-Sim, Silva & Nunes (2008, p. 7), o JI é “o primeiro degrau de um longo caminho educativo com um peso decisivo no sucesso escolar e social” e, também, “configura-se como um espaço de tempo privilegiado para aprendizagens estruturantes e decisivas no desenvolvimento da criança”.

Porém, a minha presença neste contexto foi forçadamente terminada devido à conjuntura social que se viveu no momento. O aparecimento da doença COVID-19 – explicitada no capítulo 2 da dimensão investigativa – impôs restrições sociais e levou a que toda a população se confinasse nas suas casas por tempo indeterminado. Para os agentes educativos não foi exceção e o período que permanecemos em casa perdurou durante o restante tempo que tinha neste contexto de PP. A instituição, naturalmente, teve de encerrar portas e o ensino presencial teve que ser substituído por uma nova modalidade de ensino: a Modalidade de Ensino à Distância.

A Modalidade de Ensino à Distância, ou Ensino à Distância (EaD), é um método de ensino e de aprendizagem que não se vê delimitado no tempo e no espaço. Lima & Capitão (2013) expressam que esta modalidade de ensino é colocada em prática num contexto e num momento que não dependem totalmente da escola – espaço físico – e dos horários que lhe estão associados. Para que o EaD possa ser exequível, é necessário ter em conta diversas ferramentas que, segundo Silva, Marques, Mata & Rosa (2016), possibilitem aprendizagens nas mais diversas áreas. Um exemplo dessas ferramentas anunciadas são as novas tecnologias.

Numa primeira instância posso confirmar que o momento de transição entre o ensino presencial e o ensino à distância foi desafiante. Questionei-me sobre os mais diversos assuntos: a forma como a relação entre mim e as crianças ia continuar; a comunicação que poderia estabelecer; as ferramentas que ia utilizar; os recursos a que as crianças tinham acesso. Apesar destas incertezas senti que estava a receber uma oportunidade de procurar estratégias de ensino-aprendizagem que fossem “fora da caixa”, exequíveis nas habitações das crianças e que lhes suscitassem interesse e motivação. Ao mesmo tempo, queria pensar de forma ainda mais positiva e colocar em hipótese a possibilidade de terminar esta PP acreditando que estaria mais apta na concretização de propostas educativas alternativas.

O início de uma situação nunca antes experienciada fez-nos primeiramente planificar de forma fictícia atividades em contexto presencial e refletir não só sobre as potencialidades das propostas educativas, mas também sobre a importância que as supostas atividades detinham no desenvolvimento do grupo de crianças. Esta reflexão trouxe os seus benefícios, nomeadamente na forma como passei a olhar para as propostas educativas. Já era do meu conhecimento que a procura de interesses e também de necessidades faz nascer as intencionalidades educativas que, posteriormente, justificam a construção das propostas educativas. Porém, ao refletir sobre a forma como as propostas desenvolviam competências nas crianças, inteirei-me sobre a importância destas. Ao debruçar-me perante uma proposta passei a não olhar unicamente para a intencionalidade emergente, mas sim para todo o potencial da proposta nas aprendizagens que podia promover.

Esta fase do mestrado ficou extremamente marcada pela oportunidade que tive em parar e pensar de forma muito aprofundada neste assunto. A partir daqui passei a realizar uma planificação de trabalho com um olhar mais abrangente, focado não só na intencionalidade que se caracterizava emergente, como também em todo o desenvolvimento que estava adjacente a uma proposta. Assim, este exercício de reflexão sem dúvida que me fez adquirir um maior conhecimento sobre a relação estabelecida entre as aprendizagens, as intencionalidades e as propostas educativas que devem ser valorizadas num contexto de JI. Corroborando com as ideias de Silva, Marques, Mata & Rosa (2016), de facto, planear não é olhar estritamente para um conjunto de atividades a cumprir, é, pois, em certa parte, aceitar que as mesmas apresentam muito mais potencial do que aquele associado à intencionalidade educativa e que podem, sem dúvida, sofrer as alterações que são necessárias.

O restante trabalho realizado em tempo de EaD exigiu que planificasse propostas educativas exequíveis nas habitações das crianças. A partir deste momento tentei contactar com as crianças e manter a relação que tinha começado anteriormente e, como explicitado, foi necessário recorrer a novas ferramentas como o computador, o telemóvel, programas de edição de vídeos, materiais audiovisuais e documentos da internet, fontes on-line, entre outras. Ainda assim, a possibilidade de realização de chamadas ou videochamadas não me foi permitida, pelo que a forma de comunicação, infelizmente, nunca se estabeleceu em tempo real, apenas através dos vídeos que eu e a minha colega de PP realizávamos e que eram visualizados pelas crianças em momentos assíncronos e, também, através das fotografias que os EE enviavam à educadora.

Não obstante exalto a forma como as propostas educativas surgiram. Primeiramente, eu e a minha colega de PP procurávamos identificar alguns dos interesses e necessidades que as crianças demonstraram nas primeiras semanas em contexto presencial, bem como refletir sobre a intencionalidade ou intencionalidades em destaque. Mesmo sabendo que se tratava de características apenas observadas em tempos anteriores, é importante na mesma que o educador realize uma abordagem sustentada e focada nessas mesmas características (Portugal & Laevers, 2010). Ao pensar posteriormente sobre as propostas educativas, tentávamos sempre ter em conta os recursos que as crianças poderiam ter acesso mais facilmente. A partir deste delineamento criávamos vídeos com a seguinte sequência: iniciação de bons dias onde nos vestíamos com os nossos bibes e nos dirigíamos verbalmente às crianças; leitura de uma história ou escuta de uma música; apresentação das propostas que poderiam realizar; pedido de fornecimento de feedback; momento de despedida onde aparecíamos novamente com os bibes e nos despedíamos das crianças. Estes vídeos produzidos eram acompanhados de guiões que fornecíamos aos EE para que pudessem ajudar os seus filhos nos momentos em que estes últimos se sentissem preparados para vivenciar as propostas apresentadas.

Uma das ferramentas criadas focava um interesse: a leitura de histórias; e uma necessidade: desenvolvimento da motricidade fina e do sentido de número. Destas características nasceu o guião presente no anexo 4 e o vídeo com a estrutura já identificada. Assim sendo, a história (figura 4) era apresentada e lida por nós:



Figura 4 - Livro "A Caixa", da autoria de Min Flyte, explorado no contexto de EaD

A leitura desta história, como dito anteriormente, advém de um interesse das crianças. Desta forma, não só passou a ser possível a apresentação visual da história, como a inclusão de áudio da minha voz e da minha colega, fazendo assim com que fossemos mediadoras entre o recurso e as crianças. Acredito que a mediação realizada proporcionou às crianças momentos de fruição e de prazer sem o intuito de ensinar a ler, mas sim com foco no desenvolvimento de competências literárias (Viana & Ribeiro, 2014).

Para que as crianças pudessem realizar propostas que visassem o desenvolvimento da motricidade fina foram pensados recursos materiais que fossem de fácil acesso e que estivessem relacionados de alguma forma à história escutada. Neste sentido, o manuseamento de caixas de papel ou pedaços de cartão seria uma boa opção, pois através de caixas de cereais, caixas de sapatos, ou de outros recursos, as crianças podiam dar continuidade ao desenrolar das propostas. O guião (anexo 4), mostra quais as propostas que foram enviadas aos pais para que as crianças as pudessem realizar.

Esta sequência de propostas é um exemplo de como o trabalho foi desenvolvido em tempos de EaD. Tendo sempre em atenção as características que as crianças nos apresentaram anteriormente nasciam as intencionalidades específicas e as propostas. Porém, o trabalho nunca ganhou muita visibilidade, na medida em que o feedback das crianças foi sempre escasso e, em certas semanas, nulo. Para contrariar estas ações, eu e a minha colega de PP tentámos sempre diversificar a natureza das propostas para ir ao encontro de outros estímulos que despertassem curiosidade nas crianças.

A questão do feedback foi um caminho tumultuoso, na medida em que, para além de ser escasso, o que praticamente me chegava eram fotografias das crianças nas suas casas. Raramente os EE enviavam à educadora o trabalho que fora realizado pelos filhos, porém, alguns chegaram a fornecer feedback:



Figura 5 - Exemplos de propostas que foram realizadas pelas crianças durante o período de confinamento

Apesar de me sentir agradecida por receber algum tipo de feedback, nem sempre era fácil realizar uma reflexão e uma avaliação sobre o que fora feito. O facto de serem unicamente fotografias do produto final (figura 5) não ajudava no processo educativo. Tal como referem Silva, Marques, Mata & Rosa (2016, p. 15), esta questão “desafia o/a educador/a a questionar-se sobre o que as crianças experienciaram e aprenderam, se o que foi planeado correspondeu ao pretendido e o que pode ser melhorado”.

A permanência das crianças nas suas casas durante um longo período de tempo decerto que também não contribuiu para a motivação da realização das propostas. Ao mesmo tempo, as crianças necessitavam dos seus pais ou outros familiares para conseguirem ter acesso às mesmas, o que acredito não ter sido fácil, pois os próprios também tinham os seus trabalhos à distância. Assim sendo, compreendo que a pouca disponibilidade dos EE e a saturação das crianças confinadas em casa foram fatores que contribuíram para a escassez de feedback.

Com esta ideia refleti sobre a possível necessidade que as crianças tinham de poder brincar fora dos seus quartos, das suas casas, noutras espaços como na rua. A liberdade que tinham nas brincadeiras que realizavam no JI eram agora, mais do que nunca, uma emergência. Relembro-me de uma conferência a que assisti nesta altura, no âmbito da Prática Pedagógica enquanto recurso de formação, relativa à promoção da brincadeira de rua, liderada pela Associação de Promoção do Brincar. Nesta conferência assimilei a importância que existe em construir aprendizagens no meio ambiente onde estamos inseridos, pois ele proporciona-nos inúmeras experiências. Tal como a própria associação defende, as crianças devem “brincar livremente, sem guiões escolhidos por adultos, na oportunidade única de ser explorador, construir autonomia, relacionar-se, aprender a percorrer caminhos criativos” e a serem felizes (Ludotempo, 2020). Efetivamente, compreendi que era mesmo isto que as crianças precisavam, de serem livres e de construírem aprendizagens fora das suas habitações onde já se encontravam confinadas há tanto tempo. Apenas quando passamos por situações destas é que damos o devido valor do que nos é essencial: o ser livre para brincar.

O percurso único que realizei durante esta Prática Pedagógica fez-me crescer e desenvolver outro tipo de aprendizagens com as quais não contava inicialmente. Em primeiro lugar, soube reconhecer como é que o jardim de infância consegue acompanhar a evolução das novas tecnologias. A grande disponibilidade de livros, histórias, músicas, filmes que se encontram on-line é deveras um mundo que se mostra aberto para esta relação entre a escola e a tecnologia. Ao mesmo tempo acreditei que cresci no planeamento de propostas educativas que nascem de uma intencionalidade educativa emergente. Agora sim não só soube dar destaque à importância dos objetivos estabelecidos, como à imensidão de competências que se encontram implícitas nas propostas educativas. Por fim, posso afirmar que consegui concretizar propostas educativas de natureza mais alternativa, não visadas no ensino tradicional e sim na criança.

1.2. CONTEXTOS DE ENSINO DO 1.º CEB

1.2.1. Ensino do 1.º CEB I

1.2.1.1. Instituição

A Prática Pedagógica em Ensino do 1.º CEB I foi realizada num Centro Escolar de cariz público. A presente instituição, situada no meio rural, dista cerca de 5 quilómetros da cidade de Leiria e encontra-se delimitada por poucos estabelecimentos de pequeno comércio, urbanizações e terrenos. Desde a sua fundação que a instituição se encontra associada ao programa Eco-Escolas, programa esse reconhecido pela “Foundation for Environmental Education”¹ que promove e valoriza a Educação Ambiental para a Sustentabilidade. É de referenciar que o cuidado e preservação ambiental da instituição é valorizado por todos os membros educativos que a frequentam.

Relativamente à sua constituição, o centro escolar detém espaço interior e exterior, ambos bastante amplos e ricos em recursos materiais. A edificação e funcionamento da escola remetem para o ano de 2015, o que, provavelmente, justifica a presença de recursos físicos recentes e de índole pouco tradicional. Neste sentido, saliento apenas a presença de quadros interativos, materiais laboratoriais e recursos didáticos recentes.

1.2.1.2. Sala de Aula

A sala de aula onde me encontrei a realizar a presente PP intitula-se de Sala 3. Esta apresentava-se como um espaço físico bastante amplo, com uma disposição de materiais bem estruturada e com uma organização de lugares em formato de “autocarro”, ou seja, as mesas dispostas por filas em colunas no centro da sala. Tal como já fora referido, os materiais da escola apresentavam-se relativamente recentes, assim sendo, a própria sala de aula continha recursos modernos e também relacionados às novas tecnologias.

1.2.1.3. Turma

A turma que frequentava a sala 3 no momento da presente PP estava ao nível do 2.º ano de escolaridade e acolhia um total de vinte e quatro alunos, sendo dez do sexo feminino e catorze do sexo masculino. No que diz respeito às idades, o aluno mais novo

¹ Eco-Escolas, disponível em: <https://ecoescolas.abae.pt>.

apresentava-se com 6 anos e o aluno mais velho com oito anos, sendo os restantes alunos com idades compreendidas entre esse intervalo. É também de constatar que todos os alunos se encontravam inscritos pela primeira vez no 2.º ano de escolaridade. Já no que concerne às nacionalidades, todos os alunos eram portugueses, à exceção de uma aluna que descendia de nacionalidade africana e apenas sabia comunicar em inglês.

Relativamente às características dos alunos, no seu geral, estes eram participativos, curiosos e empenhados. No entanto, também existia uma pequena percentagem de alunos que se distraía com grande facilidade e que, correntemente, gostava de realizar momentos de convivência entre uns e outros. Num olhar mais pormenorizado, era possível fazer distinção de dois grupos na turma: um grupo de sete alunos que apresentavam grandes dificuldades no processo de ensino-aprendizagem e necessitavam de apoio na maioria das áreas curriculares; um grupo de dezassete alunos que detinham mais facilidades no processo de ensino-aprendizagem. Sobre o primeiro grupo referenciado, as grandes dificuldades prendiam-se no domínio da leitura, da escrita e em toda a área da matemática.

1.2.1.4. O primeiro pensamento

O início deste contexto educativo demarcou a passagem da Educação de Infância para o 1.º Ciclo Ensino Básico. Mais uma vez, apesar de durante a licenciatura já ter experienciado um primeiro contacto com o 1.º CEB, este foi de certa forma superficial, pelo facto de decorrer apenas uma vez por semana, ao longo de, sensivelmente, oito semanas. A experiência adquirida no primeiro ano do mestrado fez-me acreditar que me encontrava pronta para exercer a minha prática futura enquanto educadora. Porém, a iniciação de uma nova experiência, agora relativa ao 1.º CEB, trouxe consigo novas dúvidas e inquietações por toda a circunstância que estava prestes a vivenciar.

As questões surgidas centraram-se na forma como iria lidar com a mudança de contextos, pois achava que as interações que se estabelecem nas duas vertentes – EI e 1.º CEB – eram diferentes. Questionei-me também sobre a forma como essas interações iam ser estabelecidas, especialmente por iniciar uma nova experiência sob uma conjuntura social extremamente diferente. Como não poderia deixar de ser, as características dos alunos, bem como os seus interesses, as suas facilidades e as suas dificuldades, também me deixavam curiosa. Não obstante, num momento pré prática pedagógica sentia-me motivada e pronta para vivenciar experiências totalmente diferentes das até à data

realizadas. Assim, surgiu o entusiasmo por conhecer toda uma nova vertente, bem como a emoção de começar a minha formação enquanto futura professora.

1.2.1.5. Experiências vivenciadas e aprendizagens construídas

O primeiro contacto que estabeleci com o contexto e com os agentes educativos nele presentes foi deveras diferente das experiências anteriores. Até agora tinha sempre vivenciado um certo receio por parte das crianças, pelo menos nas primeiras semanas de PP, o que levava a um trabalho inicial mais focado nas relações que deveriam ser estabelecidas entre mim e elas.

Na presente experiência senti desde cedo que os alunos queriam comunicar comigo, acolhendo-me calorosamente e pedindo que estabelecesse interações com eles logo nas primeiras aulas observadas. Tendo em conta este aspeto, a professora cooperante deu-me logo liberdade para realizar um trabalho conjunto onde eu podia auxiliar os alunos nas suas dúvidas e questões que lhes pudessem surgir. De facto, toda esta proximidade que senti tanto dos alunos como da professora deixou-me tranquila e entusiasmada para a nova experiência. Como seria expectável, o grupo de alunos com mais dificuldades na construção de aprendizagens foi o que, inicialmente, estabeleceu mais interações comigo:

O tempo que disponibilizei aos alunos com mais dificuldades levou-me a conhecer melhor quais os seus obstáculos ou as suas motivações, no que concerne aos momentos em sala de aula. Compreendi assim que uns alunos necessitam simplesmente de alguém que esteja totalmente disponível para eles, outros apenas requerem estratégias motivacionais e, também, outros precisam de um adulto que os ajude a quebrar a barreira linguística. (Anexo 5 – 2ª reflexão no contexto de Ensino do 1.º CEB I)

Esta atenção mais focalizada nos alunos com dificuldades no processo de ensino-aprendizagem teve em mim um grande impacto. Em primeiro lugar assimilei que, futuramente, esta podia ser a minha realidade enquanto professora com uma turma de alunos com os mais diversos níveis de aprendizagem. Neste sentido, assumi com toda a certeza a necessidade que tinha em desenvolver mais conhecimentos que me ajudassem

a saber lidar com situações semelhantes. De facto, torna-se extremamente importante que o professor reflita sobre os objetivos que quer atingir, no que diz respeito ao desenvolvimento dos alunos, e que a partir daí os possa estabelecer para que saiba, posteriormente, identificar as estratégias necessárias e as ferramentas a utilizar na chegada a esses objetivos (Arends, 1995). Apesar de já compreender em que consistia a diferenciação pedagógica, foi com esta experiência de PP que lhe reconheci o seu devido valor. Esta estratégia tornou-se assim fundamental no desenvolvimento distinto dos alunos, pois:

[...] implica, portanto, uma conceção diferente do processo educativo e da organização da sala de aula. Com esta perspetiva, procura-se “a identificação e a resposta a uma variedade de capacidades de uma turma, de forma que os alunos, numa determinada aula não necessitem de estudar as mesmas coisas ao mesmo ritmo e sempre da mesma forma (Gave-Resendes, 2002, p. 24). (Henrique, 2011, p. 170)

Neste sentido, o trabalho que tentei desenvolver conjuntamente com os alunos levou-me sempre a ter em conta o que os mesmos necessitavam. Assim, aos alunos que apresentavam maiores dificuldades eram-lhes atribuídas propostas mais diretas e explícitas cujo trabalho a realizar fosse mais simples. Já aos alunos que apresentavam mais facilidades eram-lhes facultadas propostas de natureza mais implícita e exigente. Um exemplo desta diferenciação pedagógica encontra-se presente nos anexos 6 e 7. Neste caso a proposta explorava os valores da letra X, porém, os exercícios encontravam-se adaptados consoante o grupo de alunos: os com mais dificuldades apenas exploravam a escrita e os sons de palavras já identificadas, desenvolvendo frases curtas com algumas dessas palavras; os com menos dificuldades exploravam igualmente a escrita e o som, mas este último de forma implícita, procurando palavras que conhecessem e que pudessem ser enquadradas no exercício, no final, podiam desenvolver um pequeno texto através de uma palavra escolhida.

O trabalho que desenvolvi foi então muito baseado nesta diferenciação pedagógica, não tendo sido apenas realizado através da adaptação de fichas de trabalho. Por vezes, os alunos da turma formavam pequenos grupos de trabalho no desenvolvimento de alguma

proposta educativa. Assim, um grupo de alunos que tivesse, por exemplo, quatro alunos que apresentassem mais facilidades, podiam acolher um aluno que apresentasse mais dificuldades. Nestes casos, o pequeno grupo que se formava não só desenvolvia as suas ideias de forma cooperativa, como auxiliava o seu colega, ajudando-o nas dificuldades sentidas. Aprendi assim que ao adequar as estratégias às características dos alunos, e diversificá-las, o professor passa a desenvolver um trabalho significativo para o sucesso educativo dos mesmos (Grave-Resende & Soares, 2002, conforme Dias, 2010). Assim sendo, é necessário confirmar a evolução que estes alunos foram apresentando ao longo do tempo, pois não só passaram a mostrar mais entusiasmo e motivação para com as propostas, como melhores resultados.

As aprendizagens que construí em contexto de Ensino do 1.º CEB não se restringiram unicamente à diferenciação pedagógica e ao trabalho cooperativo. Também a prática de um ensino interdisciplinar foi posta à prova. A minha ideia inicial prendia-se unicamente à observação de uma ou várias propostas educativas e na identificação de quais as disciplinas que lhe estavam subentendidas. De facto, a presente experiência veio mudar o meu pensamento.

Atualmente reconheço que perante uma aprendizagem em emergência, um professor deve procurar saber de que forma é que as várias disciplinas conseguem dar resposta a esse mesmo conteúdo emergente. Esta mudança de pensamento alterou grandemente a minha prestação durante a PP, pois passei a olhar para a interdisciplinaridade com outra perceção:

A interdisciplinaridade está sendo entendida como uma condição fundamental do ensino [...]. Faz-se necessário o desmantelamento das fronteiras artificiais do conhecimento. Um processo educativo desenvolvido na perspectiva interdisciplinar possibilita o aprofundamento da compreensão da relação entre a teoria e a prática, contribui para uma formação mais crítica, criativa e responsável e coloca escola e educadores diante de novos desafios tanto no plano ontológico quanto no plano epistemológico. (Thiesen, 2008, pp. 550-551)

Esta mudança de pensamento levou-me a edificar propostas que tivessem em conta as novas ideias. Um exemplo desta forma de planificação pode ser confirmado com uma proposta que nasceu durante a exploração de conceitos após a realização de uma experiência. As novas palavras que contribuíram para o aumento do léxico foram: solúvel; insolúvel; flexível; duro; transparente; opaco. Perante a exploração destes novos conceitos pensei que seria pertinente, primeiro, compreender de que forma é que as várias disciplinas poderiam contribuir para o entendimento desses mesmos conceitos. Assim sendo, o Estudo do Meio daria o seu contributo através da própria experiência realizada num momento anterior – com os materiais a ela associados e com a junção de alguns deles – e através das observações efetuadas à mesma. O Português estaria implícito no próprio questionamento, ajudando no raciocínio através de palavras semelhantes e, também, presente numa reflexão escrita sobre as aprendizagens. As Artes Visuais entrariam em análise numa possível demonstração gráfica dos materiais, ajudando especialmente na perceção do que é transparente e opaco. Destas ideias surgiu uma proposta (anexo 8), que mostrou a interdisciplinaridade em evidência durante um processo de ensino-aprendizagem. É de realçar o comentário que um aluno teve na exploração da proposta, expressando-me a sua confusão pelo facto de não saber qual a disciplina que estava a ter. A minha resposta foi simples: estamos a explorar um pouco de todas as disciplinas.

Desde a primeira semana que eu e a minha colega de PP incluímos nesta experiência uma avaliação semanal conjunta. Tal como o nome indica, esta avaliação ocorria no final de cada semana e era realizada entre nós e os alunos, onde os mesmos tinham liberdade de expressar o que sentiram ao longo da semana, quais foram as maiores dificuldades, quais as experiências que mais marcaram e quais as aprendizagens que construíram, justificando sempre as suas respostas. Neste momento, apenas ouvíamos o feedback dos alunos. Segundo Pacheco (2006), este tipo de avaliação ajuda o professor a ter consciência sobre a forma como as aprendizagens se construíram e se, efetivamente, houve essa construção. Desta forma, a avaliação semanal conjunta passou a fazer parte da rotina dos alunos e a incluir os mesmos nos seus momentos avaliativos.

Esta ação praticada ao longo de toda a experiência deu-me uma nova perspetiva sobre como podemos incluir os alunos no processo de ensino. De facto, não só de avaliações globais e testes vive a escola, mas também destas pequenas reflexões que, por um lado, levam o aluno a desenvolver uma atitude reflexiva perante as propostas educativas e, por outro lado, a fazer uma revisão dos conteúdos, pois a reflexão leva à recordação destes.

Apesar das aprendizagens positivas aqui evidenciadas, e de outras que também fizeram parte deste percurso, houve um aspeto que não foi tão positivo. Como referido anteriormente, o início desta experiência demarcou-se pelo entusiasmo sentido, porém, o desenrolar da mesma não se registou de forma igual. As minhas inseguranças tendiam a sobressair em relação à minha confiança, o que me levou a retratar todo o percurso como um longo caminho até atingir uma maior segurança na minha postura. Penso que este aspeto em muito surgiu da adaptabilidade a um contexto tão diferente do de Educação de Infância, contexto esse com o qual já me sentia confortável e familiarizada. Arends (1995) refere a normalidade com estas situações, em professores inexperientes, possam ocorrer, no entanto, são situações que vão sendo ultrapassáveis ao longo do tempo, e assim foi.

Para além desta insegurança sentida na adaptabilidade de um novo contexto, também a insegurança quanto às áreas curriculares sobressai. Desde sempre que a área da Matemática me era limitativa de construção de conhecimentos, o que me fez acompanhar de receios durante a presente experiência. Apesar de todo o esforço realizado, por vezes o desconforto vinha à superfície. No momento pensava sempre que este aspeto não me deveria ser limitativo e que eu, enquanto futura professora, não me deveria deixar levar por isso. Assim sendo, não foi totalmente um caminho tranquilo e confortável.

No entanto, a área curricular de Estudo do Meio, e o estudo das ciências no geral, sempre foi um grande interesse meu. Desta forma, o desconforto causado numa disciplina era contrário ao entusiasmo sentido noutra, talvez por nesta me sentir muito segura no que concerne aos conteúdos em exploração. Durante a presente experiência senti que a planificação de conteúdos relacionados à área do Estudo do Meio fluía naturalmente, assim como as aulas da mesma.

A forma como lidava com ambas as disciplinas era sempre feita de forma que não transparecesse aos alunos as minhas facilidades e dificuldades. Ao longo da minha vida sempre ouvi que as facilidades que um professor sente numa área são transpostas – direta ou indiretamente – para os alunos. Já as disciplinas que os professores não tinham tanta preferência ou que não tinham tanta confiança levavam a que os próprios alunos não sentissem tanto entusiasmo pelas mesmas. Porém, terminei esta experiência extremamente agradecida pelas relações que estabeleci e pelas aprendizagens que construí, sempre com a noção de que estas facilidades e, especialmente, dificuldades, teriam de ser impreterivelmente trabalhadas no próximo contexto de PP.

1.2.2. Ensino do 1.º CEB II

1.2.2.1. Instituição

A Prática Pedagógica em Ensino do 1.º CEB II foi vivenciada numa escola básica de cariz público que dista cerca de 7 quilómetros da cidade de Leiria. A presente instituição situa-se no meio rural e ao seu redor é possível observar algumas urbanizações e pequenos comércios. É de realçar uma particularidade na configuração da instituição, pois a mesma encontra-se dividida em dois edifícios, localizados em lados opostos da estrada principal. No entanto, a escola onde fora realizada a PP é a única que se encontra a exercer as suas funções letivas e detém apenas duas salas de aula.

No que concerne à infraestrutura da presente instituição, esta exhibe construções antigas tanto ao nível do espaço interior como do espaço exterior. Porém, ambos os espaços apresentam algumas modificações de modo a responder à evolução do tempo, especialmente relativas aos recursos em uso. Assim sendo, tanto no interior como no exterior da instituição existem materiais que vão ao encontro das necessidades dos alunos e que tentam fazer jus ao crescente desenvolvimento tecnológico.

1.2.2.2. Sala de Aula

A sala de aula onde me encontrei a realizar a presente PP intitula-se de Sala 4. Esta era considerada pela sua menor amplitude, porém, organizada consoante o espaço existente. Assim, as mesas dos alunos encontravam-se numa zona central da sala e dispostas em formato de “autocarro”, direcionadas para os quadros de giz e branco. Nos limites da sala estavam estantes e armários que guardavam os pertences dos alunos. É de evidenciar que cada aluno detinha um *tablet* fornecido pelo agrupamento de escolas, recursos estes que se encontravam guardados nos armários e que, tal como referido, faziam parte dos recursos que tentavam acompanhar os avanços tecnológicos. Por fim, as paredes da sala de aula apresentavam alguns trabalhos elaborados pelos alunos relativamente a conteúdos explorados, a regras a respeitar e até a desenhos associados a alguma proposta educativa.

1.2.2.3. Turma

A turma que frequentava a sala 4 no presente contexto encontrava-se ao nível do 4.º ano de escolaridade e acolhia um total de doze alunos, sendo cinco do sexo masculino e sete do sexo feminino, todos entre os nove e os dez anos de idade. Uma particularidade da

turma é o facto de oito alunos se acompanharem no seu percurso escolar desde a pré-escola. Assim sendo, dos restantes quatro alunos, um deles ingressou na turma durante a vivência no 1.º CEB e os outros três foram entrando ao longo do respetivo ano letivo. É de evidenciar que um dos alunos tinha ingressado apenas duas semanas antes do meu começo nesta PP.

No que concerne às características dos alunos, tal como evidenciado, a maioria já se acompanhava há alguns anos, o que lhes conferia uma grande comunicação tanto verbal como não verbal. No geral, os alunos não mostravam grande participação, nem motivação, e trabalhavam o mínimo para atingir as notas medianas. Exemplo disso residia no seguinte: perante uma proposta educativa com várias etapas, os alunos apenas faziam algumas e da forma mais sucinta possível.

A distinção de pequenos grupos na sala de aula era observável, separando assim um grande grupo que apresentava a tal falta de motivação, no entanto, facilidade na construção de aprendizagens, e um pequeno grupo que detinha dificuldades no processo ensino-aprendizagem. De uma forma geral, existia deficit de autonomia, de capacidade de concentração e de foco nas propostas educativas. Já os interesses da turma debruçavam-se grandemente sob atividades científicas e também artes plásticas.

1.2.2.4. O primeiro pensamento

A última experiência a vivenciar ao longo de todo o mestrado trouxe um misto de emoções. Por um lado, surgiu uma certa ansiedade e motivação para conhecer toda a equipa educativa com quem iria contactar até ao final do meu percurso, desde os alunos, à professora cooperante e aos restantes agentes educativos. Por outro lado, a compreensão de que a etapa final estava prestes a ser vivenciada era acompanhada de uma certa nostalgia, pois iria ser a minha última experiência enquanto aluna de PP.

Claro que surgiram novos receios, estes agora focados na comunicação entre mim e uma turma de um ano de escolaridade mais elevado. Questionava-me sobre as exigências e as expectativas que este novo contexto esperava de mim e, ao mesmo tempo, que eu esperava dele. Não obstante, existia curiosidade em saber as características da turma, conhecer as personalidades de cada aluno, compreender onde se situavam os seus desenvolvimentos e quais seriam as estratégias de aprendizagem a que recorriam.

O facto de já ter experienciado um contexto de 1.º CEB deixava-me mais tranquila. No entanto não deixaria de ser uma nova adaptação, uma nova experiência que me traria outras aprendizagens e que me manteriam na contínua construção de conhecimento. Ao mesmo tempo, as dificuldades sentidas, especialmente na área da Matemática, traziam-me novamente o receio de não me sentir à altura deste presente contexto. Porém, num momento inicial pensei sobre toda a experiência que já trazia comigo e na oportunidade que tinha de a continuar a construir de forma positiva, que me levaria a consolidar melhor as minhas aprendizagens enquanto futura professora.

1.2.2.5. Experiências vivenciadas e aprendizagens construídas

Na chegada ao último contexto de Prática Pedagógica experienciei uma peculiaridade: a vivência de uma experiência com a durabilidade de cinco dias por semana. Até à data as PP's eram realizadas apenas de segunda a quarta-feira, o que agora passaram a ser, nas primeiras cinco semanas, de segunda a sexta-feira. Esta diferença mostrou ser de extrema positividade, pois, de uma forma geral, fez-me ter uma noção mais concisa sobre como se processa a construção de conhecimentos dos alunos, a organização do trabalho e toda a dinâmica que está associada a uma semana inteira num contexto educativo. Por um lado, tive a oportunidade de acompanhar uma turma de forma seguida, sem intervalos de dias onde pudesse existir algum desenvolvimento que não me fora possível presenciar. Por outro lado, consegui ter uma noção mais exata de como será a minha prática futuramente, no que concerne ao ciclo: observação, planificação, intervenção, avaliação, previsão.

Quando estabeleci o meu primeiro contacto com o contexto em si surgiu-me admiração, pois uma turma do 4.º ano de escolaridade constituída apenas por doze alunos não era algo que de todo esperava. Imediatamente pensei na tranquilidade que, muito provável, iria sentir, pois o facto de interagir com um número reduzido de alunos dar-me-ia a oportunidade de realizar um trabalho mais minucioso e atento às características pessoais de cada aluno.

No panorama global, a turma era tida com um comportamento desviante, o que me levou a estabelecer desde o início o compromisso de que a minha prática seria constantemente baseada em propostas educativas apelativas e que despoletassem motivação nos alunos:

Em contexto escolar, motivação e envolvimento articulam-se com a atribuição de sentido às tarefas que são realizadas [...] as competências [...] desenvolvem-se de forma mais consciente quando os professores recorrem a contextos de ensino e aprendizagem que coloquem o aluno perante tarefas claras e concretas, orientadas para propósitos com sentido, e que impulsionam o aluno a fazer escolhas de forma autónoma. (Silva, Bastos, Duarte, & Veloso, 2011, p. 12)

Ora este compromisso levou-me a refletir sobre as mais diversas formas com que estas características dos alunos pudessem ser alteradas e, em conversa com o meu par pedagógico, chegámos à conclusão que seria pertinente implementar um Conselho de Turma. Esta ferramenta de ensino tem raízes na metodologia do Movimento da Escola Moderna, movimento este que acredita que a partilha de ideias e de conhecimentos entre os vários intervenientes educativos contribui para o desenvolvimento dos alunos (Vasconcelos, 1997).

Neste caso, o objetivo da implementação de um Conselho de Turma visava maioritariamente o desenvolvimento democrático e sociomoral dos alunos, com vista à reflexão das atitudes e dos comportamentos que tinham no contexto escolar. Assim, no Conselho de Turma os alunos podiam refletir sobre objetivos gerais que gostassem de atingir e, também, sobre determinados objetivos pessoais. Para que todas as ideias fossem registadas, os alunos contactavam com o Diário de Turma (anexo 9) – um documento que ajudava na organização e registo das ideias dos alunos e era projetado no quadro para que todos pudessem observá-lo.

No primeiro momento da semana os alunos debatiam sobre os objetivos que gostariam de estabelecer para a semana em vigor. No final desta eram confrontados com um momento reflexivo sobre o comportamento e cumprimento dos objetivos estabelecidos por eles mesmos. Caso os objetivos não tivessem sido atingidos, os alunos tendiam a refletir sobre o que deveria ser melhorado e como deveriam atingi-los. Exemplos de objetivos que os alunos estabeleceram visavam “não bater nos colegas”, “respeitar as professoras”, “não conversar com os colegas”; “colocar o dedo no ar”.

A implementação desta estratégia fornecia aos alunos momentos onde os mesmos pudessem refletir livremente sobre a componente atitudinal, porém, também exaltavam outros aspetos que lhes faziam sentido, tal como “trazer os trabalhos de casa assinados”. Esta liberdade que lhes era dada desenvolveu-lhes não só uma maior consciência sobre a mudança que deveria ocorrer, como um grande sentido de responsabilidade e de sentido crítico. Nesta experiência considero que os alunos, inicialmente, não reconheciam o comportamento desviante que apresentavam no contexto escolar. No entanto, ao longo do caminho fui-me apercebendo de alunos que começaram a reconhecê-lo, tentando assim consciencializar os seus colegas e alertando-os para a necessidade de modificar o comportamento. Com o Conselho de Turma acredito que o sentido de partilha e de julgamento de atitudes foi também extremamente desenvolvido. Os alunos passaram a saber avaliar-se individualmente, a turma e os seus colegas de forma consciente, sem a utilização de palavras maldosas e com vista à meta do atingimento dos objetivos.

Como observável no anexo 9, o Conselho de Turma não foi unicamente direcionado para a componente atitudinal. Os Diários de Turma apresentavam os conteúdos que seriam explorados na presente semana, com espaço à apresentação das propostas educativas que foram planeadas por mim e pela minha colega de PP. Ao mesmo tempo, no final do Diário de Turma eram expostos os conteúdos que tinham destaque na semana seguinte, com espaço à apresentação de ideias por parte dos alunos sobre propostas educativas que os mesmos gostariam de realizar. Ou seja, perante um conteúdo educativo, os alunos refletiam sobre o mesmo e partilhavam entre si formas interessantes de explorar esse mesmo conteúdo. Assim sendo, o Conselho de Turma também tinha em vista um contacto entre os alunos e os conteúdos em exploração, dando-lhes oportunidade de serem incluídos no processo educativo e dar-lhes, mais uma vez, um sentido de responsabilidade.

O desenvolvimento de propostas educativas desafiantes e motivadoras foram uma constante durante esta última experiência. Arends (1995) diz-nos que o ambiente em sala de aula deve gerar positividade, para que os alunos possam desenvolver uma satisfação pelo trabalho que realizam e um gosto para desenvolver cada vez mais conhecimento. Neste sentido, procurei trazer para a sala de aula experiências que os alunos ainda não tinham vivenciado. Realço em especial as propostas matemáticas com que os alunos foram contactando ao longo desta experiência. A descoberta dos múltiplos do metro surgiu através da exploração do livro *A maior flor do mundo*, de José Saramago, e da

adaptação a um problema matemático já existente². Assim sendo, o problema era o seguinte: *Um dos homens da aldeia afirma ser maior do que a flor. O homem mede 2,362 metros e a flor mede 2,40 metros. Será que tem razão?*

Através deste problema os alunos deram o seu contributo sobre quais seriam as suas alturas, surgindo dúvida na altura de um aluno que afirmava ter uma altura não correspondente. A partir daqui os alunos começaram por construir a sua fita métrica de 1 metro e a arranjar estratégias para desconstruírem esse metro em partes iguais, e assim sucessivamente até descobrirem os decímetros, os centímetros e os milímetros. A figura 6 é ilustrativa do que fora realizado.



Figura 6 - Proposta educativa: descoberta dos múltiplos do metro

No sentido de envolver os alunos em problemas matemáticos, relacionados com o seu meio ambiente e quotidiano escolar, desenvolvi igualmente propostas motivadoras que lhes suscitassem prazer na descoberta e no trabalho em equipa. Neste caso, a descoberta dos submúltiplos do metro entrou em vigor, bem como uma exploração à escola e aos recursos nela presentes. O anexo 10 apresenta o problema e a figura 7 explana o processo.



Figura 7 - Proposta educativa: descoberta dos submúltiplos do metro

² Problema adaptado de *Geometria e Medida – Percursos de Aprendizagem*, escrito por Rocha, Leão, Pinto F., Pinto H., Pimparel, Gonçalves, Pires & Rodrigues em Escola Superior de Educação e Ciências Sociais.

Outra proposta matemática nasceu da manipulação de materiais – os pentaminós – pelo facto destas ações de manipulação ajudarem os alunos a construir e a desenvolver conceitos matemáticos e, ao mesmo tempo, no gosto pela matemática (Rocha, et al., 2007). Assim, na iniciação ao conceito de área e na distinção entre este e o conceito de perímetro, os alunos puderam construir figuras geométricas e descobrir algumas particularidades: figuras cujo perímetro e a área apresentam valores iguais; figuras com perímetro e área diferentes; figuras com perímetro igual, mas área diferente. A figura 8 demonstra as explorações dos alunos.



Figura 8 - Proposta educativa: explorações da área e do perímetro de figuras com recurso a pentaminós

As propostas aqui apresentadas mostram uma pequena parte do que fora experienciado ao longo de todo este percurso. Na realização de atividades de natureza mais exploratória senti sempre os alunos muito motivados nas suas partilhas de ideias, na procura de soluções e também nas descobertas que iam fazendo. Assim sendo, considero que o ambiente de aprendizagem motivador e envolvente foi conseguido na sua melhor forma, tendo não só o meu contributo como mediadora entre os alunos e as suas aprendizagens, como o contributo dos mesmos que sempre partilharam o que sentiram em relação às propostas vivenciadas. Aqui aprendi a desenvolver conteúdos “fora da caixa” e a trabalhar com sentido no aluno, nas suas características, nos seus desenvolvimentos e respeitando os seus ritmos de aprendizagem.

A inclusão das novas tecnologias no contexto de ensino transpareceu mais uma aprendizagem, na medida em que, nesta experiência, tive a oportunidade de dinamizar diversas propostas educativas envoltas nessa inclusão. De facto, o Ministério da Educação (2018) refere que um dos domínios em evidência no 4.º ano de escolaridade visa a utilização das novas tecnologias, com o reconhecimento da sua importância e também da sua segurança, com uma consciencialização da sua adaptabilidade ao contexto escolar. Neste sentido, os alunos tiveram a oportunidade de se relacionar com ferramentas digitais e, com o auxílio destas, desenvolver os seus conhecimentos.

Como já fora referenciada nesta reflexão, a utilização do computador foi um fator que sempre esteve presente nas experiências dos alunos nos momentos de dinamização do Conselho de Turma. Ao lhes serem dadas autonomia e liberdade para editarem o documento do Diário de Turma, os próprios alunos viram-se no desenvolvimento das suas aprendizagens. Exemplo disso transpareceu-se nas frases que os alunos necessitavam de escrever no Diário de Turma, pois com a utilização do computador e do projetor os alunos desenvolviam os seus domínios de escrita, e na dúvida entre alguma palavra, os próprios colegas observavam, discutiam e ajudavam na escrita da mesma.

Tal como a utilização dos computadores, os próprios *tablet's* fornecidos pelo agrupamento foram também alvo do desenvolvimento de competências. Estas ferramentas digitais tanto foram utilizadas individualmente como em dinâmica de pares de formas diversas. Existiram momentos onde a investigação de informação foi pertinente e, nesses casos, os alunos podiam recorrer ao *Tablet* para realizarem as suas descobertas. Exemplo disso foi realizado na descoberta sobre quem é o autor da obra *A maior flor do Mundo* e conhecer um pouco sobre a vida do mesmo. No entanto, os *tablet's* não serviram unicamente para pesquisas. As ferramentas digitais foram essenciais no desenvolvimento de jogos didáticos em contexto de sala de aula, sendo um deles a plataforma *Kahoot*. Um dos conteúdos em exploração focou-se nas marés e sinalizações da costa, e, em jeito de revisão sobre o que fora explorado, os alunos puderam realizar um jogo *Kahoot* (anexo 11). Esta ferramenta não só é motivacional para os alunos, como auxilia o professor na perceção dos conhecimentos dos mesmos sobre determinado conteúdo:

Os jogos digitais [...] proporcionam momentos ricos de exploração e controle dos elementos. Neles, os jogadores – crianças, jovens ou adultos – podem explorar e encontrar, através da sua ação, o significado dos elementos conceituais [...]. Ao combinar diversão e ambiente virtual, transformam-se numa poderosa ferramenta narrativa, ou seja, [...] nas quais os jogadores são envolvidos, potencializando a capacidade de ensino-aprendizado. (Ribeiro et al., conforme Aguiar, 2008, p. 65)

Por fim, as novas tecnologias foram fundamentais na dinamização de uma proposta educativa até à data nunca realizada. A pedido de uma outra unidade curricular, foi-nos proposto a mim e à minha colega de PP que planeássemos uma visita de estudo para a

turma com quem estávamos a viver toda esta experiência. Em concordância com o MAAT – Museu da Arte, Arquitetura e Tecnologia – planeámos uma visita que proporcionasse aos alunos um contacto mais próximo com a realidade do meio ambiente, no que concerne à tamanha dimensão da poluição e das suas consequências, bem como questões relativas ao consumo de energia e de água no nosso planeta.

No impedimento da nossa deslocação até ao MAAT – devido a restrições monetárias e também ainda consequentes da pandemia vivida – surgiu a oportunidade de realizar uma visita de estudo virtual (VEV). De acordo com Reis (2009, p. 7), este género de visitas é sempre “uma boa alternativa”, quando a realização da própria visita “está fora de questão”. Assim sendo, as VEV mostram-se como um meio de soluções educativas que permitem um contacto entre os alunos e uma realidade que lhes é distante, compreendendo que as mesmas realizam uma “ponte entre a sala de aula e o ambiente exterior, podem levar à aprendizagem além das fronteiras da escola” e envolvem o aluno numa experiência interativa (Pinto, 2015, p. 29).

Esta proposta educativa (anexo 12), mostrou-me uma nova forma de enquadrar as novas tecnologias nos processos de construção de conhecimentos dos alunos, passando assim a reconhecer a necessidade que existe em acompanhar o progresso da tecnologia e a importância em envolvê-la na aprendizagem. De facto, a vivência de experiências desta natureza leva a que os alunos possam explorar novos conhecimentos através das suas próprias salas de aula, podendo aumentar o leque de conhecimentos de forma prática e, ao mesmo tempo, estimulante.

Em suma, esta última experiência de Prática Pedagógica teve em mim um grande impacto, na medida em que não só contribuiu para a construção de novos conhecimentos, como me fez crescer enquanto futura professora. Em primeiro lugar, aprendi novas estratégias de ensino e aprendizagem que se caracterizam “fora da caixa” e afastadas das propostas educativas tradicionais. Em segundo lugar consegui realizar uma reflexão mais profunda sobre o impacto que as próprias propostas detiveram nos alunos, quando os mesmos realizavam um balanço geral da semana nos Conselhos de Turma, podendo assim ajustar a minha prática consoante o feedback dos alunos. Por fim aprendi que todas as dificuldades, com muita força de vontade, conseguem ser ultrapassadas. O facto de sentir as inseguranças que senti anteriormente na área da Matemática fez com que, nesta PP, a maioria do tempo que dispunha no planeamento da semana fosse focado nas aulas de

Matemática. Acredito assim que a preparação e o empenho que coloquei na preparação destas aulas fez com que não só colocasse de parte os receios, como terminar a experiência com um olhar extremamente positivo para com a Matemática. Este grande crescimento que vivenciei foi como que um desafio colocado a mim mesma como forma de provar que eu era capaz de ultrapassar estes medos – que nasceram unicamente na minha mente – e que, com isso, seria capaz de exercer uma excelente prática. Terminei assim toda a experiência a acreditar que está tudo bem em falhar, faz parte do percurso e é isso que nos faz querer dar a volta à situação e chegar ao máximo das nossas capacidades. O que importa é que continue a tentar, a não desistir e a acreditar que sou capaz, sempre.

2. O VALOR DA CRIANÇA

As experiências enaltecidas e outras que também foram vivenciadas ao longo de todo este percurso fizeram-me ganhar um novo olhar perante quem é a criança. Inicialmente, as minhas ideias prendiam-se a concepções que não correspondiam à realidade. Acreditava que na primeira infância as crianças apenas necessitavam de propostas educativas que lhes desenvolvessem competências, que os alunos precisavam de atividades orientadas e que a educação, no seu geral, estava centrada no educador e no professor. No caminho que fui construindo, estes pensamentos concebidos foram caindo e dando lugar a novos conhecimentos.

Numa primeira instância enalteço a agência da criança. Ao longo deste percurso passei a olhar para a criança como um ser que é capaz de expressar os seus sentimentos, os seus gostos, as suas necessidades, as suas curiosidades, os seus medos, os seus receios, mesmo sem ser através de expressões verbais. A linguagem, sendo ela verbal ou não verbal, diz muito sobre a forma como a criança deseja comunicar com o adulto com quem realiza diversas interações constantemente. Tal como refere Oliveira-Formosinho (2008), a criança tem uma voz própria e uma opinião. É a criança que nos guia e nos indica o que está em emergência, fazendo-nos ver o que é mais importante de ser explorado. De certa forma, é a criança que constrói o caminho das suas próprias aprendizagens.

Em segundo lugar, o espaço e o tempo são noções de extrema importância na vida da criança. Logo desde a primeira experiência que comecei a ganhar consciência do que é o espaço, passando a compreender que deve estar adequado às características das crianças, deve apresentar recursos que façam jus às mesmas e que lhes forneçam formas de adquirir

respostas durante as suas incessantes descobertas. De uma forma geral, o espaço deve proporcionar à criança um sentimento de segurança e de pertença onde a mesma se sinta no direito de ser ela própria. Relativamente ao tempo, este diz respeito ao estabelecimento e cumprimento de uma rotina diária. Durante estas experiências passei a olhar para a rotina da criança com grande valor, pois é no estabelecimento desta que a criança se sente segura e confiante nas ações que faz. Para Noffs & André (2018), a junção tempo-espaço faz da escola um ambiente carregado de momentos entusiasmantes para a criança.

Em terceiro lugar aprendi a grande importância com que o brincar se apresenta. De facto, a brincadeira é uma das formas mais prazerosas da criança construir as suas próprias aprendizagens. Tal como nos diz Davies (2020, p. 27), “o trabalho das crianças é brincar”. Ao mesmo tempo é através da brincadeira que a criança pode ser ela mesma, sem receios, sem medos, com toda a simplicidade que lhe caracteriza. Ao mesmo tempo, é nos momentos de brincadeira que a criança se desenvolve, interage com os outros, com o meio e estabelece relações com o que a rodeia. Assim sendo, a brincadeira é algo intrínseco à criança e deve fazer parte do seu tempo e do seu espaço.

Por fim, no que concerne ao aluno, este não é um mero aprendiz que deve estar sentado à frente da sua secretária a escutar as palavras do professor. O aluno tem igualmente capacidades extremas de construir o seu próprio conhecimento, de expressar as suas vontades e dificuldades, de comunicar com todos os agentes educativos e de, principalmente, ser um agente ativo no processo de ensino-aprendizagem. Não só pode fazer as suas descobertas na sala de aula, como noutros ambientes que lhes sejam familiares, tais como os espaços exteriores onde convive. O ensino não se circunscreve unicamente a um espaço fechado, pelo contrário, ganha asas quando sai desse espaço e se expande para todo o meio ambiente onde o aluno se encontra envolvido.

Em suma, a criança e o aluno são seres ativos na construção das suas próprias aprendizagens, com capacidade de expressar as suas características e de comunicar as suas vontades. Estes agentes, por sua vez, são detentores de muitas potencialidades que devem ser exploradas em ambientes tranquilos e seguros, de modo que possam crescer nos seus vários domínios e que se sintam confortáveis em estabelecer as mais diversas interações no meio envolvente onde se inserem.

3. A EDUCADORA/PROFESSORA QUE PERSPETIVO SER

As aprendizagens que fui construindo ao longo de todo o percurso fizeram-me compreender a profissional que aspiro ser futuramente. Num olhar reflexivo perante a educadora de infância que perspetivo ser, compreendo que, acima de tudo, devo ser um modelo que ajuda na desconstrução da ideia de que um profissional na área da educação apenas cuida das crianças. Agora, sinto que umas das responsabilidades é mesmo esta de desmistificar o trabalho de uma educadora e de levá-lo a conhecer ao mundo, para que este tenha uma perceção real do que é gerado em contexto educativo.

Desta forma, enquanto educadora de infância devo reconhecer toda a agência da criança, refletindo sobre as suas potencialidades e valorizar as suas características. Acredito que este conhecimento passa pela realização de uma escuta ativa e pela procura incessante das ferramentas/estratégias de ensino que melhor se adequam a cada criança. Assim, compreendo que o educador de infância não é só alguém que cuida da criança, mas que valoriza a mesma, respeita o seu espaço e o seu tempo, reconhece o seu potencial e procura desafiá-la através de diversos estímulos, levando-a a questionar-se sobre o mundo que a rodeia. Somos assim um elemento essencial no crescimento da criança.

Os educadores têm um papel fundamental, visto que são eles os criadores de espaços que facilitam e desenvolvem a autonomia das crianças, o respeito pelo outro e a criatividade; que são mediadores e promotores de socialização. É através dos materiais lúdicos, dos jogos e de todas as atividades lúdicas que, muitas vezes, o educador apoia e ajuda a criança a desenvolver-se pessoal, emocional e socialmente. (Ministério da Educação, 2016, conforme Sousa & Tagarro, 2020, p. 134)

Uma das aprendizagens realizadas durante as minhas experiências levou-me a constatar que as características expectáveis das crianças servem apenas como um referencial, pois cada criança desenvolve-se no seu tempo e nunca se encontra exatamente ao mesmo nível que uma outra criança da sua idade. Assim devo ter plena consciência desses referenciais, porém, e acima de tudo, devo respeitar os ritmos de desenvolvimento de cada criança.

Em suma, cabe ao Educador de Infância alargar os horizontes e criar conceções positivas sobre as crianças para que, por sua vez, estas consigam reconhecer o seu valor, ganhar cada vez mais confiança em si mesmas e compreendam que são um ser humano com voz.

Num olhar reflexivo perante a professora que perspetivo ser, o reconhecimento de que a prática da profissão deve afastar-se do tradicional é impreterível. Tal como em EI, se as crianças no 1.º CEB também têm as suas próprias características, porque seria necessário implementar em sala de aula um trabalho idêntico para todos? Enquanto professora acredito que os alunos são motivados pelas propostas educativas que lhes são sugeridas, assim sendo, cabe ao professor procurar estratégias de ensino apelativas e que vão ao encontro daquilo que cada aluno precisa ou ambiciona. Não obstante, enquanto professora devo procurar conhecer essas mesmas características que definem os alunos.

Na minha ótica o professor é o mediador entre os alunos e os conteúdos emergentes e desta forma acredito que devo refletir conscientemente sobre as estratégias de ensino que se transparecem com mais eficácia no sucesso do desenvolvimento dos alunos. Segundo Arends (1995, p. 122), “as estratégias que os professores utilizam para motivar o aluno individual e o trabalho que fazem para ajudar a turma a desenvolver-se enquanto grupo são os ingredientes para a construção de ambientes de aprendizagem produtivos”. Desta forma, pretendo ser uma docente que olha para as características dos seus alunos e as tem em conta no processo de ensino-aprendizagem.

No entanto, acredito que o local onde as aprendizagens ocorrem não se deve circunscrever unicamente à sala de aula. Ao longo de todo o percurso aprendi que os alunos estão em constante interação com o meio ambiente onde se encontram inseridos, logo, porque não explorar esse mesmo meio? Outras salas da instituição, o espaço exterior da escola, o local geográfico onde a mesma se insere são também fontes ricas de informação que podem fornecer novas descobertas aos alunos. Ao mesmo tempo, a visita a outros locais, infraestruturas, a interação com espetáculos ou atividades da mesma natureza, mesmo que longe, podem ocorrer no contexto dos alunos. As próprias ferramentas tecnológicas hoje facilitam estas interações e encurtam distância, fornecendo assim mais possibilidades no alargamento dos conhecimentos dos alunos. Assim, enquanto professora, irei procurar incluir estes pensamentos na minha prática profissional tendo sempre em vista a construção de aprendizagens tida de forma significativa para os alunos.

Em suma, aspiro ser uma profissional que realiza um olhar atento, desenvolve estratégias adequadas, procura refletir sobre essas mesmas estratégias avaliando para a aprendizagem e prevê o que será necessário posteriormente. Por outras palavras, pretendo ser uma profissional com consciência do processo educativo que deve ser realizado.

PARTE II – DIMENSÃO INVESTIGATIVA

A segunda parte do relatório diz respeito à dimensão investigativa que se encontra composta por cinco capítulos. O primeiro capítulo é constituído pela introdução que apresenta o estudo e refere as motivações, a pergunta de partida, os objetivos e a pertinência do mesmo. O segundo capítulo segue com o enquadramento teórico que suporta a investigação e tem por base ideias assentes nas teorias de autores de referência. O terceiro capítulo apresenta a metodologia da investigação que refere todas as opções tomadas, as técnicas, métodos e instrumentos utilizados tanto na recolha como no tratamento dos dados, o contexto do estudo, a caracterização dos participantes e os procedimentos metodológicos. O quarto capítulo faz referência à apresentação, análise e discussão dos dados obtidos durante o ensaio investigativo. Por fim, o quinto capítulo incide-se na conclusão da investigação, expondo as considerações finais, as limitações do estudo e algumas sugestões para investigações futuras.

1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo apresento questões associadas à investigação realizada no contexto de PP em 1.º CEB I, com a turma de 2.º ano de escolaridade. Neste sentido começo por identificar a motivação do estudo, bem como a pergunta de partida e os objetivos associados à mesma. Posteriormente coloco em evidência a pertinência do estudo.

1.1. MOTIVAÇÃO, PERGUNTA DE PARTIDA E OBJETIVOS DO ESTUDO

O meu percurso académico ficou demarcado por um crescente interesse relacionado à área das Ciências onde fui conhecendo diversas formas de desenvolver uma Educação Científica, tanto em EI como no 1.º CEB. A construção sucessiva de conhecimentos foi-me fascinando e levou-me a desenvolver um ensaio investigativo em torno dessa área.

É de salientar que na PP onde a investigação foi colocada em prática, o interesse dos alunos pela elaboração de trabalhos práticos era notável. Por sua vez, a ocorrência de uma situação social nunca antes vivida e a necessidade de promover aprendizagens que se centrassem em “situações e comportamentos de risco para a saúde e a segurança individual e coletiva, propondo medidas de prevenção e proteção adequadas” (Ministério da Educação, 2018), também tiveram peso na decisão do tema da investigação.

No entanto, algumas informações relativas ao vírus SARS-CoV-2 por vezes tornaram-se desinformações. Desta forma considerei oportuno compreender quais os conhecimentos que os alunos tinham relativamente à prevenção da transmissão do vírus e de que modo poderia levá-los a considerar apenas a informação cientificamente correta. Assim sendo, nasceu a seguinte pergunta de partida: “*Qual a influência dos trabalhos práticos na alteração de concepções, relativas à Covid-19, numa turma do 2.º ano?*”. Esta questão orientadora foi acompanhada pelos seguintes objetivos de investigação:

- Identificar as concepções dos alunos relativamente aos cuidados a ter na prevenção da transmissão da Covid-19;
- Proporcionar trabalhos práticos relacionados com a prevenção da transmissão da Covid-19;
- Identificar eventuais alterações nas concepções dos alunos relativamente aos cuidados a ter na prevenção da transmissão da Covid-19;
- Refletir e analisar com os alunos a influência dos trabalhos práticos nos seus conhecimentos sobre os cuidados a ter na prevenção da transmissão da Covid-19.

1.2. PERTINÊNCIA DO ESTUDO

A Educação Científica tem vindo a ganhar o seu reconhecimento ao longo dos anos, porém ainda se apresenta com baixos níveis de evidência nos contextos escolares, conferindo-lhe assim uma emergente necessidade de crescimento. Segundo Afonso (2008), os estudos desenvolvidos por Ávila, Gravito e Vala, (2000), Rodrigues, Duarte e Gravito, (2000) e Ávila e Castro, (2002), referem não só esses baixos níveis, como destacam igualmente o contínuo desinteresse dos jovens face à área das Ciências. Neste sentido, estas questões da Educação Científica destacam a importância que deve existir na promoção de uma Literacia Científica, pois através desta os docentes podem levar a:

Incutir nos mais novos o prazer de descobrir, o gosto de aprender, o gozo de imaginar. A este respeito pode a Ciência igualmente fornecer um considerável contributo, estimulando e despertando uma atitude de abertura aos outros nossos semelhantes e ao mundo. Há que motivar a todos os níveis a curiosidade – essa poderosa semente do espírito crítico que serviu de base a todo o edifício da modernidade (Caraça, 2001, p. 10, citado por Afonso, 2008, p. 15)

Os trabalhos práticos são igualmente destacados por Afonso (2008, p. 10), quando esta confirma que “Portugal apresenta um défice quase total do ensino experimental das ciências”. Assim, reconhece-se igualmente a necessidade de olhar para esta ferramenta de metodologia científica como potenciadora no processo de formação de alunos “observadores ativos com capacidade para descobrir, investigar, experimentar e aprender” (DEB, 2004, p. 102, segundo Figueiroa, 2016, p. 14).

Tendo em consideração os aspetos mencionados, a pertinência deste estudo baseia-se na importância do crescimento da Educação Científica nos primeiros anos de escolaridade e, também, no reconhecimento dos trabalhos práticos como ferramentas exequíveis no desenvolvimento de uma Literacia Científica. Ao mesmo tempo, e com base nas ideias de Dias (2009), a relevância da presente investigação prende-se identicamente pela sua exclusividade, pois debruçou-se sob a procura de conhecimentos relativos a uma situação social nunca antes vivida. Assim, a investigação faz jus a uma ligação entre a Educação Científica, os trabalhos práticos e o conhecimento de um novo campo em exploração.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O seguinte capítulo corresponde ao enquadramento teórico que suporta a investigação. A fundamentação que aqui explícito tem por base uma revisão de toda a literatura consultada. Esta, por sua vez, exalta as ideias de vários autores de referência que contribuem para os conhecimentos e desenvolvimentos dos temas em evidência. Assim sendo, no capítulo distingue-se a importância da Educação Científica no 1.º CEB, a perspetiva socio-construtivista, as conceções alternativas, o trabalho prático e, por fim, a doença da Covid-19.

2.1. *A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NO 1.º CEB*

A importância da educação científica no contexto de 1.º CEB tem sido referida pelos mais diversos cientistas e teóricos da área das ciências. Estes têm apontado para grandes falhas na educação científica e para a emergente necessidade de reconhecimento e mudança que a mesma deve sofrer (Afonso, 2008; Cachapuz, Gil-Perez, Pessoa de Carvalho, Praia & Vilches, 2005, Pereira A., 2002). Assim sendo, este tópico procura aprofundar alguns dos problemas identificados, as mudanças que estão, e devem continuar a ser realizadas e, também, a consciencialização de novas atitudes.

De facto, há alguns anos, não muito longínquos, a educação em ciência era considerada apenas com o intuito de formar jovens cidadãos em futuros cientistas. No entanto, este não era apenas o único problema identificável: os objetivos de aprendizagem surgiam descontextualizados, sem ligação entre a teoria e a prática e, também, constatando evidências científicas irrefutáveis (Pereira A. , 2002). Já a forma como os próprios professores abordavam a educação científica é exaltada por Afonso (2008), quando o mesmo afirma serem estritamente dependentes dos manuais escolares, não procurando desenvolver conhecimentos e capacidades através de outros recursos.

Estes problemas trouxeram consigo “uma crescente recusa dos estudantes para a aprendizagem das ciências e incluso para a própria ciência” (Langevin, 1926, citado por Cachapuz, Gil-Perez, Pessoa de Carvalho, Praia & Vilches, 2005, pp. 37-38), pois não encontravam motivação para descobrir ou até mesmo procurar sobre temas relacionados à ciência, quando estes lhes eram impingidos (Cachapuz, Praia, & Jorge, 2004). De um modo geral, esta questão refletiu-se na forma como a sociedade passou a encarar a ciência e, conseqüentemente, a sociedade em si, pois tal como identifica Afonso (2008), as sociedades são fruto dos desenvolvimentos e resultados da própria ciência. Neste sentido, e em rutura com os problemas apresentados, compreendeu-se a necessidade de “modificar a imagem da natureza da ciência” com o intuito de desenvolver um progresso significativo na educação científica (idem, p. 38).

Com o pensamento focado na modificação surgiu assim a ideia de que seria necessário alfabetizar cientificamente os alunos desde cedo para que, futuramente, soubessem encarar a ciência numa perspetiva positiva e para terem uma maior consciência de como compreender e resolver alguns dos problemas que afetam a sociedade (Afonso, 2008; Cachapuz, Gil-Perez, Pessoa de Carvalho, Praia & Vilches, 2005). Esta alfabetização é denominada de literacia científica que, de acordo com o documento *National Science Education Standards* (1996, segundo Martins et al., 2007, pp. 19-20):

É uma necessidade para todos, portanto: (a) todos precisamos de utilizar informação científica para fazer escolhas que se nos apresentam a cada dia; (b) todos precisamos de ser capazes de nos envolver em discussões públicas [...]; e (c) todos merecemos partilhar da emoção e da realização profissional que pode advir da compreensão do mundo natural.

Perante estas noções compreende-se a necessidade de a sociedade envolver-se nas questões do mundo onde está inserida. Para tal, a mudança tem de ocorrer, mas como Aikenhead (2009, p. 77) refere, “o maior obstáculo à mudança [...] é a própria mudança”. A escola detém um papel importantíssimo nesta viragem de pensamento, devendo ser ela o primeiro agente a acreditar que ela própria é um espaço onde a curiosidade natural dos alunos pode ser desenvolvida (Pereira A., 2002). Deve-se abandonar a ideia da aquisição de conceitos e abraçar o pensamento de que, os conceitos em si, podem surgir da curiosidade, de maneira a fazerem sentido na vivência de situações quotidianas dos alunos (Cachapuz, Praia, Paixão & Martins, 2000).

Desta forma, a educação científica deve procurar incluir os alunos de forma mais ativa no processo de ensino-aprendizagem, colocando-os no centro desse processo. Só dessa forma é que a escola poderá estar apta a criar ambientes onde o ensino se desenrole de forma motivadora e interessante pois, de acordo com Reis (2008, p. 20), “o interesse estimula o pensamento [...] e motiva as crianças a aprenderem conjuntamente”. Ao mesmo tempo, Cachapuz, Praia & Jorge (2004) esclarecem outros aspetos igualmente importantes. Estes autores falam numa mudança baseada num ensino que também pode ocorrer fora do contexto de sala de aula e que pode olhar para o meio envolvente como uma fonte rica em conhecimentos e, também, num ensino capaz de articular saberes científicos com noções de outras áreas, realizando assim uma inter e transdisciplinaridade.

Os professores devem estar conscientes da autonomia curricular de que são detentores, só dessa forma é que poderão ter uma mente mais aberta à mudança e, conseqüentemente, revolucionar a educação científica (Afonso, 2008). Ao criarem ambientes onde os alunos se sintam confortáveis no contributo das suas ideias, os próprios professores também estão mais aptos a “ouvir e observar atentamente, com o sentido de ler o pensamento das crianças”, o que se torna fundamental na compreensão das dificuldades das mesmas (Sá, 1994, p. 67). Já Cachapuz, Praia, Paixão & Martins (2000) defendem a mesma teoria, afirmando que o mais importante passa pela compreensão das dificuldades e não tanto pela resolução das mesmas, ao mesmo tempo que se deve ajudar ao invés de orientar. Em complemento a esta interação entre professor-aluno e entre os próprios alunos, está também implícita a ideia de que o diálogo deve estar sempre presente no contexto educativo.

Dos professores é então esperado que estes modifiquem a sua postura perante o ensino – abandonando a transmissão de conhecimentos – e passem a centrar-se no aluno enquanto construtor do seu próprio conhecimento, podendo-o auxiliar de forma significativa nessa construção. Devem igualmente olhar para a aprendizagem como um processo onde se trocam ideias e se estabelecem outras ligações (Reis, 2008). Constatando com as ideias de Afonso (2008, p. 26), os professores devem “direcionar os seus esforços nesse sentido para que a educação científica não seja limitativa nem reprodutora, mas que assegure uma formação pessoal, social, científica e cultural significativas”.

Relativamente aos alunos, estes devem ter a liberdade de partilharem, tanto com o professor, como com os restantes alunos, as suas ideias (Cachapuz, Praia, Paixão & Martins, 2000). Não obstante, Cachapuz, Gil-Perez, Pessoa de Carvalho, Praia e & Vilches (2005) ressaltam uma realidade: muitas vezes os alunos vagueiam nas suas ideias, sem conseguirem dar sentido aos conhecimentos que vão construindo. Para tal, os mesmos autores referem que também é essencial a realização de um fio condutor conjuntamente com os restantes agentes educativos. Por fim, “importa que os alunos possam tomar consciência da construção dinâmica do conhecimento, das suas limitações, da constante luta em busca da verdade e não de certezas” (Cachapuz, Gil-Perez, Pessoa de Carvalho, Praia & Vilches, 2005, p. 75).

Assim sendo, a educação científica deve abrir espaço a uma interação positiva que fomente a comunicação e que contribua para o “desenvolvimento do aluno como pessoa e como ser social”, para que esteja apto a saber dialogar e refutar sobre as questões sociais e ambientais do mundo científico (Afonso, 2008, p. 19). Ao mesmo tempo, a escola deve permitir que os alunos utilizem o pensamento e o reconheçam como um instrumento de aprendizagem (Afonso, 2008)). Já esta última não deve ser restringida unicamente à sala de aula, podendo assim ser realizada também num contexto fora da mesma. Por fim, a educação científica não é algo limitativo, de facto, é uma educação transversal aos saberes de outras áreas que, interligando-as, contribuem para uma formação educativa positiva. Desta forma, não só o ensino das ciências poderá ganhar um maior reconhecimento, como o interesse dos próprios alunos poderá aumentar consideravelmente, combatendo assim os baixos níveis de literacia científica.

2.2. A PERSPETIVA SOCIO-CONSTRUTIVISTA

A tentativa de mudança na educação científica trouxe consigo o reconhecimento de que os alunos à chegada da escolaridade não se apresentam como “tábuas raras” que absorvem os saberes debitados pelos professores (Pereira, M., 1992, p. 64). Pelo contrário, segundo Lahera & Forteza (2006), os alunos chegam à escola já com as suas próprias crenças.

As novas ideias que surgiram no mundo da educação científica acreditavam que, desde cedo, as crianças desenvolviam as suas conceções acerca do meio envolvente encontrando as suas próprias explicações e designações (Martins, et al., 2007). Um dos investigadores que se debruçou perante estas novas ideias educativas foi Piaget, que através dos seus estudos concluiu que a aprendizagem está intimamente ligada a processos psicológicos. Pereira A. (2002), explica-nos que as informações absorvidas pelas crianças, durante as suas vivências, levam-nas a construir significados e noções através de esquemas mentais advindos da sua interação com o ambiente. Segundo as noções de Piaget, esta forma de construção de conhecimento, onde as crianças conferem determinados significados às suas próprias experiências, intitula-se de “perspectiva construtivista sobre a aprendizagem” (Pereira A, 2002, p. 72).

De uma forma geral, a vertente construtivista “revela a importância da implicação mental do indivíduo como agente das suas aprendizagens” (Martins, et al., 2007, p. 25). Acreditando nesta teoria, vários autores compreendem que a aprendizagem se torna mais significativa quando se processa com base nesta perspectiva construtivista. Para Cachapuz, Gil-Perez, Carvalho, Praia & Vilches (2005), o construtivismo impõe-se assim à exposição de conteúdos, característica do ensino tradicional, e rompe com alguns dos problemas associados à educação científica.

No processo desta mudança educativa descobriu-se ainda que, através de um ambiente onde as crianças possam discutir e partilhar as suas ideias, existe “um considerável incremento do nível de pensamento e compreensão relativamente às ideias individuais estanques” (Barnes, 1976, citado por Sá, 1994, p. 68). Durante uma partilha de ideias os alunos têm o poder de escutar, de apresentar as suas conceções e refletir sobre toda a discussão, o que os desafia e estimula cognitivamente e os leva a serem considerados como agentes ativos no processo de construção de novos conhecimentos (Cachapuz, Gil-Perez, Pessoa de Carvalho, Praia & Vilches, 2005; Pereira A., 2002; Sá, 1994).

Neste sentido, não só a interação estabelecida entre o indivíduo e o ambiente são cruciais, como também o é a interação que se processa entre indivíduos. Com base nesta ideia, alguns teóricos apontam para um quadro onde a questão social se incorpora no construtivismo, denominando-o assim de “socio-construtivismo”. Segundo Pereira A. (2002, p. 74), esta interação social pode constituir “uma fonte de troca de ideias, de experiências anteriores e de pontos de vista que são em si desafiadores para as crianças envolvidas” e que as pode levar ao desenvolvimento das suas ideias iniciais, a organizar os seus pensamentos e a, potencialmente, edificar novos conhecimentos.

A teoria construtivista acredita assim que a educação, e em particular a educação científica, deve ter em consideração os conhecimentos que o aluno constrói através da sua interação com o meio (Pereira A. , 2002). A escola deve ter o cuidado de gerar ambientes de partilha onde o diálogo e o pensamento cognitivo possam fluir, pois devem surgir:

Como ponto de partida as ideias dos alunos, o mesmo é dizer que o ponto de partida não deve ser a abordagem isolada de um dado conceito curricularmente previsto, mas sim no quadro de uma dada problemática tanto quanto possível de interesse para o aluno. (Cachapuz, Gil-Perez, Pessoa de Carvalho, Praia, & Vilches, 2005, p. 208)

No entanto, este diálogo não deve ser apenas realizado entre os alunos e o professor, mas também entre os próprios alunos. Acredita-se que a partilha de ideias entre alunos ajuda-os “a clarificarem mutuamente o que pensam e a explicitarem melhor os seus pontos de vista [...], aumentando, ao mesmo tempo, o seu domínio sobre o discurso (Pereira A. , 2002, p. 80). Ao desenrolar-se um ambiente suscitado pelos conhecimentos dos alunos, estes envolvem-se de forma mais ativa e adquirem um olhar positivo no processo de construção de aprendizagens (Cachapuz, Praia, Paixão, & Martins, 2000).

Assim sendo, o construtivismo é uma via que possibilita uma mudança no ensino das ciências. De acordo com Bachelard (1938), citado por Cachapuz, Gil-Perez, Carvalho, Praia & Vilches (2005, p. 208), deve acreditar-se que “todo o conhecimento é a resposta a uma questão”. Desta forma, os mesmos autores afirmam que as ideias dos alunos deixam de ser questionadas para passarem a ser validadas como pontos de partida para a procura de novos conhecimentos que podem, ou não, ser substituídos por novas ideias.

2.3. AS CONCEÇÕES ALTERNATIVAS

A natureza do indivíduo leva-o constantemente a refletir sobre as suas experiências de vida e a encontrar explicações coerentes para o que acontece à sua volta (Pereira, M., 1992). Naturalmente o mesmo acontece com as crianças que, como referenciado no tópico anterior, através da interação entre estas e o ambiente, geram-se definições e explicações que lhes façam sentido. Estas são consideradas ideias do senso comum que surgem espontaneamente através de construções mentais e que procuram justificações do quotidiano (Sá, 1994). É compreendido então que os acontecimentos que nos rodeiam levam-nos a refletir e a procurar “padrões, interpretações e explicações que permitem entender como ocorrem e porque ocorrem” (Pereira A. , 2002, p. 19). No entanto, nem sempre as explicações que tendemos a criar vão ao encontro do que é aceite na comunidade científica, por exemplo:

É muito vulgar entre as crianças da escola primária a ideia de que um animal é algo que tem quatro patas, vive em solo firme, é revestido de pele grossa com pelos e tem um tamanho relativamente grande, talvez como uma vaca, uma ovelha, um cão ou um gato. Desse ponto de vista uma aranha não será um animal. Muitas crianças dirão que um aspirador faz mais barulho do que um avião. (Sá, 1994, p. 26)

Este exemplo explana a forma como as ideias que se constroem na mente das crianças, apesar de lhes serem explicativas do mundo que as rodeia, e coerentes mentalmente, não são dotadas de coerência científica. A estas construções mentais os teóricos designam-nas de Conceções Alternativas (CA): “ideias que aparecem como alternativas a versões científicas de momento aceites, não podendo ser encaradas como distrações, lapsos de memória ou erros de cálculo, mas sim como modelos explicativos resultantes de um esforço consciente de teorização” (Cachapuz, 1995, p. 361, citado por Martins et al., 2007, pp. 28-29). Por vezes, as conceções podem ser apenas conceitos mais vagos que, de forma moldada, vão ao encontro de conceitos aceites na comunidade científica, mas, também, podem ser conceções totalmente opostas à mesma (Pereira M. , 1992).

Neste sentido compreende-se a necessidade de clarificar as concepções alternativas com que os alunos se apresentam ao longo do seu percurso escolar. Porém, vários teóricos afirmam que estas mesmas concepções são resistentes à mudança e encontram-se extremamente enraizadas na mente das crianças, o que pode dificultar o processo de ensino-aprendizagem, visto terem sido sempre consideradas explicações pontuais lógicas internas (Pereira A., 2002; Pereira M., 1992; Sá, 1994; Seabra, Franco & Vieira, 2019). Assim, o tempo e a resistência parecem jogar em consonância a favor da dificuldade da mudança que, quando ocorrida, pode manifestar-se em aprendizagem:

No caso em que uma ideia já existente se manifesta compatível com uma nova experiência, há aprendizagem, na medida em que a criança toma consciência de um mais amplo poder interpretativo dessa ideia. [...] Porém, quando a compreensão de novas experiências impõe a substituição de uma ideia por outra, a nova ideia terá de explicar as experiências anteriormente explicadas pela velha ideia, e ainda explicar experiências de outra natureza. A aprendizagem é neste caso mais profunda. (Sá, 1994, p. 40)

Para que todo este processo possa ocorrer reconhece-se a necessidade de o professor estar ciente das CA que os seus alunos têm e valorizá-las, incentivando a uma partilha de ideias para poder delinear estratégias de ensino que partam dessas mesmas concepções e os levem à reconstrução de ideias cientificamente aceites (Pereira M., 1992; Martins et al., 2007; Seabra, Franco & Vieira, 2019). Assim sendo, o professor deve ser “o mediador entre as ideias prévias dos alunos e as ideias que se pretende que (re)construam” (Seabra, Franco & Vieira, 2019, p. 98), com recurso às suas estratégias de ensino, mostrando igualmente ser um “andaime pronto a socorrer as crianças com uma ideia, uma pista, uma sugestão, uma pergunta, para que as crianças possam ir adquirindo mais experiência, mais saberes científicos e mais competências” (Pereira A., p. 78).

Aos alunos devem-lhes ser fornecidos momentos onde possam desenvolver os seus vocabulários, pensamentos, potencialidades e conhecimentos. Vários autores, como Sá (1994) e Pereira A. (2002) acreditam que estes desenvolvimentos devem ser realizados através de atividades científicas onde a desconstrução de CA e a construção de novas ideias flua da forma mais adequada e motivadora possível.

2.4. O TRABALHO PRÁTICO

A criação de um ambiente educativo propício à partilha de ideias e discussão de conhecimentos pode surgir através de várias estratégias. De entre as possibilidades existentes, as atividades práticas surgem como uma ferramenta educativa exequível referenciada por vários autores. Estas atividades práticas ou trabalhos práticos referem-se “a todas as situações em que o aluno está activamente envolvido na realização de uma tarefa” (Martins et al., 2007, p. 36), podendo este envolvimento ser realizado nas vertentes psicomotora, cognitiva ou afetiva (Leite, 2001). Já na perspetiva de Miguéns (1990, citado por Santos, 2002, p. 38), os trabalhos ou atividades práticas “são dois termos que podem ser utilizados com idêntico significado: trabalho realizado pelos alunos, interagindo com materiais e equipamento, para observar fenómenos, na aula ou em actividades de campo”.

Perante as definições apresentadas entende-se que o trabalho prático compreende uma interação por parte dos alunos no momento da realização de atividades, podendo assim recorrer ao que o meio envolvente lhes proporciona. Segundo Pereira A. (2002), o ato de fazer atividades e interagir com as experiências vividas torna-se bastante significativo para os alunos. Assim, é exaltada a ideia de atividades *hands-on, minds-on*, onde o envolvimento das crianças é feito ativamente com as “mãos” e as “ideias”, ajudando-as a refletir sobre as suas opiniões, fazer partilhas de forma interativa entre os agentes educativos e desenvolver diversas competências (Figueiroa, 2016; Pereira A., 2002).

Refletindo sobre as ideias até agora expostas, a fusão dos conhecimentos dos alunos nas atividades práticas coloca em consideração o quadro de referência construtivista, onde há possibilidade de as CA serem confrontadas, bem como alvo de construção de novos conhecimentos cientificamente aceites (Caamaño, 1992). Para Woolnough (1991, citado por Caamaño, 1992), as atividades práticas são assim atividades com potencial para questionar problemas presentes no quotidiano dos alunos e para desenvolver situações de interesse. As atividades surgem assim como uma ferramenta educativa imprescindível na educação científica. Porém, para além do potencial já referido relativamente às conceções alternativas, que outras realidades podem também ser desenvolvidas através do trabalho prático?

Santos (2002) enfatiza a motivação que este tipo de atividades suscita nos alunos, levando-os a despertar uma certa curiosidade pela ciência e uma maior predisposição para a mesma. Não obstante, Lopes (1995, citado por Santos, 2002) refere que o ambiente criado traz consigo o desenvolvimento de responsabilidade, de confiança, de segurança, de comunicação, de respeito e de outras competências sociais. Estas atividades também criam oportunidade de os alunos desenvolverem competências para a resolução de problemas que, conseqüentemente, geram hábitos de trabalho (Afonso, 2008; Santos, 2002; Caamaño, 1992) como “questionar, prever, planificar, observar, registar, argumentar e concluir” (Figueiroa, 2012, de acordo com Figueiroa, 2016, p. 17). Já o questionamento de ideias gera um contacto científico com “um evento, um fenómeno, um conceito, uma lei, um princípio, uma teoria” (Wellington, 1996, segundo Santos, 2002, p. 43), que pode contribuir para a compreensão de noções científicas por parte dos alunos. Por último:

Além dos objetivos referidos [...] existem outros, incluindo o desenvolvimento da auto-motivação, a estimulação da criatividade, o reconhecimento da relevância da compreensão científica e o desenvolvimento do pensamento independente. Para se obter um curriculum eficaz é útil considerar que o trabalho prático tem três grandes objetivos: aprofundar a compreensão das ideias científicas, experimentar os processos científicos, adquirir competências de investigação científica (Griffin, 1998, citado por Santos, 2002, p. 39)

De todas as características que podem ser referenciadas no trabalho prático, torna-se necessário saber adequar o tipo de trabalho aos objetivos que se têm em vista (Afonso, 2008; Martins et al., 2007). No entanto, a realização de atividades práticas deve ter em conta uma linha orientadora de etapas e procedimentos a seguir. Figueiroa (2016) exalta de uma forma explícita como deve ocorrer uma atividade: inicia-se com uma situação/problema que faça sentido; faz-se previsões com base em ideias desenvolvidas e registadas; estabelece-se os passos a realizar na atividade, selecionam-se os materiais e reforça-se o que se vai observar; observa-se o fenómeno ou a situação, bem como outros aspetos significativos; discute-se as observações, confrontando o que fora observado com as ideias prévias; constrói-se uma conclusão que dê resposta à situação/problema.

Nesta ordem de ideias podem-se distinguir várias etapas como o problema, as previsões, a planificação da atividade, a realização da mesma, a interpretação dos resultados e a conclusão (Figueiroa, 2016). De facto, o momento inicial onde se geram previsões torna todo o processo mais rico e motivador, pois segundo Leite (2001, p. 83), este passo é o que “aumenta o interesse e a expectativa em relação aos resultados da actividade, quer a hipótese seja provada ou negada”.

Mais uma vez, a educação científica não deve ser compreendida unicamente pela sua parte teórica e sim pela sua interligação entre teoria e prática. Caamaño (1992) refere-se à própria ciência como sendo uma atividade prática e, de facto, sem estas atividades, De Pro Bueno (1998) e Johnston (1996), segundo Afonso (2008) esclarecem que pode existir uma falha que se reflete no reconhecimento da importância da formação científica. Figueiroa (2016, p. 30) também se debruça sobre esta questão, referenciando que:

Embora teoria e prática se complementem e se sustentem uma à outra, muitos são os docentes que negligenciando esta complementaridade, privilegiam ora a vertente prática, ora a vertente teórica, utilizando o trabalho experimental, na maior parte das vezes, para comprovação e ilustração da teoria ensinada previamente, em vez de o usarem para “ensinar a pensar”.

Assim, os trabalhos práticos devem ser sempre considerados pela sua importância, o que, segundo Figueiroa (2016), já o são nos programas do 1.º Ciclo. Apesar disso, não basta apenas serem “cumpridos” por essa mesma razão, devem sim ser incorporados nas aulas com base numa situação que surja do dia-a-dia dos alunos e que lhes faça sentido ser colocada em evidência. Ao mesmo tempo, o ensino dirigido deve dar lugar a um ensino onde os alunos também possam criar momentos de discussão e decidir o delineamento das atividades em conjunto com o professor (Figueiroa, 2016; Driver, 1983, Hodson, 1985, segundo Caamaño, 1992).

Desta forma, as atividades devem ser “uma constante na prática pedagógica” dos professores que procuram uma formação científica positiva (Afonso, 2008, p. 68). Ao mesmo tempo, recai sobre os docentes o delineamento de trabalhos práticos que provoquem esses mesmos conflitos conceptuais nos alunos (Caamaño, 1992), dando espaço de decisão aos mesmos, e nunca esquecendo da adequação desses trabalhos aos

objetivos de aprendizagem a atingir (Pereira A., 2002; Santos, 2002). Para tal, “torna-se imprescindível que os professores se atualizem didática e cientificamente, com vista à adoção de práticas mais adequadas” e que ultrapassem os baixos valores da literacia científica (Figueiroa, 2016, p. 10). No que concerne aos professores em formação, o mesmo autor refere que são estes quem detêm o papel de explorar novas formas de incorporar o trabalho prático na educação de forma inovadora.

2.5. A DOENÇA COVID-19

Nos finais de 2019, em meados de dezembro, surgiu um novo vírus que afetou a população a nível mundial. De acordo com Thouin (2008, p. 77), os vírus distinguem-se dos seres vivos, sendo considerados, “fragmentos de ácido nucleico envoltos numa cápside, invólucro constituído por proteínas” que se instalam numa célula para seguir com a reprodução. Thouin (2008) confirma que os vírus são alvo de um leque de doenças. Por ter sido uma afetação mundialmente registada, o mundo passou a vivenciar um período de pandemia que, segundo o Ministério da Saúde (2021), é considerada “uma disseminação mundial de uma doença, que se espalhou por diferentes continentes, afetando geralmente um grande número de pessoas, com transmissão sustentada e na comunidade”.

Estima-se que o aparecimento deste novo vírus teve origem na China, mais concretamente na cidade de Wuhan, por ter sido o local onde se registou o primeiro caso ativo num ser humano (Ministério da Saúde, 2021). Apesar de estudos recentes não conseguirem comprovar a origem desta primeira infeção, estima-se que a sua manifestação no ser humano tenha ocorrido através de transmissão zoonótica que, tal como o Ministério da Saúde (2021) indica, trata-se de uma transmissão advinda da espécie animal.

Conhecido por SARS-CoV-2 ou por coronavírus, significa “Severe Acute Respiratory Syndrome”, que em português se traduz como “Síndrome Respiratória Aguda Grave” (Ministério da Saúde, 2021). Por curiosidade, a sua designação SARS-CoV-2 indica o surgimento de um segundo coronavírus, tendo o primeiro sido diagnosticado por volta de 2002 sob o nome de SARS-CoV. A origem deste novo vírus vem da família *Coronaviridae* e, quando transmitido ao Homem, pode causar infeções respiratórias, dando assim origem a uma doença designada por COVID-19 (Ministério da Saúde, 2021).

A doença pode manifestar-se de várias formas, no entanto, há indivíduos que não apresentam sintomas, os assintomáticos, e outros que os experienciam, os sintomáticos (Ministério da Saúde, 2021). Quanto aos sintomáticos, alguns dos sinais são “febre (temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$), tosse, dor de garganta, cansaço e dores musculares”, perda de olfato e de paladar e, em casos extremos, pode originar pneumonias, doenças respiratórias graves e, num quadro clínico mais grave, a morte (Ministério da Saúde, 2021). A mesma fonte indica-nos que, regra geral, os sintomas nas crianças tendem a ser mais atenuados do que nos adultos, e em ambos se geram anticorpos, porém, a imunidade não é atingida. De acordo com as últimas investigações, 80% dos casos são registados apenas com sintomas ligeiros, 15% dos casos já apresentam pneumonias ou outras dificuldades de natureza respiratória e 5% resultam nos cuidados intensivos, sendo que os casos que terminam em morte padecem mais nas pessoas idosas ou outras que apresentassem anteriormente doenças crónicas (Ministério da Saúde, 2021).

A propagação do vírus nos seres humanos escalou grandemente desde o seu aparecimento e causou um impacto negativo nos estabelecimentos de saúde e, conseqüentemente, nos seus profissionais. Este panorama social acabou por levar à implementação de medidas de saúde pública, com o objetivo de “reduzir o risco de transmissão individual e de propagação do agente na população, podendo atrasar o pico da pandemia e reduzir o número total de casos, o número de casos graves e o número de óbitos” (Ministério da Saúde, 2020, p. 20). Assim sendo, e de modo a combater a propagação de um vírus que se transmite através do contacto direto com pessoas infetadas com o mesmo, surgiram as seguintes regras (Ministério da Saúde, 2021):

- 1) “A higienização das mãos deve ser feita várias vezes ao longo do dia, antes e depois de comer, de ir à casa de banho, ao chegar a casa ou ao trabalho, ou sempre que se justifique. Deve lavar as mãos com água e sabão durante pelo menos 20 segundos, esfregando sequencialmente as palmas, dorso, cada um dos dedos e o pulso, secando-as bem no final. Caso não tenha acesso a água e sabão, desinfete as mãos com solução à base de álcool com 70% de concentração. Não se esqueça de remover anéis, pulseiras, relógios, ou outros

objetos, antes da lavagem das mãos. Estes adereços deverão também ser higienizados após a sua utilização.”

- 2) “2A etiqueta respiratória são medidas a aplicar para evitar transmitir gotículas respiratórias: quando tossir ou espirrar, proteja o nariz e a boca com um lenço descartável ou com o antebraço.”
- 3) “O uso de máscaras é uma medida adicional de proteção, que deve ser complementar às medidas de distanciamento, higiene das mãos e etiqueta respiratória. A sua utilização é obrigatória em espaços públicos fechados, como transportes públicos ou estabelecimentos comerciais.”

Apesar das medidas citadas, e de outras que vão sofrendo alterações conforme o estado da pandemia, a transmissão, e conseqüente infeção, ocorrem. Nesses casos, os indivíduos devem respeitar outras regras como o isolamento dos que contraíram a doença e o isolamento dos que tiveram contacto direto com um caso positivo. O objetivo destes isolamentos é esclarecido pelo Ministério da Saúde (2020, p. 23-24) como sendo uma medida que tenta “impedir o estabelecimento de cadeias de transmissão e atrasar e reduzir a transmissão comunitária disseminada”, bem como “a restrição de movimentos e de interação social de pessoas que possam estar infetadas com SARS-CoV-2, porque estiveram em contacto próximo (não protegido) com caso confirmado de COVID-19”.

Quase um ano após o aparecimento do primeiro caso surgiram vacinas que se mostraram ser aconselhadas na prevenção da propagação do vírus. De acordo com o Ministério da Saúde (2020), mais de 200 vacinas estão no processo de desenvolvimento, cerca de 90 estão na fase de testagem humana e apenas 4 estão aprovadas e disponíveis no mercado. Assim, em Portugal, a administração da vacina teve início em dezembro de 2020, no entanto, a toma desta é voluntária e apenas se recorre à recomendação da mesma (Ministério da Saúde, 2021).

No que concerne ao contexto escolar, a pandemia também teve, e tem, o seu impacto, resultando na aplicação de várias medidas preventivas “desde a recomendação para o reforço da aplicação das medidas de proteção individual, até mesmo ao encerramento das escolas”, podendo igualmente aplicar-se medidas de distanciamento social (Ministério da

Saúde, 2020, p. 25). O encerramento das escolas foi uma realidade bastante presente em todo o mundo e, atualmente, ainda acontece. Segundo Nobre et al. (2021) as aulas presenciais passaram a dar lugar ao ensino à distância, que compreendia a vivência das aulas através de plataformas on-line. Esta mudança escolar levou à reflexão dos modelos de ensino e aprendizagem, bem como à adaptação do ensino às novas ferramentas tecnológicas (Nobre, et al., 2021). Por este motivo os professores viram-se imersos numa tentativa de moldar o ensino presencial num contexto distante, onde aos mesmos cabia a função de “acompanhar, motivar, dialogar”, de “suporte e estímulo aos estudantes, regulando as suas emoções, afetos e atitudes” e de “motivador, de criador de recursos digitais, de avaliador de aprendizagem e de dinamizador de grupos e interação online” (Nobre, et al., 2021, p. 6).

3. METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Neste capítulo destaco a metodologia aplicada ao longo do ensaio investigativo. Em evidência são colocadas as opções metodológicas, as técnicas e instrumentos utilizados na recolha de dados, os métodos e técnicas de tratamento de dados, o contexto do estudo e a caracterização dos participantes e, por fim, os procedimentos metodológicos tidos em consideração ao longo da investigação.

1.1. OPÇÕES METODOLÓGICAS

Na elaboração de um estudo investigativo é essencial o investigador “definir o fio condutor que lhe permite iniciar quanto possível com clareza a investigação” (Dias M. O., 2009, p. 120). Nesse sentido, o investigador necessita de se debruçar sobre as suas ideias e delinear os seus objetivos de modo a estabelecer a metodologia desejável de aplicar.

No delineamento dos objetivos da minha investigação tive em conta que o estudo se focava no conhecimento da influência que os trabalhos práticos poderiam ter na mudança das conceções dos alunos. Assim sendo, de acordo com Pardal & Lopes (2011), a necessidade de perceber as ideias dos alunos numa situação do quotidiano conferiu à investigação um paradigma interpretativo, com uma abordagem essencialmente qualitativa. Os mesmos autores afirmam que este tipo de paradigma tende não só a estudar as ideias, como coloca o investigador como parte integrante do ambiente onde se recolhem os dados.

Com base nas características deste ensaio investigativo é possível constatar que estamos perante um estudo de casos múltiplos, devido à necessidade de estudar a compreensão das ideias dos alunos num contexto específico e em profundidade. Segundo Yin (2001), o estudo de caso debruça-se sobre a necessidade de responder a questões válidas relativas a um assunto sobre o qual não existe grande conhecimento. Para Robert (1988, conforme Fortin, 1999) é também característico estudar a compreensão do comportamento de um indivíduo ou de um grupo no seu contexto. Já para Fortin (1999, p. 165), um estudo de caso “pode servir para aumentar o conhecimento que se tem de um indivíduo [...] ou pode servir para estudar o efeito de uma mudança num indivíduo”.

1.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

Uma metodologia de investigação qualitativa, assente num estudo de caso, permite uma vasta implementação de técnicas e também de instrumentos que permitem recolher informações (Dias, 2009). Cabe ao investigador a escolha dos mesmos que “depende do problema, do tema, dos objectivos do estudo, do nível de análise, [...] ou do interesse pessoal do investigador” (Dias, 2009, p. 127). Enquanto investigadora, devia conhecer e analisar as ideias dos alunos, pelo que a observação participante foi a técnica em vigor. Por sua vez, a recolha de dados foi suportada por questionários, entrevistas e registos áudio e fotográfico.

Observação participante

A observação colocada em evidência no estudo passou por uma observação participante, no sentido em que existiu “participação no todo ou em parte do observador na vida da comunidade ou do grupo” (Dias M. O., 2009, p. 197). No que concerne à implementação de uma observação participante, Fortin (1999) expressa a necessidade de colocar questões relacionadas com o comportamento ou acontecimentos associados aos participantes envolvidos, de modo que estas possam dar as respostas que o investigador procura.

Questionários

A inclusão de questionários na investigação, por um lado, nasceu da necessidade de compreender as ideias dos alunos, antes e depois da influência dos trabalhos práticos. Por outro lado, resultou da necessidade de recolher respostas escritas pelos participantes. Para Fortin (1999, p. 249), as questões que geralmente são colocadas têm o objetivo de “colher

informação factual sobre os indivíduos, [...] as situações conhecidas dos indivíduos ou ainda sobre as atitudes, as crenças e intenções dos participantes”.

Nesta investigação decidi realizar dois questionários, com perguntas abertas e perguntas fechadas, com o intuito de recolher dados com respostas diversificadas. As perguntas abertas dão aos participantes “uma maior liberdade de expressão na escolha do conteúdo e da forma da resposta”; já as perguntas fechadas apenas concedem aos participantes a oportunidade de “escolher exclusivamente entre as alternativas propostas” (Dias M. O., 2009, p. 223).

Entrevistas

As entrevistas foram realizadas com cada um dos participantes no sentido de compreender se os alunos construíram conhecimentos relativamente aos cuidados a ter na prevenção da transmissão da Covid-19, através da vivência de trabalhos práticos. Este instrumento de recolha de dados fornece uma comunicação verbal entre o entrevistador e o entrevistado e, citando Fortin (1999, p. 246), pode servir “de complemento a outros métodos, tanto para explorar resultados não esperados, como para validar os resultados obtidos com outros métodos ou ainda para ir mais em profundidade”.

Registos áudio e fotográfico

Os registos áudio e fotográfico surgiram ao longo de toda a investigação e são considerados como registos característicos de uma investigação qualitativa que simplificam o trabalho do investigador (Bogdan & Biklen, 1994). Considero que estes instrumentos trouxeram as suas vantagens, na medida em que apoiaram fortemente as outras ferramentas metodológicas utilizadas.

1.3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE TRATAMENTO DE DADOS

O tratamento dos dados obtidos na investigação foi feito com recurso à análise de conteúdo. Esta técnica visa organizar os dados recolhidos no contexto de modo a conseguir fornecer respostas ao investigador (Dias, 2009). Outra característica desta técnica, prezada por Pardal e Lopes (2011), é a versatilidade em analisar informações sob a forma escrita como sob a forma não escrita.

As várias fases estimadas durante a investigação levaram-me a recorrer a uma análise através de categorias que, posteriormente, foram divididas em subcategorias com base nas respostas dos alunos. Para Bardin (2001, p. 117), esta categorização “é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o género [...], com os critérios previamente definidos”. Assim, saliento que as categorias principais elucidadas foram as seguintes: água e detergente como fator essencial na higiene das mãos; tempo como fator essencial na lavagem das mãos; máscara como medida preventiva à propagação da COVID-19; distanciamento social como medida preventiva à propagação da Covid-19. A seguinte tabela mostra estas mesmas categorias e também as subcategorias tidas em consideração:

Tabela 1 - Categorias e subcategorias no tratamento de dados

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	EXPLICAÇÃO
ÁGUA E DETERGENTE COMO FATOR ESSENCIAL NA HIGIENE DAS MÃOS	Compreende a necessidade de água e sabão/detergente na lavagem das mãos	Consideram-se respostas que: refiram a utilização de água e sabão/detergente na lavagem das mãos.
	Compreende apenas a necessidade de utilização de água na lavagem das mãos	Consideram-se respostas que: refiram unicamente a utilização de água na lavagem das mãos.
	Encontra uma justificação para a lavagem das mãos	Consideram-se respostas que: refiram a necessidade da lavagem das mãos como uma prevenção no combate ao vírus.
	Não encontra uma justificação para a lavagem das mãos	Consideram-se respostas que: indiquem apenas que é importante, sem justificação; sejam contraditórias.
TEMPO COMO FATOR ESSENCIAL NA LAVAGEM DAS MÃOS	Indica 5 segundos	Consideram-se as respostas correspondentes à opção “5 segundos”.
	Indica 10 segundos	Consideram-se as respostas correspondentes à opção “10 segundos”.
	Indica 15 segundos	Consideram-se as respostas correspondentes à opção “15 segundos”
	Indica 20 segundos	Consideram-se as respostas correspondentes à opção “20 segundos”.
MÁSCARA COMO MEDIDA PREVENTIVA À PROPAGAÇÃO DA COVID-19	Refere “para não transmitir o vírus a alguém”	Considera-se a opção “para não transmitir o vírus a alguém”.
	Refere “para não te transmitirem o vírus”	Considera-se a opção “para não transmitirem o vírus”.

	Refere “para não transmitir e para não me transmitirem o vírus”	Consideram-se a opção “para não transmitir e para não me transmitirem o vírus”.
DISTANCIAMENTO SOCIAL COMO MEDIDA PREVENTIVA À PROPAGAÇÃO DA COVID-19	Encontra uma justificação válida	Consideram-se respostas que indiquem uma justificação cientificamente coerente.
	Não encontra uma justificação válida	Consideram-se respostas que não indiquem uma justificação científica coerente.

1.4. CONTEXTO DO ESTUDO E CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

A presente investigação foi implementada durante a terceira PP, no contexto do 1.º CEB I, e o estudo investigativo decorreu em quatro fases, explicitadas no próximo tópico.

A vivência das primeiras três fases foi experienciada por toda a turma. No entanto, a quarta e última fase foi apenas aplicada a três alunos - considerados os participantes na investigação decorrente. A escolha dos mesmos baseou-se não só nas suas características como na diversidade de respostas que deram nas primeiras fases do estudo. Todos apresentavam uma característica em comum: a sua facilidade de comunicação e expressão de pensamento. Porém, um aluno detinha um ritmo de aprendizagem rápido, apresentando algumas ideias sobre as informações em estudo. Outro aluno apresentava um ritmo de aprendizagem consideravelmente rápido e conhecimentos sólidos sobre as informações. Por fim, outro aluno mostrava dificuldades na construção de aprendizagens e alguma perceção sobre o tema em causa. No entanto, os dados fornecidos pelos participantes conseguiram representar toda a turma, pois foram vários os alunos que apresentavam as mesmas características. Assim sendo, e para manter o anonimato dos alunos, estes são identificados como participante A, participante B e participante C, respetivamente.

1.5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo investigativo visou a influência que os trabalhos práticos poderiam ter nas conceções dos alunos sobre os cuidados a ter na prevenção da transmissão da Covid-19. Assim sendo, em primeiro lugar era necessário compreender os conhecimentos dos alunos face aos cuidados de higienização e segurança a adotar para a diminuição da propagação do vírus. Seguidamente foram implementados trabalhos práticos advindos de ideais minhas, de outros intervenientes educativos e da plataforma Ciência em Três, do Instituto Gulbenkian de Ciência (Instituto Gulbenkian de Ciência, 2017).

É de reforçar que a 1ª, 2ª e 3ª fases foram vivenciadas por toda a turma, durante as aulas de Estudo do Meio, e que a 4ª fase foi experienciada apenas pelos três alunos selecionados, durante os momentos destinados aos intervalos. Ao longo deste tópico são esclarecidos os procedimentos tidos em conta em cada uma das fases do estudo. Assim sendo, o seguinte quadro sintetiza as várias fases da investigação:

Tabela 2 - Sintetização das fases da investigação

FASES DA INVESTIGAÇÃO	DESCRIÇÃO	DATA DA APLICAÇÃO	PARTICIPANTES
1.ª FASE	Pré-teste: questionário sobre as ideias iniciais dos alunos	16/11/2020	Turma
2.ª FASE	Trabalho prático 1: <i>Qual a influência do sabão na higiene das mãos?</i>	16/11/2020	Turma
	Trabalho prático 2: <i>Qual a influência do tempo na higiene das mãos?</i>		
	Trabalho prático 3: <i>Qual a influência da máscara na prevenção da transmissão da Covid-19?</i>	17/11/2020	Turma
	Trabalho prático 4: <i>Qual a influência do distanciamento social na prevenção da transmissão da Covid-19?</i>		
3.ª FASE	Pós-teste: questionário sobre as ideias finais dos alunos	25/11/2020	Turma
4.ª FASE	Entrevista semiestruturada: identificação das aprendizagens	02/12/2020	A
		02/12/2020	B
		09/12/2020	C

1.ª Fase – Pré-teste: questionário sobre as ideias iniciais dos alunos (anexo 13)

A primeira fase da investigação realizou-se durante uma aula de Estudo do Meio e começou com uma breve contextualização sobre o objetivo da mesma. Posteriormente, e como a compreensão dos conhecimentos iniciais dos alunos se tornou imprescindível na investigação em causa, estes preencheram o questionário inicial com foco nas categorias de análise traçadas. Neste momento os alunos sentiram necessidade de uma exploração oral conjunta do enunciado, todavia as respostas surgiram das conceções de cada aluno.

2.^a Fase

- Trabalho prático 1: *Qual a influência do sabão na higiene das mãos?* (anexo 14)

O primeiro trabalho prático realizado em sala de aula fez referência às ideias dos alunos face à influência do sabão na higienização das mãos. Neste momento realizaram-se os procedimentos tidos no protocolo, assim como os registos das previsões, das observações e das conclusões. Enquanto investigadora pedi aos alunos que preenchessem o protocolo individualmente, não partilhassem as suas ideias com os colegas e não alterassem as suas previsões após as observações. No entanto, as conclusões foram debatidas em turma.

- Trabalho prático 2: *Qual a influência do tempo na higiene das mãos?* (anexo 15)

O segundo trabalho prático procurou conhecer as ideias dos alunos sobre o tempo e a precisão que devem ter em consideração na higienização das mãos. Para tal, o trabalho prático seguiu a lógica do trabalho de grupo, onde quatro alunos se juntaram para realizar a proposta. Após a leitura do protocolo os grupos foram convidados a realizar cuidadosamente cada etapa e a desenhar as suas observações. No final, a turma reuniu-se para debater as diferenças observadas em cada etapa, levando assim a uma partilha de ideias. A questão das diferenças de tempo foi levantada e discutida entre os alunos que, posteriormente, chegaram às suas conclusões.

- Trabalho prático 3: *Qual a influência da máscara na prevenção da transmissão da Covid-19?* (anexo 16)

O terceiro trabalho prático incidiu na procura das opiniões dos alunos sobre a relevância do uso da máscara na prevenção da transmissão da Covid-19. Este protocolo foi dividido em duas etapas: A primeira incidiu numa exploração sem a utilização da máscara, compreendendo as previsões e observações dos alunos sobre a ação de soprar para uma vela; a segunda recaiu numa exploração semelhante, mas agora com a máscara cirúrgica colocada. No final a turma fez um levantamento de ideias e chegou a uma conclusão.

- Trabalho prático 4: *Qual a influência do distanciamento social na prevenção da transmissão da Covid-19?* (anexo 17)

O quarto trabalho prático debruçou-se sobre os conhecimentos dos alunos face à influência do distanciamento social, perante a prevenção da transmissão da Covid-19. O

protocolo deste trabalho prático pediu igualmente as previsões individuais de cada aluno, o desenho do que observaram e as conclusões que retiraram da experiência. Tal como nos trabalhos práticos anteriores, também este contou com um debate conjunto no momento de escrita das conclusões.

3.^a Fase – Pós-teste: Questionário sobre as ideias finais dos alunos (anexo 18)

Na semana seguinte pedi aos alunos que preenchessem outro questionário nos moldes do primeiro. Esta fase surgiu da necessidade de comparar as concepções iniciais com as ideias finais – após a vivência das experiências. O questionário contou novamente com as categorias de análise traçadas. No entanto, apesar das questões serem semelhantes às do primeiro questionário, neste apresentavam-se perguntas mais simples. Esta alteração adveio das dificuldades de compreensão sentidas pelos alunos aquando do preenchimento do primeiro questionário.

4.^a Fase – Entrevista semiestruturada: Identificação das aprendizagens (anexo 19)

Na última fase da investigação – com a escolha dos participantes já delineada – foram realizadas entrevistas aos participantes. Esta fase foi crucial na compreensão das ideias dos mesmos sobre todo o processo investigativo. As entrevistas detinham questões alusivas ao interesse pela realização de trabalhos práticos, às concepções dos alunos advindas da vivência da 2^a fase da investigação e à identificação do trabalho prático que mais significado teve seguida da sua justificação.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

O seguinte capítulo apresenta os resultados obtidos a partir da análise dos dados que foram recolhidos ao longo da investigação, com o intuito de explorar as concepções dos alunos nos vários momentos. A organização deste capítulo encontra-se de acordo com os dados de cada participante, sendo apresentados em primeiro lugar os do participante A, seguidos do participante B e, por último, do participante C. Saliento que todas as observações e conclusões de cada trabalho prático foram realizados em turma, pelo que as respostas dos participantes nessas categorias encontram-se iguais. No final do capítulo consta uma análise global dos participantes em estudo.

4.1. PARTICIPANTE A

Pré-teste

Os dados fornecidos pelo participante A na primeira fase da investigação (anexo 20) mostram que as respostas às questões 4 e 7 encontram-se corretas. No entanto, as respostas às questões 1, 3, 5 e 8 não se apresentam cientificamente aceites. Assim, o participante mostra que compreende as normas a prezar nas medidas de prevenção, porém, não justifica de forma coerente a realização das mesmas, referindo apenas que a lavagem das mãos é importante pois, caso contrário, “as mãos ficam com bichinhos”, e, sobre o distanciamento social, refere que o devemos fazer por ordem dos médicos. Existem também questões que não foram respondidas corretamente, tais como a 2 e a 6. Desta forma constato que o participante, numa fase inicial, tal como Sá (1994, p. 26) refere, detinha apenas conhecimentos advindos da “experiência sensível de todos os dias”.

Trabalho prático 1: Qual a influência do sabão na higiene das mãos?

O primeiro trabalho prático visou a intervenção do detergente num prato que continha água e salsa espalhadas no seu interior. Na previsão de uma possível ação que o detergente amarelo pudesse ter nesse mesmo prato com os elementos descritos, o participante A, primeiramente, hesitou. No momento de escrita colocou uma primeira ideia e acabou por emendá-la, tendo previsto assim que ficaria colorido (anexo 21). No momento em que colocou o dedo indicador com detergente no centro do prato, as suas observações levaram-no a constatar o afastamento da salsa do seu dedo indicador. À chegada da partilha de ideias em turma, o participante não deu o seu contributo e ficou apenas a escutar os seus colegas. Tendo a discussão terminado, o participante transcreveu a resposta do quadro para o seu protocolo.



Figura 9 - Procedimentos do trabalho prático 1: colocar a salsa no prato com água; espalhar a salsa; colocar o dedo indicador com detergente no centro do prato.

Trabalho prático 2: Qual a influência do tempo na higiene das mãos?

O segundo trabalho prático dividiu-se em três passos, todos eles relativos à colocação de tinta nas mãos e à prensagem destas numa folha de papel branca. A única diferença entre os três passos dizia respeito ao tempo a ter em consideração na lavagem das mãos: zero segundos; cinco segundos; 20 segundos.

Na preparação para a elaboração deste trabalho prático, o participante A decidiu auxiliar os colegas no alcance de materiais necessários e no registo de observações. Durante a realização das três etapas (anexo 22), o aluno efetuou sempre uma contagem em voz alta do tempo a considerar em todas elas, tendo assim ajudado conjuntamente, com os restantes colegas do grupo, na contagem necessária. Desta forma, o participante A viu-se assim envolvido num ambiente de aprendizagem desafiador (Reis, 2008). No final de cada etapa, o aluno efetuou os registos observáveis na figura 10:

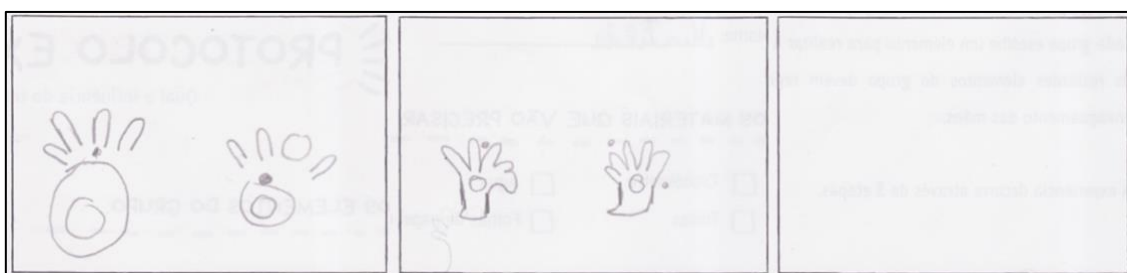


Figura 10 - Registos do participante A durante as etapas 1, 2 e 3 do trabalho prático 2

Apesar de não se encontrarem preenchidos com cor, o participante pormenorizou os seus grafismos para uma melhor compreensão. No primeiro registo é observável o desenho de umas mãos num tamanho superior às do segundo registo, para distinguir a quantidade de tinta presente em cada etapa. Já os círculos desenhados no meio das palmas das mãos são referentes à inexistência de tinta demarcada na folha de papel branca. O seu último registo indica que não houve presença de tinta prensada na folha de papel. No final do trabalho prático foi dada oportunidade a que os alunos partilhassem entre si as ideias que retiveram do mesmo, podendo assim ajudar na clarificação do pensamento (Pereira A. , 2002). O participante apenas evidenciou a necessidade de lavar as mãos durante 20 segundos. Já na exemplificação de como deve ocorrer a lavagem das mãos, o participante efetuou a maioria dos passos, não tendo incluído um deles – lavagem da parte de trás dos dedos nas palmas das mãos. As ideias do participante, nesta fase da investigação, foram ao encontro das defendidas pelo Ministério da Saúde (2021), relativamente ao tempo e à forma como as mãos devem ser higienizadas.

Trabalho prático 3: Qual a influência da máscara na prevenção da transmissão da Covid-19?

O terceiro trabalho prático envolveu a realização de um sopro sob uma vela acesa, efetuado em duas etapas: a primeira relativa a um sopro sem o uso de uma máscara cirúrgica; a segunda relativa a um sopro com uma máscara cirúrgica colocada no rosto. No seu protocolo (anexo 23), o participante A referiu que ao não utilizar máscara, o seu sopro, sob a chama de uma vela, iria “deitar fumo”, tendo posteriormente observado que a vela se apagou. Já na realização da mesma ação, mas com a utilização de uma máscara, o participante previu que a vela não se iria apagar, tendo acabado por observar o que escrevera na previsão. No final do trabalho prático, o participante A soube referir que a máscara impediu a vela de ser apagada, no entanto, não participou mais na discussão em grupo. No final registou na sua conclusão de que a máscara foi o fator que impediu a transmissão do vírus. O Ministério da Saúde (2020, p. 22) constata que a máscara facial serve para prevenir a transmissão do vírus ao “bloquear as partículas respiratórias [...] expelidas pela tosse ou espirro”. Assim, a máscara é uma medida que impede a própria pessoa de transmitir o vírus. Ideia essa que não fora constatada pelo participante, nesta fase do estudo.

Trabalho prático 4: Qual a influência do distanciamento social na prevenção da transmissão da Covid-19?

O quarto e último trabalho prático envolvia a observação de um *smartie* quando colocado num recipiente com água: numa primeira etapa o elemento colorido estava protegido por uma rolha de plástico; numa segunda etapa o elemento não estava protegido. No conhecimento do seu protocolo (anexo 24), o participante A previu que o elemento iria derreter. Ao realizar a experiência em evidência, o participante efetuou os seguintes registos gráficos observáveis na figura 11:

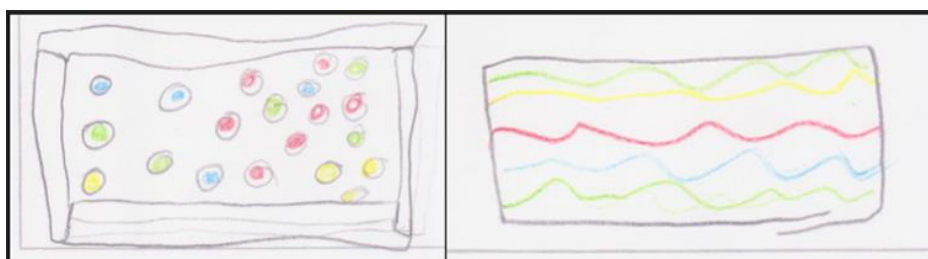


Figura 11 - Registos do participante A durante as etapas 1 e 2 do trabalho prático 4

Na sua primeira observação, o participante registou os elementos coloridos nas suas rolhas de plástico correspondentes. Já na segunda observação, o mesmo registou os elementos misturados entre si, pela evidência da disposição de cores que se apresentam. No final do trabalho prático, o participante A hesitou na sua conclusão, pelo que, mais uma vez, não entrou na discussão em turma. O mesmo acabou por transcrever a conclusão final para o seu protocolo, esclarecendo que o elemento colorido perdeu a sua cor, ao entrar em contacto com a água.

Pós-teste

Relativamente aos dados fornecidos pelo participante no pós-teste (anexo 25), todas as respostas fornecidas estão corretas. Destacam-se apenas as explicitações dadas na segunda resposta da questão 1 e nas da questão 4, relativas à lavagem das mãos e ao distanciamento social, que, apesar de certas, não são cientificamente aceites. Assim sendo, num momento posterior à vivência dos trabalhos práticos, o participante A tinha conhecimentos mais sólidos sobre o vírus e sobre as medidas de prevenção do mesmo.

Entrevista semiestruturada

Na entrevista (anexo 26), o participante A expressou o seu gosto pela vivência de trabalhos práticos, exaltando que os mesmos são divertidos e fonte de muitas aprendizagens. Esta partilha vai ao encontro do defendido por Santos (2002), quando o mesmo refere que a vivência de trabalhos desta natureza suscita grande motivação nos alunos. Porém, o participante não deu uma justificação para as aprendizagens que são possíveis de construir na vivência deste género de trabalhos.

Na recordação do que foi realizado ao longo dos trabalhos práticos, o participante A, com ajuda, soube referir os vários materiais e procedimentos tidos em conta. Não obstante, quando questionado sobre as aprendizagens construídas, o aluno apenas soube referir coerentemente os conhecimentos edificados no segundo e terceiro trabalhos, tendo os restantes sido evidenciados de forma hesitante. No final da entrevista, quando confrontado com um resumo sobre o que aprendera, reforçou novamente as ideias que edificou no último trabalho. Porém, o segundo trabalho fora o mais apreciado, justificado pelo facto de ter sido o trabalho onde gostou mais de ter contribuído com as suas opiniões.

4.2. PARTICIPANTE B

Pré-teste

Na primeira fase da investigação (anexo 27), o participante B mostrou quais as suas ideias iniciais. As questões 2, 4 e 7 encontram-se corretas. Porém, as respostas fornecidas pelo participante nas questões 3, 5 e 8, apesar de compreendidas, não transparecem uma linguagem científica. O participante B compreende que a lavagem das mãos, unicamente com água, não deve ser efetuada, contudo, não conseguiu encontrar uma justificação cientificamente correta. Destaca-se também a compreensão que faz do distanciamento social, pois sabe que se devem prezar 2 metros de distância, mas não o porquê. Por fim, a questão 1 e 6 não foram respondidas corretamente, tendo associado a realização da lavagem das mãos à contração de doenças e a utilização da máscara com dupla função. Assim, no início da investigação, o participante já detinha algumas ideias.

Trabalho prático 1: Qual a influência do sabão na higiene das mãos?

Num primeiro contacto com o trabalho prático 1 (anexo 28), o participante B previu que a salsa, bem como o detergente, se iam espalhar pelo prato. No momento em que realizou os procedimentos descritos no protocolo, o aluno observou um acontecimento diferente, tendo então referido que a salsa se afastou do seu dedo indicador que continha o detergente. De acordo com as ideias de Sá (1994), a observação realizada impôs-se com uma nova ideia, diferente à CA existente. Após estas ações, o participante conteve-se nos seus comentários, tendo apenas referido que a salsa se afastou para os cantos do prato. No final, transcreveu a conclusão da turma para o seu protocolo.

Trabalho prático 2: Qual a influência da máscara na prevenção da transmissão da Covid-19?

No trabalho prático 2, o participante B optou por auxiliar os seus colegas e por realizar os registos escritos necessários (anexo 29). Durante as três etapas correspondentes, o aluno participou na contagem conjunta do tempo a considerar em cada uma delas. Após cada etapa, o participante efetuou os registos observáveis na figura 12:

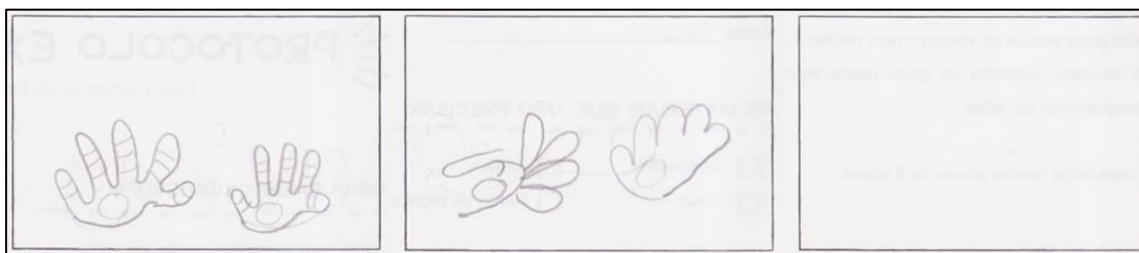


Figura 12 - Registos do participante B durante as etapas 1, 2 e 3 do trabalho prático 2

Os grafismos do participante encontram-se pormenorizados, constatando que o primeiro registo se apresenta mais completo, tendo sido incluídas as palmas das mãos praticamente por inteiro, bem como os nós dos dedos que, devido à prensagem, ficaram demarcados na folha branca. Já o segundo registo mostra igualmente umas mãos bem salientes, porém, com menos pormenor, compreendendo assim que a quantidade de tinta presente na folha foi menor. No último registo o aluno não apresenta evidências de tinta na prensagem das mãos na folha. Após os procedimentos, o aluno soube identificar a necessidade de lavar as mãos durante 20 segundos. No entanto, sobre o papel que a tinta representava na experiência, o participante não conseguiu fazer uma associação. No final exemplificou os passos a ter em conta na lavagem das mãos, referindo a falta de um deles, esclarecendo que esse seria essencial para os micróbios que estão dentro das unhas saírem. As ideias do participante foram ao encontro das defendidas pelo Ministério da Saúde (2021), relativamente ao tempo e à forma como se deve proceder à lavagem das mãos.

Trabalho prático 3: Qual a influência da máscara na prevenção da transmissão da Covid-19?

Na previsão do trabalho prático 3 (anexo 30), o participante mencionou que a parte de cima – referindo-se à vela – iria ficar preta. Com esta previsão, o aluno seguiu para a realização dos procedimentos tendo, posteriormente, observado que a vela se apagou. Na segunda parte do trabalho prático, agora com a máscara colocada, o aluno previu que a vela não se iria apagar tendo, de seguida, observado essa mesma previsão. Para Sá (1994, p. 40), esta última etapa onde a previsão correspondeu à observação levou à construção de uma aprendizagem onde a ideia inicial da criança tomou “um mais amplo poder interpretativo”. No momento de partilha de ideias, o aluno mostrou-se participativo. Soube referir que sem a máscara o ar saía e apagava a vela. Já com a utilização da máscara o ar não saía e não passava. No final, a turma acabou por concluir que a máscara fora um fator decisivo na transmissão do vírus e o participante B limitou-se a escrever a resposta.



Figura 13 - Procedimentos do trabalho prático 3: sopra sob uma vela sem a utilização de máscara cirúrgica; sopra sob uma vela com a utilização de máscara cirúrgica.

Trabalho prático 4: Qual a influência do distanciamento social na prevenção da transmissão da Covid-19?

O protocolo do trabalho prático 4 do participante B (anexo 31) mostra que as previsões do mesmo se focaram na coloração da água, compreendendo que a mesma iria ficar colorida. Após os procedimentos, o participante observou o seguinte (figura 14):

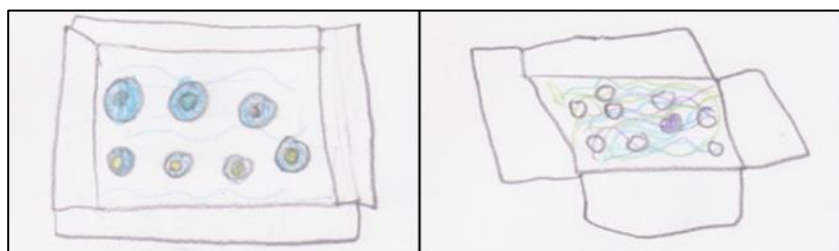


Figura 14 - Registos do participante B durante as etapas 1 e 2 do trabalho prático 4

No primeiro registo o participante B desenhou os elementos coloridos dentro das suas respetivas rolas de plástico, fazendo igualmente referência à água – representada em tons de azul – que se encontrava dentro da caixa transparente. Já o segundo registo do aluno mostra os elementos coloridos dispersos pela caixa, alguns sem cor, já com uma água representada não só pela cor azul, como também pelas cores verde e lilás. No final, o participante soube referir que os elementos coloridos, quando retirados das rolas, ficaram sem cor e a água passou a ficar com a mistura das cores. No entanto, o aluno não participou mais na discussão conjunta e no final acabou por escrever a conclusão.

Pós-teste

As respostas do participante B no pós-teste (anexo 32), mostraram novos dados sobre as suas conceções. Nesta fase, o aluno soube identificar a água e o detergente como fatores essenciais na lavagem das mãos, tendo igualmente compreendido que sem a prática desta,

podemos alojar bactérias. Estas respostas levam a acreditar num quadro onde existiu uma aprendizagem significativa, pois a ideia inicial foi substituída por uma outra que se teve de justificar pela sua coerência (Santos, 1994). Relativamente às questões associadas ao distanciamento social, estas continuaram sem justificações plausíveis. Ao mesmo tempo, a utilização da máscara, mais uma vez, foi evidenciada pela sua dualidade de funções. Desta forma, o participante chegou a esta fase com algumas ideias ajustadas, outras não compreendidas e uma não alterada.

Entrevista

No início da entrevista (anexo 33) o participante B começou por evidenciar o seu gosto pela realização de trabalhos práticos, explicando que o que mais lhe interessava era a parte escrita. Quando questionado sobre as aprendizagens, o aluno referiu que gosta de aprender novas palavras com as experiências e que, através destas, pode aprender a fazer outras experiências. Com esta ideia manifestada ainda acrescentou o facto de já conhecer o primeiro trabalho prático. Ao longo da entrevista soube identificar os procedimentos tidos em todos os trabalhos práticos, no entanto, não soube expressar os conhecimentos que foram prezados no primeiro e no último trabalho. Relativamente aos restantes, compreendeu que a lavagem das mãos deve ser feita conjuntamente com o detergente e durante os 20 segundos, incluindo os passos que foram explorados, pois, caso contrário, ficariam algumas marcas – referindo-se às marcas de tinta demarcadas na folha branca. Ao mesmo tempo referiu que a máscara era essencial para a não transmissão do vírus, compreendendo que sem ela ocorria transmissão. O trabalho prático que mais impacto teve no participante foi o segundo, pois aprendeu que, caso não se lave as mãos durante os 20 segundos, as bactérias que não se veem poderiam permanecer nas mãos. No final, o participante acrescentou que quantos mais trabalhos fazia, mais conhecimento adquiria.

4.3. PARTICIPANTE C

Pré-teste

Os dados recolhidos relativamente ao participante C na primeira fase do estudo (anexo 34) mostram algumas respostas corretas, nomeadamente as associadas às questões 4 e 7 do questionário. O participante mostra saber as normas a seguir na prevenção da transmissão do vírus, relativas aos passos que devem ser tidos em conta na higienização das mãos e relativas também ao uso correto da máscara cirúrgica. Já outras respostas,

apesar de esclarecedoras, não transparecem conhecimento científico, como é o caso das que estão ligadas às questões 1, 5 e 8. Faz-se o reparo de que o participante, nesta fase da investigação, associa a lavagem das mãos unicamente com o propósito de não contrair o vírus, a utilização de máscara apenas nos trabalhos de grupo e o distanciamento social a uma prática que não aconselha a proximidade social. Por fim, as questões 2, 3 e 6 apresentam-se com respostas incorretas. Assim sendo, no início da investigação, o participante C tinha algumas ideias sobre os cuidados e medidas preventivas a ter em conta na atual conjuntura social.

Trabalho prático 1: Qual a influência do sabão na higiene das mãos?

No primeiro trabalho prático o participante C previu que a água iria mudar de cor e passar a ser amarela. Após a concretização dos procedimentos, o participante constatou um acontecimento não correspondente à sua previsão, observando assim o afastamento da salsa para os cantos, referindo que “a salsa afastou-se do dedo”. No momento de discussão de ideias, o aluno necessitou da ajuda da investigadora para compreender o observado. A investigadora fez uma analogia entre a salsa e a sujidade, que podemos não observar nas nossas mãos, levando o aluno a entender a necessidade da utilização do detergente na eliminação dessas bactérias não visíveis. No entanto, o aluno terminou o trabalho prático sem saber referir essa analogia, não chegando a uma conclusão concreta. Esta constatação vai ao encontro da teoria defendida por Pereira A., (2002, p. 76), pois “é possível que a ideia apresentada pelo professor, se for muito afastada da ideia da criança, não faça sequer sentido para esta. Nesse caso, a criança pode tentar memorizar qualquer coisa de parecido com o que o professor disse, mas na realidade, a sua ideia inicial prevalece.”

Trabalho prático 2: Qual a influência do tempo na higiene das mãos?

No trabalho prático 2 o participante C optou por colocar as mãos na tinta e as lavar consoante os segundos identificados em cada etapa. No momento da primeira prensagem o aluno constatou que a tinta ficou demarcada no papel. Na segunda etapa, e com a ajuda dos seus colegas, contou 5 segundos durante a lavagem das mãos e, posteriormente, colocou as mãos numa outra folha branca. Neste momento, fez referência à presença de tinta na folha, no entanto, compreendeu que esta se apresentava com uma quantidade menor de tinta. Já na última etapa, e novamente com a ajuda dos seus colegas, o aluno contou os 20 segundos na lavagem das suas mãos e, ao prensá-las numa outra folha branca,

reparou que a quantidade de tinta demarcada era mínima. Após os procedimentos, o aluno conteve-se na sua participação. Quando os colegas expressaram que só com os 20 segundos de lavagem é que a tinta saiu das mãos, o participante C fez o reparo de que na sua folha ainda restou uma pequena quantidade de tinta. No momento de exemplificação dos passos a prezar na lavagem das mãos, o participante C apenas fez os passos iniciais. De acordo com as normas do Ministério da Educação (2021), esses passos iniciais foram a lavagem das palmas das mãos e dos dedos.



Figura 15 - Procedimentos do trabalho prático 2: colocação de tinta nas mãos; prensagem das mãos numa folha branca; comparação de resultados

Trabalho prático 3: Qual a influência da máscara na prevenção da transmissão da Covid-19?

As previsões que o participante C escreveu no terceiro trabalho prático (anexo 35), foram ao encontro do que o mesmo observou. No entanto, na escrita da segunda previsão o aluno corrigiu a sua primeira ideia, tendo esta sido “a vela vai apagar-se”, tal como escrito na primeira previsão. No momento de discussão em turma, o aluno referiu que acertou no resultado final de ambas as etapas, não tendo participado mais na partilha de ideias.

Trabalho prático 4: Qual a influência do distanciamento social na prevenção da transmissão da Covid-19?

No último trabalho prático do participante C (anexo 36) podemos constatar que as suas previsões apontavam para a mudança da cor da água, referindo que esta ficaria às cores. Já na figura 16 podemos observar os registos efetuados pelo participante:

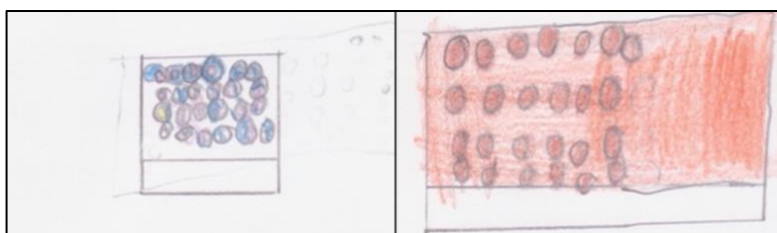


Figura 16 - Registos do participante C nas etapas 1 e 2 do trabalho prático

No primeiro registo é visível a separação dos elementos coloridos nas suas respetivas rolhas, sem coloração da água. No segundo registo o aluno desenhou os elementos dispostos na caixa, todos da mesma cor, inclusivamente iguais à cor da água presente na caixa transparente. No final do trabalho prático, o aluno não participou na discussão da turma e apenas escreveu a conclusão final no seu protocolo.



Figura 17 - Procedimentos do trabalho prático 4: colocação da rolha com o elemento colorido no recipiente; colocação do elemento colorido diretamente no recipiente

Pós-teste

As respostas do participante C no pós-teste indicaram novos dados (anexo 37). O aluno referiu a necessidade da utilização de água e também de sabão na lavagem das mãos. Já sobre o distanciamento social, o participante C revela que esta medida é praticada para evitar a transmissão e reforça novamente a ideia do afastamento social. Por último, o participante apresenta apenas uma resposta incorreta, mais concretamente a resposta à questão 3, indicando que a lavagem das mãos se deve efetuar durante 15 segundos.

Entrevista

Na última fase da investigação, o participante C forneceu informações sobre as suas ideias finais (anexo 38). Este começa a entrevista expressando o divertimento que sente nos trabalhos práticos, especialmente devido à interação que estabelece com os seus colegas. Ao mesmo tempo, refere que os trabalhos servem para fazer coisas que ficam divertidas. No decorrer da entrevista soube explicar os procedimentos tidos em conta nos vários trabalhos, precisando apenas de ajuda no último. Em alguns momentos, o participante fez demonstrações das ações que realizou em cada trabalho prático. Destaco o momento em que fala sobre o terceiro trabalho referindo que, com a máscara colocada, a experiência “não deu certo”, entendendo assim que “não conseguimos soprar com máscara”. Perto do final da entrevista, o aluno referiu a importância da utilização de água e sabão na lavagem das mãos, mas não soube precisar um tempo certo para essa mesma ação. Relativamente às aprendizagens, estas não foram maioritariamente expressas, tendo o participante

referido muitas vezes que não sabia o que tinha aprendido. No final mostrou que o segundo trabalho fora o mais apreciado, voltando novamente a demonstrar as ações que realizou. Quando questionado sobre o porquê da escolha do segundo trabalho, o participante C respondeu “eu gostei disso de sujar as mãos”.

4.4. ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS DOS TRÊS PARTICIPANTES EM ESTUDO

Os dados recolhidos no primeiro e no segundo questionários forneceram informações relevantes no conhecimento das concepções iniciais e finais dos três participantes em estudo. Neste sentido, o seguinte quadro faz uma comparação entre as concepções:

Tabela 3 - Concepções dos três participantes no pré-teste e no pós-teste

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
ÁGUA E DETERGENTE COMO FATOR ESSENCIAL NA HIGIENE DAS MÃOS	Compreende a necessidade de água e sabão/detergente na lavagem das mãos		A, B, C
	Compreende apenas a necessidade de utilização de água na lavagem das mãos	C	
	Encontra uma justificação para a lavagem das mãos	A, B	A, B, C
	Não encontra uma justificação para a lavagem das mãos	C	
TEMPO COMO FATOR ESSENCIAL NA LAVAGEM DAS MÃOS	Indica 5 segundos		
	Indica 10 segundos	C	
	Indica 15 segundos	A	C
	Indica 20 segundos	B	A, B
MÁSCARA COMO MEDIDA PREVENTIVA À PROPAGAÇÃO DA COVID-19	Refere “para não transmitir o vírus a alguém”		C
	Refere “para não te transmitirem o vírus”	C	
	Refere “para não transmitir e para não me transmitirem o vírus”	A, B	A, B
DISTANCIAMENTO SOCIAL COMO MEDIDA PREVENTIVA À PROPAGAÇÃO DA COVID-19	Encontra uma justificação válida		A, C
	Não encontra uma justificação válida	A, B, C	B

Ao analisar o quadro em evidência é de constatar alguma alteração nas concepções. Começando pela categoria “água e detergente como fator essencial na higiene das mãos”, num momento inicial os participantes A e B já sabiam encontrar uma justificação para a lavagem das mãos, enquanto o participante C não se manifestou, acreditando que apenas a água era suficiente na lavagem das mãos. Já num momento final todos os participantes souberam indicar o uso da água e do detergente como fatores essenciais, bem como uma explicação plausível para a lavagem das mãos.

Na categoria seguinte, “tempo como fator essencial na lavagem das mãos”, podemos observar que o participante B manteve sempre a sua ideia. Já o participante A começou com uma ideia errada e, posteriormente, apresentou uma ideia correta. Por fim, o participante C, apesar de mudar a sua opinião, manteve na mesma uma ideia incorreta.

Na terceira categoria “máscara como medida preventiva à propagação da COVID-19”, constata-se que os participantes A e B mantiveram as suas ideias, compreendendo sempre a dupla função da máscara. Já o participante C apresentou inicialmente uma ideia incorreta e, no final do estudo, foi o único que acertou na função da máscara.

Na última categoria “distanciamento social como medida preventiva à propagação da COVID-19”, são observáveis algumas mudanças. No início do estudo nenhum participante soube encontrar uma justificação válida para a prática desta medida preventiva. Já no final do estudo os participantes A e C deram respostas que transpareceram uma compreensão mais aceitável. Porém, o participante B continuou sem conseguir explicar uma ideia mais concreta. De acordo com o Ministério da Saúde (2020, p. 23), o distanciamento social serve para “impedir o estabelecimento de cadeias de transmissão e atrasar e reduzir a transmissão comunitária disseminada, pela redução de contacto entre indivíduos doentes e susceptíveis”.

De uma forma geral, a última fase do estudo – a entrevista – forneceu um maior conhecimento sobre as ideias gerais dos alunos. Na recordação dos trabalhos práticos, todos os participantes souberam indicar os procedimentos e até mesmo alguns materiais utilizados, à exceção do participante C que sentiu muita dificuldade em relembrar-se do último trabalho. No entanto, quando confrontados com as aprendizagens, houve discrepâncias. O participante C não soube referir aprendizagens. Já os participantes A e B, apesar de as referirem, sentiram igualmente dificuldades, especialmente nas

aprendizagens do último trabalho prático. Por fim, é de constatar que, quando confrontados com o trabalho prático que mais gostaram, todos os participantes fizeram referência ao segundo. Estas ideias reconhecem o que Figueiroa (2016) defende, pois, os trabalhos que mais incentivam aos *hands-on, minds-on*, são os que se apresentam mais significativos aos alunos.

5. CONCLUSÕES

No último capítulo são apresentadas as considerações finais que dão resposta à pergunta de partida e abordam as conclusões gerais do estudo. Neste são também referidas as limitações vivenciadas ao longo do estudo e sugestões para investigações futuras.

5.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados que foram recolhidos e apresentados no último capítulo são a base essencial para o que se pretendia compreender no presente estudo: “*Qual a influência dos trabalhos práticos na alteração de concepções, relativas à Covid-19, numa turma do 2.º ano?*”. Neste sentido, foram igualmente definidos os seguintes objetivos de investigação: identificar as concepções dos alunos relativamente aos cuidados a ter na prevenção da transmissão da Covid-19; proporcionar trabalhos práticos relacionados com a prevenção da transmissão da Covid-19; identificar eventuais alterações nas concepções dos alunos relativamente aos cuidados a ter na prevenção da transmissão da Covid-19; refletir e analisar com os alunos a influência dos trabalhos práticos nos seus conhecimentos sobre os cuidados a ter na prevenção da transmissão da Covid-19.

As concepções identificadas no início do estudo vieram comprovar as ideias de Pereira M. (1992) e de Lahera & Forteza (2006), pois os alunos não são “tábuas rasas” e, de facto, chegam ao ensino com as suas próprias concepções do mundo onde estão inseridos. Assim, o estudo mostrou que as concepções iniciais refletiram a compreensão que os alunos faziam da importância da higienização das mãos e a indecisão quanto à inclusão do sabão ou do detergente na lavagem das mesmas. Quanto ao tempo a considerar, os 20 segundos não corresponderam à maioria das ideias, tendo estas oscilado entre os 10 segundos e os 15 segundos. Sobre a utilização da máscara comunitária, esta trouxe muitas dúvidas, pelo que a maioria dos alunos associaram a mesma a uma dupla função: máscara como medida para nos proteger e para proteger os outros também. Relativamente ao distanciamento social, foram obtidas ideias muito pouco desenvolvidas, onde os alunos apenas sabiam

que devia ser praticado por aviso dos médicos, prezando 2 metros de distância e/ou que resultava no afastamento das pessoas. Tal como nos referem Martins et al., (2007), estas ideias que os alunos apresentaram no início do estudo não podiam ser consideradas como ideias erradas, pois para os próprios alunos, estas ideias eram-lhes explicativas dos acontecimentos que estavam a viver naquela altura.

Os conhecimentos que os alunos detinham relativamente ao uso da máscara encontraram-se desde cedo corretas, sabendo que a mesma serve para proteger a zona do nariz e da boca e, ao mesmo tempo, que não deve ser partilhada com ninguém. Já os momentos em que as mesmas devem ser utilizadas foram associados às experiências que os alunos vivenciam nos seus próprios contextos sociais, tais como na realização dos trabalhos de grupo, nas idas aos cafés e supermercados. Esta informação foi ao encontro do defendido por Sá (1994), pois as ideias dos alunos refletem aquilo que vivenciam no seu quotidiano.

No que concerne à implementação dos trabalhos práticos, estes foram sempre realizados com grande predisposição e envolvimento por parte dos alunos, tal como Santos (2002) defende. Apesar de os dados apresentados não o explanarem, a dimensão social foi bastante desenvolvida entre a turma, que pôde partilhar as suas ideias nos momentos das conclusões de cada trabalho prático. É de ressaltar que no primeiro trabalho alguns alunos partilharam com a turma a comparação que fizeram entre a salsa e os micróbios, percebendo que a primeira representava a última. Com esta ideia, outros alunos destacaram que o detergente foi então o agente determinante no afastamento da salsa para os cantos do prato, referindo que a utilização de detergente na lavagem das mãos leva ao afastamento dos micróbios presentes nestas. As atividades práticas foram assim essenciais na descoberta e na compreensão de uma situação quotidiana, tal como Woolnough (1991, citado por Caamaño, 1992) afirma. Destaca-se também o momento de conclusão do segundo trabalho prático, onde apenas um aluno iniciou a sua ideia referindo que a tinta representava os micróbios nas mãos e que, quanto mais as lavássemos, menos micróbios teríamos. Esta ideia deu aso a uma discussão sobre o que são micróbios, tendo outro colega afirmado que são bichinhos muito pequenos que não se veem, que nos trazem doenças e que só se viam ao microscópio, referindo-se a este como uma máquina que amplia as coisas como a lupa, só que muitas mais vezes. Este trabalho prático em especial visou as atividades *hands-on, minds-on*, apresentadas por Figueiroa (2006) e por Pereira A. (2002), e defendidas como atividades que envolvem o manuseamento de elementos e o desenvolvimento de ideias conjuntamente.

Relativamente às ideias identificadas após a vivência dos trabalhos práticos, posso afirmar que houve registo de alterações. No final, a água e o sabão/detergente já foram compreendidos como dois elementos essenciais na lavagem correta das mãos. Os 20 segundos a ter em consideração nessa mesma lavagem passaram a ser um dado adquirido para a maioria dos alunos, bem como os passos a realizar. Já as respostas relativamente à função da máscara continuaram a perdurar, tendo sido a única categoria que sofreu poucas mudanças e que não levou à alteração dessa conceção, de facto, algumas delas são resistentes à mudança (Pereira A., 2002; Pereira M., 1992; Sá, 1994; Seabra, Franco & Vieira, 2019). Por fim, o distanciamento social passou a ser uma medida compreendida pelos alunos como algo que nos impede de estarmos com pessoas e que, ao mesmo tempo, impede a transmissão do vírus Sars-Cov-2.

Assim, e de forma a dar uma resposta concreta à pergunta de partida, os trabalhos práticos foram uma boa ferramenta na exploração das ideias dos alunos que demonstraram mudar as suas conceções ao longo da investigação. Porém, os trabalhos práticos por si só não influenciaram esta mudança, mas o conjunto destes com as discussões em turma, com a mediação da investigadora e com as justificações científicas que surgiram após cada trabalho. Esta liberdade que se sentiu ao longo do estudo deve ser sempre fomentada no ensino de forma que estimule a partilha de ideias, a apresentação de conceções e coloque os alunos no centro do processo educativo (Cachapuz, Praia, Paixão & Martins, 2000). Os alunos que já detinham alguns conhecimentos conseguiram consolidá-los e encontrar justificações mais próximas ao que é cientificamente aceite. Já os alunos com mais conceções alternativas conseguiram, na sua maioria, realizar uma mudança conceptual, constatando o que é defendido pelos autores: quanto mais afastada é a ideia, mais significativa será a aprendizagem.

De facto, a preparação dos professores para a concretização de trabalhos práticos deve ser bastante calculada. Estes exigem dos professores um grande conhecimento das ideias iniciais dos alunos e das estratégias que devem ser implementadas aquando da sua realização. É uma tarefa que exige empenho dos professores, no entanto, estes devem ter sempre em vista os benefícios com que os trabalhos se apresentam, compreendendo assim que são ferramentas que não só se mostram significativas nas experiências quotidianas dos alunos, como lhes proporcionam momentos que desenvolvem vários domínios.

5.2. *LIMITAÇÕES DO ESTUDO*

Ao longo da vivência desta investigação fui-me deparando com algumas limitações que, em grande parte, advieram da minha inexperiência enquanto investigadora. A forma como construí os questionários teve em conta o nível de compreensão e de escrita dos alunos, o que me levou a recolher dados muito abstratos e pouco desenvolvidos. Este aspeto compreende-se pelo facto de a turma de 2.º ano de escolaridade não apresentar uma capacidade de escrita muito desenvolvida, principalmente por terem experienciado uma parte do 3.º período do ano letivo anterior – 1.º ano – em confinamento. A conjuntura social que se vivenciou no momento da investigação foi, também, uma limitação. Por um lado, existia pouca informação sobre o vírus e, por outro lado, era um fator que nos colocava rapidamente no contexto de ensino à distância – o que condicionava a realização dos trabalhos práticos que eram preciosos num contexto presencial com grande dimensão social. Assim, sinto que a par deste aspeto, o próprio tempo foi igualmente limitante, o que me levou a concretizar os trabalhos práticos de forma muito seguida com pouco espaço à reflexão conjunta no final de cada um deles.

5.3. *SUGESTÕES PARA INVESTIGAÇÕES FUTURAS*

Na implementação de um novo estudo que comporte a mesma temática compreendo que seria pertinente explorar de forma mais aprofundada as conceções alternativas dos alunos no pré e pós questionário. Assim, a indagação sobre o que são vírus, onde é que os podemos encontrar e de que forma é que eles se apresentam poderá ser uma fonte rica de informação que levará os alunos a apresentarem um maior domínio sobre o discurso (Pereira A., 2002). Nos momentos destinados à reflexão sobre a higienização das mãos, seria igualmente interessante refletir sobre o papel do álcool gel no impedimento da lavagem das mãos com água e sabão e, também, qual a diferença entre realizar uma prática ou outra. Como não poderia deixar de ser, numa próxima investigação deveria destinar-se mais tempo em todo o processo, em especial na concretização de todas as etapas dos trabalhos práticos explicitadas por Figueiroa (2016), nos momentos de reflexão final de cada trabalho e na construção do pensamento científico nas várias fases.

CONCLUSÃO DO RELATÓRIO

O culminar destes dois anos de mestrado foi transparecido no máximo ao longo deste relatório. Todas as experiências que vivi e que coloquei em evidência trouxeram à superfície as relações que estabeleci, as aprendizagens que construí, os medos que superei, os objetivos que atingi e, acima de tudo, a profissional de educação que aspiro ser. Foi um caminho que, por vezes, trouxe os seus momentos menos positivos, no entanto, foram esses mesmos momentos que me fizeram dar valor a todo o percurso e, sem eles, não teria crescido e desenvolvido tanto a nível profissional como pessoal.

As experiências vividas nas quatro Práticas Pedagógicas fizeram-me desconstruir as conceções que tinha, sair da minha zona de conforto e construir novos conhecimentos que se repercutiram em aprendizagens significativas. Hoje reconheço a importância de levar uma observação atenta para os meus contextos de ensino, é algo essencial para que possa conhecer as características da criança, saber valorizá-la, saber como chegar a ela e quais as ferramentas que melhor se lhe adequam. Aqui sim compreendi que cada criança é um ser único que se apresenta com tanto valor e que, através da brincadeira, também pode desenvolver-se em toda a sua dimensão holística.

A minha última Prática Pedagógica foi a experiência mais marcante de todo este caminho. A superação que realizei na área da matemática foi deveras uma grande aprendizagem que me mostrou que tudo é possível. Espero que este desafio que coloquei a mim mesma sirva como inspiração para todos os meus colegas e futuros alunos que sentem essas dificuldades: não estão sozinhos, com força de vontade tudo se alcança. O empenho que coloquei nas minhas práticas, os ambientes motivadores que procurei fomentar, as estratégias educativas fora da caixa que implementei, todas elas contribuíram para o meu crescimento enquanto profissional. A ideia de que não conseguimos atingir algum objetivo é assim uma conceção alternativa. A minha experiência veio mostrar-me igualmente que todos nós temos as nossas conceções e está tudo bem, não são erros, apenas ideias que criámos das experiências que vivenciámos. Cabe-nos a nós, enquanto docentes, reconhecer que existem conceções que devem ser alvo de análise e alteração.

Com a realização de um estudo na área das ciências, focada em temas como as conceções alternativas e os trabalhos práticos, espero conseguir mostrar a simplicidade da ciência, a necessidade de a incluir nos espaços educativos e como ela é importante para desenvolver

momentos suscetíveis de aprendizagens significativas. As ciências não devem ser ignoradas, nem devem ser desenvolvidas unicamente em contextos de ensino teórico. As ciências devem ser vistas pela sua interligação com questões sociais, questões que advêm do nosso quotidiano e do nosso meio envolvente, assim como vivenciadas em contextos práticos e envolventes. O ensino tem espaço para as ciências e as ciências, por sua vez, dão um grande contributo ao ensino.

Assim sendo, estes dois anos foram fulcrais na educadora e na professora que perspetivo ser. As reflexões que enalteci fizeram-me ganhar um olhar mais profundo sobre a importância das mesmas, pois são elas que nos fazem parar e absorver tudo o que diz respeito ao processo educativo. A investigação deu-me uma proximidade com questões que são transversais a todas as áreas de ensino e a oportunidade de contactar com a realização de um estudo, que me fez igualmente reconhecer a importância que existe em procurarmos e pesquisarmos cada vez mais sobre temas tão interessantes e por vezes tão esquecidos. Terminei assim este relatório com a certeza de que terminei uma etapa cheia de aprendizagens, mas começo agora outra cheia de oportunidades.

OBRAS CITADAS

- Afonso, M. M. (2008). *A educação científica no 1º Ciclo do Ensino Básico - Das teorias às práticas*. Porto: Porto Editora.
- Aguiar, E. V. (1/3 de jan./dez. de 2008). As novas tecnologias e o ensino-aprendizagem. *Vértices*, 10, 63-72.
- Aikenhead, G. (2009). *Educação Científica para todos*. Mangualde: Edições Pedago.
- Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill de Portugal.
- Associação Bandeira Azul da Europa. (2014). *Eco-Escolas 2020*. Obtido de <https://ecoescolas.abae.pt/>
- Barbeiro, L. (2000). *A linguagem dos sons*. Leiria: Legenda.
- Bardin, L. (2001). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bee, H. (1986). *A criança em desenvolvimento*. Brasil: Harbra.
- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Caamaño, A. (1992). Los trabajos prácticos en ciencias experimentales: Una reflexión sobre sus objetivos y una propuesta para su diversificación. *Aula de Innovación Educativa*, 61-70.
- Cachapuz, A., Gil-Perez, D., Pessoa de Carvalho, A. M., Praia, J., & Vilches, A. (2005). *A necessária renovação do ensino das ciências*. São Paulo: Cortez Editora.
- Cachapuz, A., Praia, J., & Jorge, M. (2004). Da Educação em Ciência às Orientações para o Ensino das Ciências: um repensar epistemológico. *Ciência & Educação*, 363-381.
- Cachapuz, A., Praia, J., Paixão, F., & Martins, I. (Março de 2000). Uma visão sobre o ensino das ciências no pós-mudança conceitual: Contributos para a formação de professores. *Inovação*, pp. 117-137.
- Davies, S. (2020). *A Criança Montessori: de 1 a 3 anos*. Lisboa: Editorial Presença.

- Dias, I. S. (2010). Competências em Educação: conceito e significado. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, 14(1), pp. 73-78.
- Dias, M. O. (2009). *O Vocabulário do Desenho de Investigação: A Lógica do Processo em Ciências Sociais*. Viseu: Psico & Soma.
- Edwards, C., Gandini, L., & Forman, G. (1999). *As cem linguagens da criança: A Abordagem de Reggio Emilia na Educação da Primeira Infância*. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda.
- Figueiroa, A. (2016). *Trabalho prático investigativo no ensino das ciências: experimental ou laboratorial?* Santo Tirso: Whitebooks.
- Fortin, M.-F. (1999). *O Processo de Investigação: Da concepção à realização*. Loures: Lusociência.
- Henrique, M. (2011). Diferenciação Pedagógica: da Teoria à Prática. Em J. Serrano, *Cadernos de Investigação Aplicada* (pp. 1167-187). Lisboa: Almeida Garrett - Escola superior de Educação.
- Instituto Gulbenkian de Ciência. (2017). *Mãos limpas, corpo saudável*. Obtido de Ciência em Três: <http://ce3.igc.gulbenkian.pt/atividades/maos-limpas/>
- Kowalski, I. (2005). *Os Primeiros Passos com a Linguagem Teatral in - Textos selecionados*. Lisboa: Departamento de Formação em Educação de Infância da Escola Superior de Educação de Lisboa.
- Lahera, J., & Forteza, A. (2006). *Ciências Físicas nos Ensinos Fundamental e Médio: Modelos e exemplos*. Porto Alegre: Artmed.
- Le Bouch, J. (1982). *O desenvolvimento psicomotor: do nascimento aos 6 anos*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Leite, L. (2001). Contributos para uma utilização mais fundamentada do trabalho laboratorial no ensino das ciências. Em H. V. Caetano, & M. G. Santos, *Cadernos Didáticos de Ciências* (pp. 77-96). Lisboa: Ministério da Educação, Departamento do Ensino Secundário.

- Lima, J. R., & Capitão, Z. (2013). *E-Learning e E-Conteúdos - Aplicações das teorias tradicionais e modernas de ensino e aprendizagem à organização e estruturação de e-cursos*. Famalicão: Centro Atlântico.
- Ludotempo. (2020). *Brincar de Rua*. Obtido de Associação de Promoção do Brincar: <https://brincarderua.ludotempo.pt>
- Martins, I., Veiga, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., Rodrigues, A., & Couceiro, F. (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental - Formação de Professores*. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Ministério da Educação. (julho de 2018). *Aprendizagens Essenciais - 2º ano - Estudo do Meio*. Obtido de Direção-Geral da Educação: http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/2_estudo_do_meio.pdf
- Ministério da Educação. (2018). *Aprendizagens Essenciais - 4.º ano Estudo do Meio*. Obtido de Direção-Geral da Educação: http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/4_estudo_do_meio.pdf
- Ministério da Saúde. (2020). *Plano Nacional de Preparação e Resposta à Doença por novo coronavírus (COVID-19)*. Obtido de Direção-Geral da Saúde: [https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/03/Plano-de-Contingência-Novo-Coronavirus_Covid-19.pdf](https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/03/Plano-de-Contingencia-Novo-Coronavirus_Covid-19.pdf)
- Ministério da Saúde. (2021). *Direção-Geral da Saúde: COVID-19*. Obtido de Serviço Nacional de Saúde: <https://covid19.min-saude.pt>
- Nobre, A., Mouraz, A., Goulão, M., Henriques, S., Barros, D., & Moreira, J. (2021). Processos de Comunicação Digital no Sistema Educativo Português em Tempos de Pandemia. *Práxis Educacional*, 1-19.
- Noffs, N., & André, R. (2018). Creche: desafios e possibilidades - uma proposta curricular para além do educar e cuidar. *Revista e-Curriculum*, 139-168.

- Oliveira-Formosinho, J. (2008). *A Escola Vista pelas Crianças*. Porto: Porto Editora.
- Oliveira-Formosinho, J., Formosinho, J., Lino, D., & Niza, S. (2013). *Modelos Curriculares para a Educação de Infância. Construindo uma práxis de participação*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. (2006). A avaliação das aprendizagens: para além dos resultados. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 253-269.
- Pardal, L., & Lopes, E. (2011). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Porto: Areal Editores.
- Parente, C. (2010). Avaliação: observar e escutar as aprendizagens das crianças. *Cadernos de Educação de Infância*.
- Parente, C. (s.d.). *Observar e escutar na creche: para aprender sobre a criança*. Porto: Universidade do Minho.
- Pereira, A. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Pereira, M. (1992). *Didáctica das Ciências da Natureza*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Pinto, T. (2015). *A Visita de Estudo Virtual como estratégia pedagógica - uma experiência no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Instituto Politécnico do Porto: Dissertação de Mestrado.
- Portugal, G., & Laevers, F. (2010). *Avaliação em Educação Pré-Escolar*. Porto: Porto Editora.
- Post, J., & Hohmann, M. (2007). *Educação de Bebés em Infantários - Cuidados e Primeiras Aprendizagens*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Reis, P. (2008). *Investigar e Descobrir: Actividades para a Educação em Ciência nas primeiras idades*. Chamusca: Edições Cosmos.
- Reis, P. (2009). *Kit pedagógico 1º Ciclo Estudo do Meio*. Lisboa: Texto.

- Rocha, M. I., Leão, C., Pinto, F. L., Pinto, H., Menino, H., Pimparel, M. D., . . . Rodrigues, M. (2007). *Geometria e Medida - Percursos de aprendizagem*. Leiria: Escola Superior de Educação - IPL.
- Sá, J. G. (1994). *Renovar as práticas no 1.º Ciclo pela via das Ciências da Natureza*. Porto: Porto Editora.
- Santos, C. (2002). *Trabalho Experimental no Ensino das Ciências*. Lisboa: Instituto De Inovação Educacional.
- Seabra, M., Franco, A., & Vieira, R. M. (2019). Estratégias didático-pedagógicas para inovar no ensino das ciências: desconstruindo concepções alternativas de ciências. *Interacções*, 92-108.
- Silva, E., Bastos, G., Duarte, R., & Veloso, R. (2011). *Guião de implementação do programa de português do ensino básico*. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- Sim-Sim, I., Silva, A. C., & Nunes, C. (2008). *Linguagem e Comunicação no Jardim-de-Infância - Textos de apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Sousa, R., & Tagarro, M. (2020). A importância do uso de materiais lúdicos e jogos na educação de infância. *Revista da UIIPS - Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém*, 129-143.
- Thiesen, J. S. (2008). A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação*, 545-598.
- Thouin, M. (2008). *Ensinar as Ciências e a Tecnologia nos Ensinos Pré-Escolar e Básico 1.º Ciclo*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Vasconcelos, T. (1997). *Ao Redor da Mesa Grande A prática educativa de Ana*. Porto Editora.

Viana, F. L., & Ribeiro, I. (2014). *Falar, Ler e Escrever*. Carnaxide: Santillana.

Vieira, R. (2011). *Educação e Diversidade Cultural. Notas de Antropologia da Educação*.
Porto: Edições Afrontamento.

Yin, R. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.

ANEXOS



Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico
Prática Pedagógica em Educação de Infância - Creche
Ano letivo 2019-2020
Margarida Marques

Reflexão individual sobre as duas primeiras semanas

A presente reflexão tem por base as duas primeiras semanas efetuadas na minha Prática Pedagógica em Educação de Infância – Creche. Nesta irei transpor o que senti antes de iniciar a prática, a pesquisa que efetuei para melhor conhecer a instituição, a minha relação com o grupo de crianças, bem como com a Educadora e a Auxiliar de Ação Educativa e as aprendizagens que retive.

Antes de dar início a estas duas primeiras semanas de Prática Pedagógica estava ansiosa, mas também curiosa, no que concerne a alguns aspetos. Numa primeira instância questionei-me sobre como seria fazer parte integrante de uma instituição privada, algo que nunca tive oportunidade de experienciar durante a minha licenciatura. Interrogava-me sobre a ética de trabalho da instituição, qual a abordagem utilizada e os recursos existentes. Em segundo pensei sobre como seria a reação do grupo de crianças perante a minha presença no seu espaço e se eu seria capaz de responder na totalidade às necessidades de cada uma.

Para me manter mais informada sobre a instituição em si decidi fazer uma pequena pesquisa sobre a mesma antes do meu primeiro dia de Prática Pedagógica. Através do site da instituição consegui ver as suas instalações, os recursos existentes e fiquei a conhecer que o mesmo se rege pela abordagem Reggio Emilia. A curiosidade para saber mais sobre este modelo curricular foi aumentando, pelo que decidi investigar mais sobre o mesmo.

A abordagem Reggio Emilia, segundo Edwards, Gandini & Forman (1999), acredita no desenvolvimento intelectual da criança por meio da representação simbólica, compreendendo que as crianças são incentivadas a explorar o meio onde estão inseridas. Acredita igualmente na expressão da criança através de várias linguagens “incluindo palavras, movimento, desenhos, pinturas, montagens, escultura, teatro de sombras, colagens, dramatizações e música” (Edwards, Gandini, & Forman, 1999, p. 21). Este modelo pedagógico defende a construção da criança numa perspetiva ativa, competente, capaz de construir e testar as suas teorias e de ser a promotora do seu

Reflexão individual sobre as duas primeiras semanas

próprio desenvolvimento e aprendizagem (Oliveira-Formosinho, Formosinho, Lino, & Niza, 2013, pp. 110-114).

Após saber a abordagem pelo qual a instituição se rege compreendi os recursos físicos e materiais que visualizara nas fotografias presentes no site da mesma. Na sua maioria estes apresentam-se como simples, esteticamente belos e ligados à natureza. De acordo com as ideias de Oliveira-Formosinho, Formosinho, Lino & Niza (2013), neste modelo curricular a dimensão estética é vista como algo imprescindível, na medida em que proporciona o desenvolvimento das várias linguagens e formas de expressão da criança. Sobre este tema os autores fazem alusão a uma das grandes referências deste modelo pedagógico:

Neste sentido, Malaguzzi (2001) salienta a relevância da estética do conhecimento no processo de ensino e aprendizagem deste modelo pedagógico. O autor refere que – ao aprender e compreender, existe sempre (conscientemente ou não) uma esperança – a esperança de conseguir realizar coisas de que se gosta e que também agradam aos outros, denominando este estado de ânimo de vibração estética.

(Oliveira-Formosinho, Formosinho, Lino, & Niza, 2013, p. 116)

Outra grande curiosidade, como já referi anteriormente, seria a reação do grupo perante a minha presença na sua sala. Assim que entrei na mesma consegui observar várias reações, desde crianças que me receberam de forma alegre até crianças que se sentiram intimidadas e receosas. Compreendi que seria expectável este primeiro impacto, pois cada criança reage de forma diferente e é necessário respeitar o seu espaço. Durante a primeira semana senti que o grupo não se aproximou muito de mim pelo facto de não ser uma figura de referência e, para tal, necessitava de ganhar a sua confiança. Desta forma procurei interagir com as crianças, especialmente nos momentos destinados à brincadeira livre, respeitando sempre as suas vontades. No que diz respeito à segunda semana notei uma maior aproximação entre mim e o grupo, uma receptividade diferente e uma interação mais positiva. Já me sentia parte integrante nas

Reflexão individual sobre as duas primeiras semanas

suas brincadeiras, nas suas rotinas e as crianças já procuravam a minha companhia nos vários momentos do dia.

É necessário evidenciar que todo este processo de relação entre mim e o grupo de crianças em grande parte teve a mão da Educadora e da Auxiliar de Ação Educativa. Ambas me acolheram da melhor forma possível e desde o primeiro dia que me fizeram sentir à vontade para explorar e experienciar diversas situações. Desta forma, proporcionaram-me momentos em que pudesse conhecer autonomamente cada criança para, posteriormente, saber como responder às suas necessidades. Sempre me deram asas para interagir em grande grupo e oportunidade para participar ativamente nos seus momentos da rotina. É de salientar que ambas sempre se mostraram disponíveis para ajudar e esclarecer todas as dúvidas que foram surgindo ao longo do tempo.

Em suma, através da relação que comecei a construir com o grupo, e com a ajuda da Educadora e Auxiliar de Ação Educativa, consegui conhecer os interesses de cada criança, as suas personalidades, comportamentos e acima de tudo as suas necessidades. Aprendi também como surgiam as provocações efetuadas para o grupo de crianças e como estas eram planeadas e construídas. Outra aprendizagem adquirida durante estas duas semanas de Prática Pedagógica baseia-se no conhecimento e compreensão do modelo curricular de Reggio Emilia. Fiquei a entender melhor esta abordagem, como funciona e a forma como a instituição se rege pela mesma.

Bibliografia

- Edwards, C., Gandini, L., & Forman, G. (1999). *As cem linguagens da criança: A Abordagem de Reggio Emilia na Educação da Primeira Infância*. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda.
- Oliveira-Formosinho, J., Formosinho, J., Lino, D., & Niza, S. (2013). *Modelos Curriculares para a Educação de Infância Construindo uma práxis de participação*. Porto: Porto Editora.

Anexo 2 – Exemplo de um Design Semanal

Propostas Emergentes (a partir da criança):

As experiências sensoriais manifestam-se como uma necessidade e um interesse do grupo. Onde o sentir a terra, o arrancar as plantas, o explorar as folhas secas e a própria comida, constituem alguns dos momentos observados a este respeito. Também a inclusão de elementos naturais e de materiais sensoriais presentes na sala, são motivo de várias explorações realizadas ao longo do dia.

Durante esta semana iremos proporcionar ao grupo a oportunidade de realizar uma experiência que envolva elementos naturais (terra e água) e, simultaneamente, sensoriais.

Perante a presença de elementos naturais, como reagirão as crianças? Quererão explorar os dois elementos individualmente? Quererão envolvê-los? Que explorações surgirão?

Provocações (propostas pela educadora/atelierista):

- Exploração “O que é isto?”
- Exploração “O que consigo criar?”
- Comemoração do dia do pijama;
- Sessão de expressão motora;
- Oficina de música com o atelierista David.

Rotinas da sala a contemplar:

- Reunião inicial: Canções de roda (“Bom dia”, entre outras);
- Momentos de higiene;
- Sesta.

Rotinas institucionais a garantir:

- Snack da manhã;
- Almoço;
- Lanche;
- Snack da tarde.

Exploração autónoma das crianças/grupos:

- Materiais naturais: rodela de madeira, etc.
- Materiais de fim aberto (rolos de cartão, colheres, pedaços de madeira, tubos de cartão, etc);
- Faz de conta: cozinha, cama do bebé, mesa, etc;
- Cantinho dos animais: com materiais de fim aberto, animais tridimensionais e fotografias de animais;
- Zona de exploração de materiais naturais: terra, areia, folhas, seixos, etc;
- Zona sensorial: com diversos materiais apelativos à exploração sensorial.

Observações:

Horário da educadora: 8:15h – 16:15h

Horário da auxiliar: 9:30h – 19:00h

Horário das estagiárias: 9:00h – 18:00h

Saídas/Visitas/Convidados previstos:



Reflexão individual sobre a colaboração nas atividades da Educadora de Infância

A presente reflexão expõe a minha opinião sobre a semana referente à minha colaboração nas atividades da Educadora Cooperante, bem como a colaboração da minha colega de Prática Pedagógica. Ao longo da redação são abordados de forma crítica e fundamentada os assuntos mais pertinentes ocorridos ao longo dos três dias de intervenção.

A colaboração nas atividades

Para a vivência das rotinas da semana em questão, a Educadora disponibilizou atempadamente um plano diário referente aos nossos dias de participação nas suas atividades. Esta preocupação vinda da mesma ajudou-me a sentir mais confiança quanto à minha postura na sala, à minha participação nas atividades e quanto às rotinas a contemplar. Porém, a Educadora deu-me espaço para intervir livremente nos momentos em que me sentisse mais confortável e segura. Assim sendo, colaborei ativamente em algumas das atividades orientadas pela mesma: na exploração de canções; na leitura/exploração de uma história; no postal para o Dia do Pai.

O meu papel enquanto futura interveniente

Durante os vários dias da semana surgiram-me algumas questões, entre elas: “Como reagirão as crianças perante a minha intervenção?”; “Qual deverá ser a minha postura?”; “Que cuidados deverei ter para com o grupo?”. Ao pensar sobre estas questões deparei-me com o seguinte: as respostas encontravam-se todas no meu papel, enquanto futura interveniente.

Desta forma, o meu foco ao longo dos dias visou a escuta ativa das crianças. Tal como afirma Parente (2010, p. 36), “a escuta atenta do que a criança diz torna possível construir conhecimentos sobre os seus saberes e as suas ideias, os seus pensamentos e os seus sentimentos, os seus interesses e motivações”. Desta forma, procurei interagir com as crianças tanto nas atividades orientadas como nos momentos de brincadeira livre e, principalmente, dei espaço a que cada uma se sentisse confortável para estabelecer laços afetivos comigo.

A minha interação com os restantes intervenientes educativos

Em primeiro lugar necessito de evidenciar a relação profissional que contruo com a minha colega Alexandra. Ao longo das semanas temos servido como um apoio, uma em relação à outra, aspeto esse que nos ajuda a refletir momentaneamente sobre as nossas ações no terreno, bem como posteriormente. Em segundo lugar é preciso referir a relação que tenho vindo a construir com a Educadora, pois esta tem sido um elemento fundamental na minha adaptação ao



Reflexão individual sobre a colaboração nas atividades da Educadora de Infância

contexto. A mesma tem-se mostrado sempre disponível e pronta a auxiliar no que for preciso. É de salientar a ajuda que a Educadora nos deu na construção da primeira planificação elaborada, as suas opiniões sobre a mesma e a força que nos transmitiu no que concerne à realização de atividades fora do habitual, para as crianças.

Interações entre mim e o grupo de crianças

Como já fora referido anteriormente, durante a semana procurei dar espaço à construção de uma relação individual com as crianças. Nos momentos em que uma criança me procurava, tentei dedicar o meu tempo à mesma, de modo a fazê-la sentir-se importante, segura e confiante. Estas ações que pratiquei deram frutos, na medida em que o grupo se sentiu mais próximo de mim, soube distinguir entre os momentos de atividade orientada e os de brincadeira livre e, principalmente, ganhou mais confiança em mim. É do meu conhecimento que o diálogo e as interações que vão sendo estabelecidas “favorecem a criação de relações mais próximas entre os adultos e as crianças” (Parente, 2010, p. 36).

Aprendizagens efetuadas ao longo da semana

A semana que decorreu foi alvo de construção de grandes aprendizagens. Primeiramente, o à vontade que a Educadora me proporcionou ajudou-me a superar receios e, com ela, aprendi que a leitura não deve ser vista com nervosismo, mas sim como algo prazeroso para o grupo de crianças. De seguida, aprendi que o meu papel fez com que fosse possível moldar-me ao grupo e com que este me aceitasse no seu espaço. Também o meu envolvimento com as crianças nos momentos de brincadeira livre levou-me ao aumento dos laços afetivos, ajudou-me a saber escutá-las e a fazerem-se ser escutadas. Aprendi igualmente que as minhas ações, embora parecessem tão simples, ajudaram as crianças a assumirem a sua agência, o seu papel participativo e ativo. Este aspeto marcou-me especialmente no momento da leitura e exploração do livro, pois as crianças menos participativas, que não se expressam e não se sentem confortáveis à exposição, foram as que mais procuraram interagir comigo.

Referências

Parente, C. (2010). *Cadernos de Educação de Infância. Avaliação: observar e escutar as aprendizagens das crianças*, pp. 34-37.

PARTICIPAÇÃO NAS ATIVIDADES DO DIA 20 DE ABRIL



QUE HISTÓRIA VOU ESCUTAR?

- Apresentação do vídeo com a leitura da história “A Caixa”, de Min Flyte, e as respetivas perguntas sobre a leitura escutada.

Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=xgjOYZV6514>



QUANTAS CAIXAS CONSIGO ENCONTRAR?

- Ajudar a procurar caixas vazias de diversos tamanhos (ex.: caixa de cereais, caixa de ovos, pacote de leite, caixas de eletrodomésticos, etc.).
- Auxiliar na contagem do número de caixas encontradas e fazer comparações:
 - Qual é a caixa maior?
 - Qual é a caixa menor?
 - Consegues ordenar pelos seus tamanhos?
- Guardar 3 caixas para o dia seguinte, as maiores que tiverem.



O QUE CONSIGO FAZER COM AS CAIXAS?

- A criança desfaz a caixa em diversos pedaços (no mínimo 5 partes).
- Desenhar 1 retângulo em cada pedaço de cartão e perguntar à criança de que figura geométrica se trata.
- Vigiar o recorte que a criança realiza com a tesoura em cada pedaço.
- Escrever a lápis os números de 1 a 5 em cada pedaço e deixar a criança contornar o número.
- Colocar massas ou bagos de arroz em cada pedaço de cartão, consoante o número descrito.

Deixamos o seguinte exemplo:





Reflexão individual sobre a concretização das propostas de planificação da Professora Cooperante

Introdução

A presente reflexão, inserida na Unidade Curricular de Prática Pedagógica do 1º Ciclo do Ensino Básico (CEB), tem como objetivo o debate dos aspetos vivenciados ao longo dos momentos de concretização das propostas da planificação da professora cooperante. Neste sentido, apresento tópicos como o papel que exerci e o que senti perante o mesmo, as interações entre mim e os vários agentes educativos, as aprendizagens efetuadas e, por fim, as expectativas criadas quanto à iniciação das semanas de intervenção.

O papel exercido

Num primeiro momento é necessário destacar que as intervenções na concretização de propostas, elaboradas pela professora, foram realizadas após a nossa chegada à instituição. Desta forma, a participação, a ajuda e a colaboração foram desenvolvidas ao longo das duas primeiras semanas de prática pedagógica. E, tal como expectável, o meu papel ao longo deste período foi o de agente apoiante da professora, no desenrolar das suas propostas educativas. Destaco principalmente o papel que exerci para com um grupo de alunos que se distingue da restante turma, devido ao nível de desenvolvimento nas diferentes áreas em que se encontram. Posta esta informação, dou a conhecer que dei especial atenção, a pedido da professora, a estes alunos que se diferenciam da turma.

Ora, por um lado, este exercício de apoiante nas propostas educativas fez-me sentir integrada desde cedo na turma. A oportunidade de trabalhar conjuntamente com a professora levou-me a estabelecer relações afetivas com os alunos que, por sua vez, se mostraram recetivos quanto à minha presença. Por outro lado, o meu papel ativo em sala de aula facultou-me momentos úteis na recolha de informações para planificações futuras – especialmente estratégias motivacionais.

Reflexão individual sobre a concretização das propostas de planificação da Professora Cooperante

Interações entre os vários agentes educativos

É do meu conhecimento que todas as primeiras impressões são marcantes e, tal como se esperava, nada mudou quando me deparei pela primeira vez num novo contexto de prática pedagógica:

O senso comum e a experiência pessoal sugerem que o que acontece durante os primeiros momentos em qualquer relação modela a interação futura. Sem dúvida que se passa isto na sala de aula. À medida que os professores conhecem as suas turmas pela primeira vez, são avaliados pelos seus alunos. (Arends, 1995, p. 486)

Na minha ótica, o primeiro impacto criado entre mim e os vários agentes educativos revelou-se positivo. Nesta ordem de ideias, as duas primeiras semanas foram propícias à criação de interações entre mim e os vários agentes educativos que, por sua vez, levaram à construção de relações. Tanto para os alunos como para a professora cooperante, o sentimento de receio não foi sentido e, conseqüentemente, o acolhimento e proximidade imperaram.

Tal como já revelei, o meu papel como ajudante incidiu-se mais sobre os alunos com diferentes níveis de aprendizagem. Portanto, esta ação exercida levou-me a estabelecer interações mais próximas e a conhecer melhor os alunos a quem dei mais atenção. No entanto, os momentos destinados ao recreio também se revelaram úteis, na medida em que permitiram mais aproximação entre mim e os restantes alunos.

Aprendizagens efetuadas

As duas semanas que antecederam a intervenção na prática pedagógica foram igualmente alvo de aprendizagens significativas. O tempo que disponibilizei aos alunos com mais dificuldades levou-me a conhecer melhor quais os seus obstáculos ou as suas motivações, no que concerne aos momentos em sala de aula. Compreendi assim que uns alunos necessitam simplesmente de alguém que esteja totalmente disponível para eles, outros apenas requerem estratégias motivacionais e, também, outros precisam de um adulto que os ajude a quebrar a barreira linguística.

Reflexão individual sobre a concretização das propostas de planificação da Professora Cooperante

Na semana anterior ficou também destacada a importância da implementação de uma diferenciação pedagógica. Essa aprendizagem adveio da recolha de informação efetuada que esclareceu a importância de “regular o processo de aprendizagem dos alunos” e, também, de “tomar decisões adequadas às respetivas necessidades e capacidades” (Valadares & Graça, 1998, p. 42). Nesse sentido, os mesmos autores defendem que a ajuda que se dá aos alunos também exerce poder no melhoramento do ensino.

Expectativas quanto à iniciação de futuras intervenções

Perante todas as ideias apresentadas ao longo da reflexão penso ter criado algumas expectativas quanto às minhas intervenções futuras. Neste sentido, espero que as minhas intervenções sejam iniciadas com a mesma confiança com que os alunos, até agora, têm depositado em mim. Espero igualmente estar à altura das respostas que os alunos procuram nas suas dificuldades e interesses e, também, de criar ambientes tranquilizadores. Segundo Arends (1995, p. 130), “os professores eficazes criam ambientes de aprendizagem produtivos centrando-se naquilo que pode ser alterado, tal como aumentar a motivação dos alunos e encorajar o desenvolvimento do grupo”.

Conclusão

Em suma, esta intervenção iniciada desde os primeiros dias levou-me a considerar que, sem dúvida, fomos acolhidas de forma afável e com transparência de reações positivas – facto questionado na primeira reflexão. A minha participação nas propostas levou-me a conhecer melhor os alunos e a envolver-me nas suas rotinas, construindo assim um caminho frutuoso nas minhas intervenções futuras.

Obras Citadas

Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill de Portugal.

Valadares, J., & Graça, M. (1998). *Avaliando para melhorar a aprendizagem*. Venda Nova - Amadora: Plátano Editora.

NOME:

DATA:

Os valores do X

1. Observa as imagens e escreve a palavra correspondente.



2. Lê as palavras e circunda-as de acordo com as cores indicadas.

A letra X pode ter vários sons: *cs*, *ss*, *z*, *ch* e *is*.

cs - azul

ss - amarelo

z - rosa

ch - verde

is - vermelho

- | | | | | |
|-----------|------------|-------------|---------------|------------|
| • Auxílio | • Maxilar | • Exame | • Peixe | • Extintor |
| • Convexo | • Complexo | • Exercício | • Experiência | • Ameixa |
| • Táxi | • Enxame | • Xilofone | • Boxe | • Bruxa |

3. Lê as palavras que estão no quadro e escreve-as nos espaços.

- | | |
|--------------|-----------|
| • exercícios | • exame |
| • Xavier | • abacaxi |
| • ameixas | |

O _____ foi ao supermercado e comprou um _____ e umas _____. Quando chegou à escola fez um _____ e acertou nos _____ todos.

NOME:

DATA:

4. Lê e copia as palavras.

Boxe _____

Peixe _____

Bruxa _____

Ameixa _____

Xavier _____

Abacaxi _____

Xilofone _____

Xarope _____

Próximo _____

Experiência _____

Flexível _____

Félix _____

5. Escolhe cinco palavras e escreve uma frase com cada uma delas.

NOME: _____

DATA: _____

Os valores do X

1. Observa as imagens e escreve a palavra correspondente.



2. Lê as palavras e circunda-as de acordo com as cores indicadas.

A letra X pode ter vários sons: *cs*, *ss*, *z*, *ch* e *is*.

cs - azul

ss - amarelo

z - rosa

ch - verde

is - vermelho

- | | | | | |
|-----------|------------|-------------|---------------|------------|
| • Auxílio | • Maxilar | • Exame | • Peixe | • Extintor |
| • Convexo | • Complexo | • Exercício | • Experiência | • Ameixa |
| • Táxi | • Enxame | • Xilofone | • Boxe | • Bruxa |

3. Lê as palavras que estão no quadro e escreve-as nos espaços.

- | | |
|--------------|-----------|
| • exercícios | • exame |
| • Xavier | • abacaxi |
| • ameixas | |

O _____ foi ao supermercado e comprou um _____ e umas _____. Quando chegou à escola fez um _____ e acertou nos _____ todos.

NOME:

DATA:

4. Escreve outras palavras que conheças que tenham a letra x.

Que palavras conheces com o som "ch"?

Que palavras conheces com o som "z"?

Que palavras conheces com o som "cs"?

Que palavras conheces com o som "ss"?

Que palavras conheces com o som "is"?

5. Escolhe algumas das palavras que escreveste e elabora um texto.

Se precisares de ajuda pede às tuas professoras!



Anexo 8 – Exemplo de uma proposta interdisciplinar

Nome: _____

Data: _____

VAMOS FAZER EXPLORAÇÕES?



Rodeia os elementos que fizeram parte das tuas experiências.

Óleo
Sal
Manteiga

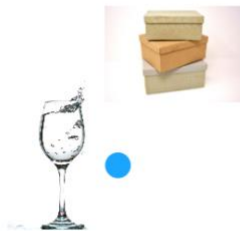
Areia
Pedras
Água

Açúcar
Sumo
Fruta

Quais desses elementos eram solúveis? E porquê?

Quais desses elementos eram insolúveis? E porquê?

Liga cada objeto ao material do qual ele é feito.



- Cortiça
- Vidro
- Metal
- Cartão
- Madeira



Para as próximas atividades podes pedir à tua professora para explorar os materiais que necessitares!

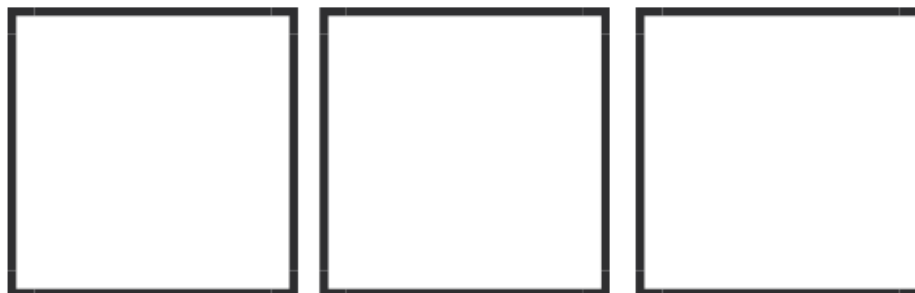
Nome: _____

Data: _____

Vamos explorar a flexibilidade dos materiais. Mas cuidado, não os partas!

Tenta dobrar uma borracha, um pedaço de madeira, uma moeda e um lápis... qual dos materiais é flexível?

Oberva o copo de vidro, a vela, a rolha de cortiça, o pedaço de madeira, a colher e o lápis. Desenha cada material, legenda-o e pinta-o de acordo com a cor que apresenta.



Nome: _____

Data: _____

DATE: _____

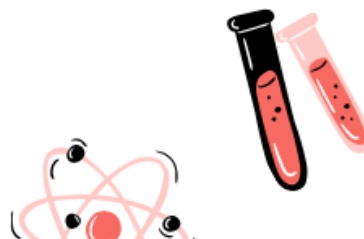
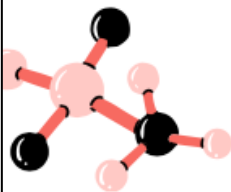
VERDADEIRO OU FALSO?

Lê as frases e indica se são verdadeiras ou falsas.

	Verdadeira	Falsa
1. O copo de vidro é opaco.		
2. O lápis é mais flexível do que a borracha.		
3. A moeda tem um formato parecido ao do círculo.		
4. A rolha de cortiça parece-se com uma esfera.		
5. A borracha é um objeto duro.		
6. A colher é um objeto duro.		
7. Se conseguimos ver através do copo de vidro, é porque ele é transparente.		

O que aprendeste com estas experiências?

O que mais gostaste de explorar?



Anexo 9 – Exemplo de um Diário de Turma



Diário de Turma do 4.º ano

4º Concelho de Turma

	Segunda-feira	Quarta-feira
Data	10 /05 /2021	12/05/2021
Presidente		
Secretário		

Funções do Presidente:

- Deve orientar o discurso da turma;
- Deve colocar questões;
- Dá permissão para os colegas falarem;
- Mantém a ordem do Conselho de Turma.

Funções dos alunos:

- Devem **respeitar** o Presidente e todos os colegas;
- Devem **esperar** pela sua vez de falar – indicada pelo Presidente;
- Devem **justificar** as suas ideias, por exemplo:
 - Na minha opinião ... porque ...
 - Eu acho que ... porque ...

Vamos espreitar a planificação desta semana...

Conteúdos	Sugestões de propostas de estratégias
Português Poesia	- Exploração da obra “Versos de Caracá”
Matemática Revisão de conteúdos Iniciação à área	- Ficha de exercícios; - Manipulação de materiais;
Estudo do Meio Revisão de conteúdos Serras de Portugal	- Jogo; - Visionamento de um vídeo; - Manual.
Tarefas por realizar	Autonomamente - Leitura recreativa.



Diário de Turma do 4.º ano

Vamos rever os objetivos da turma da semana passada...

- *O que se passou para serem só alguns alunos a cumprir?*
- *Como podemos alterar isso?*
- *Devemos manter os mesmos objetivos?*
- *O que é necessário fazer para que todos cumpram? (sugestões)*

Objetivo geral	Foi atingido/ Não atingido	O que é preciso fazer para melhorar
1. Prestar atenção às aulas	Não foi atingido	Não mexer no material
2. Respeitar os professores e os colegas	Não atingido	Não responder às professoras mal
3. Trazer o material escolar	Todos atingiram	
4. Não interromper as professoras	Não atingiram	Não falar por cima das professoras
5. Não brincar nas aulas	Não atingiram	Não continuar a brincar nas aulas

Esta semana, no meu trabalho de estudo...

- *Pensem bem sobre estes objetivos!*
- *Cumpri o objetivo da semana passada? Se não, devo mantê-lo?*
- *O que eu preciso de fazer para melhorar o meu trabalho de estudo?*

ALERTA: o estudo não é só estudar, é tudo o que se relaciona com a escola.

Aluno	Comprometo-me a...	Cumpri	Não cumpri	Porquê?
Aluno 1	Não estar a falar			
Aluno 2	Por o dedo no ar			
Aluno 3				
Aluno 4	fazer os exercícios em silencio			
Aluno 5	Não sair do lugar muitas vezes			
Aluno 6	Não brincar com a cadeira			
Aluno 7	Não levantar muitas vezes			
Aluno 8	Estudar para os testes			



Diário de Turma do 4.º ano

Aluno 9	Não olhar para tras			
Aluno 10	Não falar com os colegas nas aulas			
Aluno 11	Trazer o material			
Aluno 12	Por o dedo no ar			

Esta semana aprendemos....

O quê?	A fazer o quê? Como?

No final da semana...

Aluno	O que mais gostei	O que menos gostei	Dificuldades
Aluno 1			
Aluno 2			
Aluno 3			
Aluno 4			
Aluno 5			
Aluno 6			
Aluno 7			
Aluno 8			
Aluno 9			
Aluno 10			
Aluno 11			
Aluno 12			

DÚVIDA NA ESCOLA DE

Durante o intervalo três amigos estavam a conversar sobre as medidas de comprimento que aprenderam na aula de matemática. Como eram muito curiosos, começaram a imaginar quais seriam as medidas de comprimento de várias estruturas da escola. Estas eram as suas opiniões:



ANDREIA

Comprimento do campo relvado: 10,96 m
Comprimento do banco de cimento: 8,55 m
Comprimento do pilar do telheiro: 2,10 m
Comprimento da baliza: 1,59 m



RICARDO

Comprimento do campo relvado: 15,34 m
Comprimento do banco de cimento: 6,31 m
Comprimento do pilar do telheiro: 1,80 m
Comprimento da baliza: 1,45 m



FRANSCISCA

Comprimento do campo relvado: 12,68 m
Comprimento do banco de cimento: 9,87 m
Comprimento do pilar do telheiro: 1,93 m
Comprimento da baliza: 1,80 m

Queres verificar quem está certo?

Anexo 11 – Plataforma Kahoot como ferramenta de exploração de conteúdos sobre as marés e a sinalização da costa: questão; opção de escolha da resposta; justificação da resposta verdadeira

The image displays a Kahoot! quiz interface with four panels. The top-left panel shows the quiz progress as '1 de 13' and the question: 'As marés são oscilações do nível da água resultantes de forças de gravidade. Quem exerce uma força maior?'. The top-right panel shows the Kahoot! logo, a score of 54, and two answer options: 'O Sol.' (red button) and 'A Lua.' (blue button). The bottom-left panel, titled 'Justificação', features a cartoon scientist pointing to a sign that reads 'Lua astro mais próximo'. The bottom-right panel, also titled 'Justificação', shows a diagram of the Sun, Earth, and Moon in space.

1 de 13

As marés são oscilações do nível da água resultantes de forças de gravidade. Quem exerce uma força maior?

54

Kahoot!

▲ O Sol.

◆ A Lua.

Justificação

Entendi!

Lua
astro mais próximo

Justificação

Entendi!

*Visita de estudo
virtual*

**GEÓMETRAS DA
ARTE**

MAAT - MUSEU DE ARTE, ARQUITETURA E
TECNOLOGIA

10 DE MAIO DE 2021

14:00 - 15:00

VIA ZOOM

NOME:

Antes da visita



Já fizeste alguma visita de estudo virtual?

Não

Sim. Onde? _____

O que achas que são visitas de estudo virtuais?

O que achas que vai acontecer na visita de estudo virtual?

Achas que aprendes mais ou menos com a visita de estudo virtual?

Aprendo mais

Aprendo menos



Vamos visitar um museu!

Porque pensas isso?

O que sabes sobre museus?

Podemos aprender num museu?

Não

Sim

Durante a visita

Regista durante a visita:

- Algumas questões;
- Algo que gostes.

Registo escrito:

Registo ilustrativo:



Depois da visita

Assuntos principais da visita:

- _____
- _____



Onde encontraste a geometria na visita de estudo?

Como melhorar a vida na Terra e proteger o mar?

O que é a Ecologia?

Que estratégias podemos utilizar para reduzir os plásticos?

- _____
- _____
- _____



Qual a solução dada por um artista para a redução da poluição no planeta?

Gastamos energia a fazer o quê?

- _____
- _____
- _____

O som propaga-se dentro de água?

- Não
 Sim



Avaliação da visita

Como correu a visita?



A visita foi o que estavas à espera?

Não. Porquê? _____

Sim. Porquê? _____

Observaram exposições interessantes?

Não

Sim

Abordaram conceitos novos?

Não

Sim. Por exemplo:

Avalia a visita:



Autoavaliação

Gostarias de realizar outra visita?

Não

Sim

Aprendeste alguma coisa?

Não

Sim. O quê? _____

Gostaste da visita?

Não

Sim

Deixa um comentário sobre a visita...

Anexo 13 – Pré-teste: Questionário sobre as ideias iniciais dos alunos



Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico
Instrumento de Recolha de Dados para a Investigação
Margarida Marques
Ano letivo 2020-2021

QUESTIONÁRIO SOBRE AS IDEIAS INICIAIS DOS ALUNOS

Nome		Idade	
------	--	-------	--

Lê as seguintes perguntas, regista as tuas respostas e dá a tua opinião.

1. Por que devemos lavar as mãos?

Devemos lavar as mãos porque

2. Durante quanto tempo devemos lavar as mãos?

- 5 segundos
- 10 segundos
- 15 segundos
- 20 segundos

3. Podemos lavar as mãos unicamente com água?

- Sim
- Não. Porquê? _____

4. Como deve ser feita a lavagem das mãos?

- Devemos lavar os dedos das mãos.
- Devemos lavar as palmas das mãos.
- Devemos lavar as palmas das mãos, os dorsos e os dedos.
- Devemos lavar as palmas das mãos, os dorsos, os dedos e os pulsos.

5. A utilização da máscara é algo importante neste momento. Quando costumavas usar a tua máscara?

QUESTIONÁRIO SOBRE AS IDEIAS INICIAIS DOS ALUNOS

6. Por que usas a máscara?

- Para não transmitir o vírus a alguém.
- Para não te transmitirem o vírus.
- Para não transmitir e para não me transmitirem o vírus.

7. Lê as seguintes frases e indica se são verdadeiras ou falsas.

	Verdadeiro	Falso
A máscara serve para cobrir o nariz e a boca.		
A máscara pode ser partilhada com outras pessoas.		

8. O que entendes por distanciamento social? Por que o devemos fazer?

O distanciamento social é

Devemos fazer distanciamento social porque

Obrigada pela tua participação 

Nome	Data
------	------

PROCOLO EXPERIMENTAL 1

Qual a influência do sabão na higiene das mãos?

OS MATERIAIS QUE VAIS PRECISAR:

<input type="checkbox"/> Prato de plástico	<input type="checkbox"/> Salsa
<input type="checkbox"/> Água	<input type="checkbox"/> Detergente



PROCEDIMENTO - O QUE VAMOS FAZER:

1. Coloca água no prato de plástico de modo a que o fundo do prato fique coberto com água.
2. Coloca um bocado de salsa do teu prato e espalha com as tuas mãos.
3. No teu dedo indicador coloca uma gota de detergente.
4. Coloca o teu dedo indicador no meio do prato de plástico.

PREVISÕES: O que achas que vai acontecer?

OBSERVAÇÕES: O que observaste?

CONCLUSÕES: Porquê?

Nome	Data
------	------

PROCOLO EXPERIMENTAL 2

Qual a influência do tempo na higiene das mãos?

OS ELEMENTOS DO GRUPO:

Nome: _____

Nome: _____

Nome: _____

Nome: _____



OS MATERIAIS QUE VÃO PRECISAR:

<input type="checkbox"/> Cronómetro	<input type="checkbox"/> Água	<input type="checkbox"/> 3 Folhas de papel brancas
<input type="checkbox"/> Tintas	<input type="checkbox"/> Folhas de papel de cozinha	

PREPARAÇÃO DA EXPERIÊNCIA:

Cada grupo deve ter três folhas de papel brancas.

Cada grupo escolhe um elemento para realizar a experiência.

Os restantes elementos do grupo devem registar as observações e auxiliar o colega no enxaguamento das mãos.

A experiência decorre através de 3 etapas.

ESTÃO PREPARADOS? VAMOS LÁ!

PROCEDIMENTO - O QUE VAMOS FAZER:

1ª etapa

- >>> Cobre as mãos todas com tinta.
- >>> Coloca as mãos na primeira folha de papel branca e faz força.

DESENHA O QUE OBSERVASTE



2ª etapa

- >>> Cobre novamente as mãos todas com tinta.
- >>> Lava as mãos apenas com água durante **5 segundos**.
- >>> Enxagua um pouco as mãos num papel de cozinha.
- >>> Coloca as mãos na segunda folha de papel branca e faz força.

DESENHA O QUE OBSERVASTE




3ª etapa

- >>> Cobre novamente as mãos todas com tinta.
- >>> Lava as mãos apenas com água durante **20 segundos**.
- >>> Enxagua um pouco as mãos num papel de cozinha.
- >>> Coloca as mãos na terceira folha de papel branca e faz força.

DESENHA O QUE OBSERVASTE



Anexo 16 – Trabalho Prático 3: Qual a influência da máscara na prevenção da transmissão da COVID-19?

<input style="width: 95%;" type="text" value="Nome"/>	<input style="width: 95%;" type="text" value="Data"/>
<h2 style="margin: 0;">PROTÓCOLO EXPERIMENTAL 3</h2> <p style="margin: 0; color: #e67e22;">Qual a influência da máscara?</p>	
<p>OS MATERIAIS QUE VAIS PRECISAR:</p> <hr style="border-top: 1px dashed #f1c40f;"/>	
<p><input type="checkbox"/> Máscara <input type="checkbox"/> Vela <input type="checkbox"/> Isqueiro</p>	
	
<p>PROCEDIMENTO DA EXPERIÊNCIA:</p> <hr style="border-top: 1px dashed #f1c40f;"/>	
<p>Coloca uma vela em cima da tua mesa.</p> <p>Pede às professoras para acenderem a vela com o isqueiro.</p> <p>Sopra para a vela.</p>	
<p>PREVISÕES: O que achas que vai acontecer?</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/>	
<p>OBSERVAÇÕES: O que observaste?</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/>	
<p>PROCEDIMENTO DA EXPERIÊNCIA:</p> <hr style="border-top: 1px dashed #f1c40f;"/>	
<p>Coloca a tua máscara.</p> <p>Pede novamente às professoras para acenderem a vela com o isqueiro.</p> <p>Sopra para a vela.</p>	
<p>PREVISÕES: O que achas que vai acontecer?</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/>	
<p>OBSERVAÇÕES: O que observaste?</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/>	
<p>CONCLUSÕES: O que entendeste desta experiência?</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/>	

Anexo 18 – Pós-teste: Questionário final sobre as ideias finais dos alunos



Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico
Instrumento de Recolha de Dados para a Investigação
Margarida Marques
Ano letivo 2020-2021

QUESTIONÁRIO SOBRE AS IDEIAS FINAIS DOS ALUNOS DO 2º B

Nome		Idade	
------	--	-------	--

Lê as seguintes perguntas e regista as tuas respostas.

1. Completa as seguintes frases:

Devemos lavar as mãos com _____

Devemos lavar as mãos porque _____

2. Durante quanto tempo devemos lavar as mãos?

- 5 segundos
- 10 segundos
- 15 segundos
- 20 segundos

3. Por que usamos a máscara?

- Para não transmitir o vírus a alguém.
- Para não nos transmitirem o vírus.
- Para não transmitir e para não nos transmitirem o vírus.

4. Completa as seguintes frases:

O distanciamento social é _____

O distanciamento social serve para _____


Anexo 19 – Entrevista semiestruturada: identificação das aprendizagens

Guião da entrevista a colocar em prática com os participantes:

1. Gostas de fazer experiências nas tuas aulas? Porquê?
2. Achas que as experiências são só atividades divertidas, ou também aprendes coisas novas?
3. Lembras-te das experiências que realizámos na semana passada?
4. O que fizeste na primeira experiência? O que aprendeste com isso?
5. O que fizeste na segunda experiência? O que aprendeste com isso?
6. O que fizeste na terceira experiência? O que aprendeste com isso?
7. O que fizeste na quarta experiência? O que aprendeste com isso?
8. Consegues dizer o que aprendeste com as experiências que realizámos?
9. O que aprendeste, agora colocas em prática?
10. Qual delas gostaste mais? E porquê?

NOTA: Caso os alunos não se lembrem do que fora feito em cada experiência, far-se-á uma revisão dos procedimentos, de modo a elucidar os mesmos.

Anexo 20 – Dados fornecidos pelo participante A na realização do pré-teste

**POLITÉCNICO DE LEIRIA**
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico
Instrumento de Recolha de Dados para a Investigação
Margarida Marques
Ano letivo 2020-2021

PRÉ-TESTE: QUESTIONÁRIO SOBRE AS IDEIAS INICIAIS DOS ALUNOS DO 2º B

Lê as seguintes perguntas, regista as tuas respostas e dá a tua opinião.

1. Por que devemos lavar as mãos?
Devemos lavar as mãos porque é muito importante.

2. Durante quanto tempo devemos lavar as mãos?

5 segundos
 10 segundos
 15 segundos
 20 segundos

3. Podemos lavar as mãos unicamente com água?

Sim
 Não. Porquê? as mãos ficam com bichinhos.

4. Como deve ser feita a lavagem das mãos?

Devemos lavar os dedos das mãos.
 Devemos lavar as palmas das mãos.
 Devemos lavar as palmas das mãos, os dorsos e os dedos.
 Devemos lavar as palmas das mãos, os dorsos, os dedos e os pulsos.

5. A utilização da máscara é algo importante neste momento. Quando costumas usar a tua máscara?
Eu costumo utilizar a máscara quando vou a uma loja ou quando passo conjuntos com pessoas.

PRÉ-TESTE: QUESTIONÁRIO SOBRE AS IDEIAS INICIAIS DOS ALUNOS DO 2º B

6. Por que usas a máscara?

- Para não transmitir o vírus a alguém.
- Para não te transmitirem o vírus.
- Para não transmitir e para não me transmitirem o vírus.

7. Lê as seguintes frases e indica se são verdadeiras ou falsas.

	Verdadeiro	Falso
A máscara serve para cobrir o nariz e a boca.	X	
A máscara pode ser partilhada com outras pessoas.		X

8. O que entendes por distanciamento social? Por que o devemos fazer?

O distanciamento social é para não pegarmos o vírus.

Devemos fazer distanciamento social porque os médicos disseram.

Obrigada pela tua participação




PROCOLO EXPERIMENTAL 1

Qual a influência do sabão na higiene das mãos?

OS MATERIAIS QUE VAIS PRECISAR:

<input type="checkbox"/> Prato de plástico	<input type="checkbox"/> Salsa
<input type="checkbox"/> Água	<input type="checkbox"/> Detergente



PROCEDIMENTO - O QUE VAMOS FAZER:

1. Coloca água no prato de plástico de modo a que o fundo do prato fique coberto com água.
2. Coloca um bocado de salsa do teu prato e espalha com as tuas mãos.
3. No teu dedo indicador coloca uma gota de detergente.
4. Coloca o teu dedo indicador no meio do prato de plástico.

PREVISÕES: O que achas que vai acontecer?

Eu acho que vai ficar colorido.

OBSERVAÇÕES: O que observaste?

Observar a salsa a afastar-se do dedo com detergente.

CONCLUSÕES: Porquê?

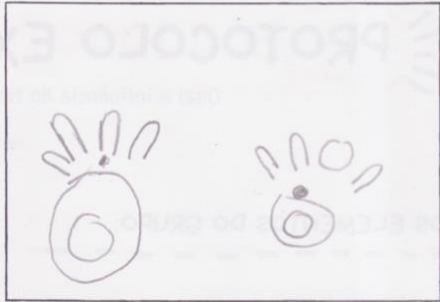
O detergente afasta a sujidade.

PROCEDIMENTO - O QUE VAMOS FAZER:

1ª etapa

- >>> Cobre as mãos todas com tinta.
- >>> Coloca as mãos na primeira folha de papel branca e faz força.

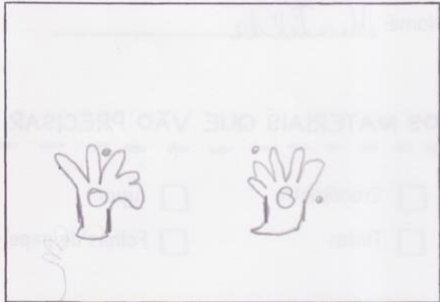
DESENHA O QUE OBSERVASTE



2ª etapa

- >>> Cobre novamente as mãos todas com tinta.
- >>> Lava as mãos apenas com água durante **5 segundos**.
- >>> Enxagua um pouco as mãos num papel de cozinha.
- >>> Coloca as mãos na segunda folha de papel branca e faz força.

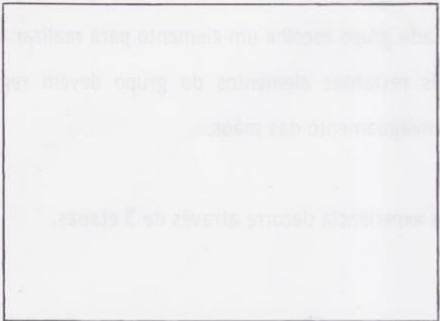
DESENHA O QUE OBSERVASTE



3ª etapa

- >>> Cobre novamente as mãos todas com tinta.
- >>> Lava as mãos apenas com água durante **20 segundos**.
- >>> Enxagua um pouco as mãos num papel de cozinha.
- >>> Coloca as mãos na terceira folha de papel branca e faz força.

DESENHA O QUE OBSERVASTE




PROTÓCOLO EXPERIMENTAL 3

Qual a influência da máscara?

OS MATERIAIS QUE VAIS PRECISAR:

Máscara Vela Isqueiro



PROCEDIMENTO DA EXPERIÊNCIA:

Coloca uma vela em cima da tua mesa.

Pede às professoras para acenderem a vela com o isqueiro.

Sopra para a vela.

PREVISÕES: O que achas que vai acontecer?

Eu acho que vai deitar fumo.

OBSERVAÇÕES: O que observaste?

A vela apagou-se.

PROCEDIMENTO DA EXPERIÊNCIA:

Coloca a tua máscara.

Pede novamente às professoras para acenderem a vela com o isqueiro.

Sopra para a vela.

PREVISÕES: O que achas que vai acontecer?

Eu acho que a vela não vai apagar.

OBSERVAÇÕES: O que observaste?

A vela não se apagou.

CONCLUSÕES: O que entendeste desta experiência?

A máscara não deixa transmitir o fumo.

PROTÓCOLO EXPERIMENTAL 4
Qual a influência do distanciamento social?


OS MATERIAIS QUE VAIS PRECISAR:

Caixa Água Rolha de plástico Smarties

PROCEDIMENTO DA EXPERIÊNCIA:

- Coloca um smartie numa rolha de plástico.
- Enche a caixa com água.
- Coloca a tua rolha de plástico com o smartie dentro da caixa com água.


DESENHA O QUE OBSERVAS



PROCEDIMENTO DA EXPERIÊNCIA:

- Retira o teu smartie da rolha de plástico.


DESENHA O QUE OBSERVAS



PREVISÕES: O que achas que vai acontecer?
Eu acho que vai descolorir-se.

CONCLUSÕES: O que entendeste desta experiência?
O smartie que estava protegido pela rolha, ao entrar em contacto com a água perdeu a cor.

Anexo 25 – Dados fornecidos pelo participante A na realização do pós-teste

**POLITÉCNICO DE LEIRIA**
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DE ADULTOS

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico
Instrumento de Recolha de Dados para a Investigação
Margarida Marques
Ano letivo 2020-2021

QUESTIONÁRIO SOBRE AS IDEIAS FINAIS DOS ALUNOS DO 2º B

Lê as seguintes perguntas e regista as tuas respostas.

1. Completa as seguintes frases:
Devemos lavar as mãos com água e sabão
Devemos lavar as mãos porque assim temos bactérias nas mãos.

2. Durante quanto tempo devemos lavar as mãos?

5 segundos
 10 segundos
 15 segundos
 20 segundos

3. Por que usamos a máscara?

Para não transmitir o vírus a alguém.
 Para não nos transmitirem o vírus.
 Para não transmitir e para não nos transmitirem o vírus.

4. Completa as seguintes frases:
O distanciamento social é para não apanharmos o vírus.
O distanciamento social serve para nos proteger.

Anexo 26 – Dados fornecidos pelo participante A na entrevista semiestruturada

Aluno: Participante A	Data: 02/12/2020	Duração: 9 min e 32 seg.
<p>Entrevistadora: Gostas de fazer experiências nas tuas aulas?</p> <p>Participante A: Gosto.</p> <p>Entrevistadora: Gostas? E porquê?</p> <p>Participante A: Porque é divertido... (hesitante) ... é divertido fazer experiências.</p> <p>Entrevistadora: Achas que elas são só divertidas? Ou tu aprendes alguma coisa com elas?</p> <p>Participante A: Aprendo coisas com as experiências.</p> <p>Entrevistadora: O que é que tu podes aprender?</p> <p>Participante A: (hesitante) Muita coisa...</p> <p>Entrevistadora: O quê? O que é que tu podes aprender? Achas que são só mesmo atividades divertidas? Ou podes mesmo aprender com elas?</p> <p>Participante A: Posso mesmo aprender com elas.</p> <p>Entrevistadora: Ok. E lembras-te das experiências que fizemos a semana passada?</p> <p>Participante A: Sim.</p> <p>Entrevistadora: Então o que é que nós fizemos na primeira experiência. Lembras-te qual era a primeira?</p> <p>Participante A: Aquela do prato com água... depois colocámos salsa...</p> <p>Entrevistadora: Sim. Então nós tínhamos um prato com água, pusemos salsa, misturámos e o que é que depois puseste no teu dedo?</p> <p>Participante A: Detergente.</p> <p>Entrevistadora: E o que fizeste a seguir?</p> <p>Participante A: Coloquei no meio do prato e a salsa afastou-se.</p> <p>Entrevistadora: E o que aprendeste com essa experiência?</p> <p>Participante A: Aprendi que o detergente afasta as gorduras...</p> <p>Entrevistadora: Só as gorduras?</p> <p>Participante A: As gorduras, as bactérias... acho.</p> <p>Entrevistadora: Achas?</p> <p>Participante A: Acho (com convicção).</p> <p>Entrevistadora: E lembras-te da segunda experiência?</p> <p>Participante A: Não.</p> <p>Entrevistadora: Foi a experiência onde enchemos as nossas mãos com tinta...</p> <p>Participante A: Ah sim!</p> <p>Entrevistadora: Então o que fizemos nessa experiência, para além de termos posto as mãos na tinta?</p> <p>Participante A: (hesitante) Estivemos a colá-las na folha... estivemos a lavá-las...</p> <p>Entrevistadora: Várias vezes ou só uma vez?</p> <p>Participante A: Várias vezes.</p> <p>Entrevistadora: Quantas vezes? Lembras-te do tempo?</p> <p>Participante A: 0 segundos, que é nada, 5 segundos e 20 segundos!</p> <p>Entrevistadora: Ok. E o que é que aprendeste com essa experiência?</p> <p>Participante A: Aprendi que devemos lavar as mãos 20 segundos.</p>		

Entrevistadora: Foi só isso?

Participante A: Foi.

Entrevistadora: E porque é que tinha de ser os 20 segundos?

Participante A: Porque assim não afasta as bactérias.

Entrevistadora: Se for os 20 segundos não vai afastar as bactérias?

Participante A: Ah sim vai! Se fosse 20 ou 0 não... 5 ou 0! (corrige-se no momento)

Entrevistadora: E lembras-te da terceira experiência?

Participante A: Acho que foi aquela das velas.

Entrevistadora: Foi a das velas. E o que nós fizemos?

Participante A: Nós primeiro acendemos a vela, soprámos a vela e apagou-se.

Entrevistadora: Sim.

Participante A: Isso quer dizer que nós assim podemos apanhar Covid-19. Mas se não... com a máscara não apanhamos porque nós soprámos e a vela não se apagou.

Entrevistadora: E o que é que aprendeste com isso, para além de se não tiveres a máscara podes apanhar Covid-19. O que é que tu aprendeste com a utilização da máscara?

Participante A: Aprendi que era importante.

Entrevistadora: Porque é que era importante?

Participante A: Para não apanharmos o vírus, para não espirrarmos e não transmitir a alguém e ouvi nas notícias que quem tem o vírus e quer ir à rua para arejar tem de utilizar a máscara.

Entrevistadora: E lembras-te da última experiência que fizemos?

Participante A: Sim!

Entrevistadora: Qual foi?

Participante A: A das pintarolas.

Entrevistadora: E o que fizemos nessa?

Participante A: Enchemos uma taça, depois agarrámos numa rolha de plástico do garrafão, colocámos a pintarola e colocámos dentro da caixa. A pintarola representa nós, a rolha o distanciamento social e a água já não sei.

Entrevistadora: E o que aprendeste com essa experiência?

Participante A: Que era importante fazer o distanciamento social.

Entrevistadora: E porque é que é importante?

Participante A: Porque se não tivermos máscara e tivermos coladinhos, o vírus pode saltar para nós e nós apanhamos.

Entrevistadora: Ok. Então e se tivesses de resumir muito estas quatro experiências o que é que tu dizias?

Participante A: O que é resumir?

Entrevistadora: É dizeres assim uma ideia muito curta sobre o que aprendeste com estas experiências.

Participante A: Muita coisa sobre o vírus.

Entrevistadora: Aprendeste sobre o vírus só?

Participante A: (hesitante) ah... não? Não aprendi só sobre o vírus.

Entrevistadora: O que é que aprendeste?

Participante A: Aprendi que também se deve fazer um distanciamento de 2 metros de distância... o distanciamento social. Porque eu contei na rolha dois dedos muitos pequeninos.

Entrevistadora: E mais?

Participante A: E mais nada.

Entrevistadora: Foi só isso?

Participante A: O distanciamento, o vírus e... não sei.

Entrevistadora: Ok. E qual foi a experiência que tu gostaste mais?

Participante A: (hesitante) Aquelas das tintas.

Entrevistadora: Porquê?

Participante A: Porque gostei de dar as minhas opiniões.

Entrevistadora: E as coisas todas que tu aprendeste? Colocas em prática? Lavas as mãos durante 20 segundos... corretamente... sempre com sabão?


Participante A: Sim!

Entrevistadora: Fazes sempre isso tudo?

Participante A: Sim.

Entrevistadora: Ok.

Anexo 27 – Dados fornecidos pelo participante B na realização do pré-teste

 **POLITÉCNICO DE LEIRIA**
UNIVERSIDADE POLITÉCNICA DE LEIRIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico
Instrumento de Recolha de Dados para a Investigação
Margarida Marques
Ano letivo 2020-2021

PRÉ-TESTE: QUESTIONÁRIO SOBRE AS IDEIAS INICIAIS DOS ALUNOS DO 2º B

Lê as seguintes perguntas, regista as tuas respostas e dá a tua opinião.

1. Por que devemos lavar as mãos?
Devemos lavar as mãos porque devemos lavar as mãos porque ficamos doentes.

2. Durante quanto tempo devemos lavar as mãos?

5 segundos
 10 segundos
 15 segundos
 20 segundos

3. Podemos lavar as mãos unicamente com água?

Sim
 Não. Porquê? porque assim não lavamos as mãos bem.

4. Como deve ser feita a lavagem das mãos?

Devemos lavar os dedos das mãos.
 Devemos lavar as palmas das mãos.
 Devemos lavar as palmas das mãos, os dorsos e os dedos.
 Devemos lavar as palmas das mãos, os dorsos, os dedos e os pulsos.

5. A utilização da máscara é algo importante neste momento. Quando costumas usar a tua máscara?
Eu uso a máscara nas lojas e no café.

PRÉ-TESTE: QUESTIONÁRIO SOBRE AS IDEIAS INICIAIS DOS ALUNOS DO 2º B

6. Por que usas a máscara?

- Para não transmitir o vírus a alguém.
- Para não te transmitirem o vírus.
- Para não transmitir e para não me transmitirem o vírus.

7. Lê as seguintes frases e indica se são verdadeiras ou falsas.

	Verdadeiro	Falso
A máscara serve para cobrir o nariz e a boca.	X	
A máscara pode ser partilhada com outras pessoas.		X

8. O que entendes por distanciamento social? Por que o devemos fazer?

O distanciamento social é de 2 metros.

Devemos fazer distanciamento social porque se não tivermos máscaras devemos fazer o distanciamento social.


Obrigada pela tua participação 

PROTOKOLO EXPERIMENTAL 1

Qual a influência do sabão na higiene das mãos?

OS MATERIAIS QUE VAIS PRECISAR:

Prato de plástico Salsa
 Água Detergente



PROCEDIMENTO - O QUE VAMOS FAZER:

1. Coloca água no prato de plástico de modo a que o fundo do prato fique coberto com água.
2. Coloca um bocado de salsa do teu prato e espalha com as tuas mãos.
3. No teu dedo indicador coloca uma gota de detergente.
4. Coloca o teu dedo indicador no meio do prato de plástico.

PREVISÕES: O que achas que vai acontecer?

Eu acho que a salsa e o detergente não se espalham do prato de plástico.

OBSERVAÇÕES: O que observaste?

Observar a salsa a afastar-se do dedo com detergente.

CONCLUSÕES: Porquê?

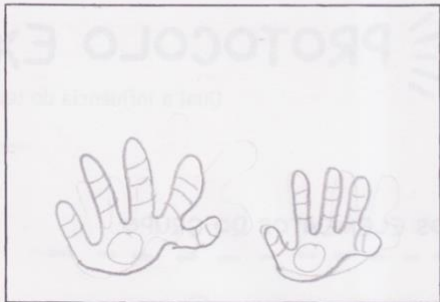
O detergente afasta a sujidade.

PROCEDIMENTO - O QUE VAMOS FAZER:

1ª etapa

- >>> Cobre as mãos todas com tinta.
- >>> Coloca as mãos na primeira folha de papel branca e faz força.


DESENHA O QUE OBSERVASTE



2ª etapa

- >>> Cobre novamente as mãos todas com tinta.
- >>> Lava as mãos apenas com água durante **5 segundos**.
- >>> Enxagua um pouco as mãos num papel de cozinha.
- >>> Coloca as mãos na segunda folha de papel branca e faz força.

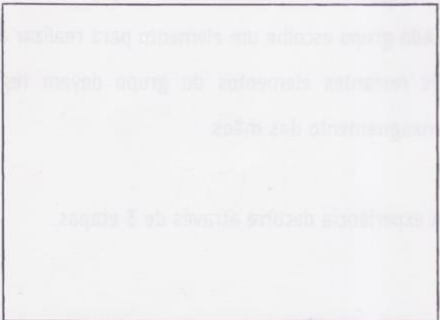
DESENHA O QUE OBSERVASTE



3ª etapa

- >>> Cobre novamente as mãos todas com tinta.
- >>> Lava as mãos apenas com água durante **20 segundos**.
- >>> Enxagua um pouco as mãos num papel de cozinha.
- >>> Coloca as mãos na terceira folha de papel branca e faz força.

DESENHA O QUE OBSERVASTE




PROCOLO EXPERIMENTAL 3

Qual a influência da máscara?

OS MATERIAIS QUE VAIS PRECISAR:

Máscara Vela Isqueiro



PROCEDIMENTO DA EXPERIÊNCIA:

Coloca uma vela em cima da tua mesa.

Pede às professoras para acenderem a vela com o isqueiro.

Sopra para a vela.

PREVISÕES: O que achas que vai acontecer?

Eu acho que a parte de cima vai ficar preta.

OBSERVAÇÕES: O que observaste?

A vela apagouse.

PROCEDIMENTO DA EXPERIÊNCIA:

Coloca a tua máscara.

Pede novamente às professoras para acenderem a vela com o isqueiro.

Sopra para a vela.

PREVISÕES: O que achas que vai acontecer?

Eu acho que a vela não se vai apagar.

OBSERVAÇÕES: O que observaste?

A vela não se apagou.

CONCLUSÕES: O que entendeste desta experiência?

A máscara não deixa transmitir o vírus.

PROCOLO EXPERIMENTAL 4
Qual a influência do distanciamento social?

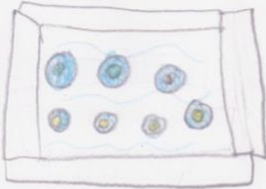
OS MATERIAIS QUE VAIS PRECISAR:

Caixa Água Rolha de plástico Smarties

PROCEDIMENTO DA EXPERIÊNCIA:

- Coloca um smartie numa rolha de plástico.
- Enche a caixa com água.
- Coloca a tua rolha de plástico com o smartie dentro da caixa com água.


DESENHA O QUE OBSERVAS



PROCEDIMENTO DA EXPERIÊNCIA:

- Retira o teu smartie da rolha de plástico.


DESENHA O QUE OBSERVAS



PREVISÕES: O que achas que vai acontecer?
Eu acho que a água vai ficar colorida.

CONCLUSÕES: O que entendeste desta experiência?
O smartie que estava protegido pela rolha ao entrar em contacto com a água perdeu a cor.

Anexo 32 – Dados fornecidos pelo participante B na realização do pós-teste


POLITÉCNICO
DE LEIRIA
ESCOLA SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO
E CIÊNCIAS BÁSICAS

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico
Instrumento de Recolha de Dados para a Investigação
Margarida Marques
Ano letivo 2020-2021

QUESTIONÁRIO SOBRE AS IDEIAS FINAIS DOS ALUNOS DO 2º B

Lê as seguintes perguntas e regista as tuas respostas.

1. Completa as seguintes frases:
Devemos lavar as mãos com água e detergente.
Devemos lavar as mãos porque se não ficamos com bactérias.

2. Durante quanto tempo devemos lavar as mãos?

5 segundos
 10 segundos
 15 segundos
 20 segundos

3. Por que usamos a máscara?

Para não transmitir o vírus a alguém.
 Para não nos transmitirem o vírus.
 Para não transmitir e para não nos transmitirem o vírus.

4. Completa as seguintes frases:
O distanciamento social é importante por causa do Covid 19.
O distanciamento social serve para estar distante um dos outros.

Anexo 33 – Dados fornecidos pelo participante B na entrevista semiestruturada

Aluno: Participante B	Data: 02/12/2020	Duração: 21 min e 35 seg.
<p>Entrevistadora: Tu gostas de fazer experiências nas tuas aulas?</p> <p>Participante B: (Abanou a cabeça afirmando que sim)</p> <p>Entrevistadora: Sim?</p> <p>Participante B: Sim.</p> <p>Entrevistadora: Porquê?</p> <p>Participante B: Ah... (pensativa) porque eu gostei da experiência do... daquele da salsa porque...</p> <p>Entrevistadora: Mas antes de dizeres essas... porque é que tu gostas de fazer experiências nas tuas aulas? Já fizeste várias, não já?</p> <p>Participante B: Sim.</p> <p>Entrevistadora: E gostas sempre de fazer?</p> <p>Participante B: Sim.</p> <p>Entrevistadora: Porquê?</p> <p>Participante B: (não respondeu e ficou nervosa)</p> <p>Entrevistadora: O que é que tu mais gostas de fazer nas experiências?</p> <p>Participante B: Ah... (pensativa) De escrever?</p> <p>Entrevistadora: Gostas de escrever?</p> <p>Participante B: Sim.</p> <p>Entrevistadora: Mais alguma coisa que tu gostas? É só por causa disso que tu gostas das experiências?</p> <p>Participante B: Sim.</p> <p>Entrevistadora: Ok. E achas que as experiências são atividades divertidas?</p> <p>Participante B: Sim.</p> <p>Entrevistadora: E são só divertidas? Ou também aprendes alguma coisa com elas?</p> <p>Participante B: Aprendo que... aprendo palavras novas porque... aprendo na... (hesitante)</p> <p>Entrevistadora: Aprendes palavras novas... aprendes assim mais alguma coisa nestas experiências?</p> <p>Participante B: E aprendo como é que posso fazer experiências.</p> <p>Entrevistadora: Aprendes a fazer ainda mais experiências, não é?</p> <p>Participante B: Sim. (já mais desinibida). Aquela da salsa em já sabia. Mas as outras não sabia.</p> <p>Entrevistadora: Mais alguma coisa que tu possas aprender nas tuas experiências?</p> <p>Participante B: Não.</p> <p>Entrevistadora: Ok. E lembras-te das experiências que fizemos da outra vez?</p> <p>Participante B: Algumas.</p> <p>Entrevistadora: Então vamos lá começar com a primeira.</p> <p>Participante B: As das velas... a da salsa, daquele do ácido, do doce, do amargo...</p> <p>Entrevistadora: Essas já foram há muito tempo! Também gostaste de fazer essas? O que é que te calhou na altura? (a entrevistadora desvia o assunto da entrevista para deixar o participante mais confortável e desinibido).</p>		

Participante B: Eu acho que foi o limão?

Entrevistadora: E tu gostaste do limão?

Participante B: (Abana a cabeça afirmando que não gostou)

Entrevistadora: Eu também não iria gostar! Então e a experiência da salsa... como é que nós fizemos, lembras-te?

Participante B: Pusemos... enchemos um prato de plástico com água, pusemos a salsa no prato, pusemos no dedo detergente e pusemos o dedo com detergente no meio da água e da salsa. Mas antes ainda misturámos.

Entrevistadora: Sim. Antes ainda misturámos sem ter o detergente no dedo, não foi? O que é que aconteceu quando colocaste o detergente no dedo?

Participante B: A salsa foi para os cantos do prato.

Entrevistadora: E o que aprendeste com essa experiência?

Participante B: Que o detergente afasta as coisas.

Entrevistadora: Que coisas?

Participante B: (hesitante) Poderia ter afastado uma alface partida aos bocadinhos.

Entrevistadora: E aprendeste mais alguma coisa?

Participante B: Que...

Entrevistadora: Então vamos pensar. Tu puseste detergente no teu dedo, não foi?

Participante B: Sim.

Entrevistadora: E com o detergente no teu dedo acabaste por fazer assim (exemplificando) e a salsa afastou-se. O que tu pudeste aprender com isso?

Participante B: Que o detergente afasta a... os... alguns dos alimentos cortados aos bocadinhos.

Entrevistadora: E mais? O que é que o detergente tem que faz afastar os alimentos ou outras coisas?

Participante B: (hesitante) É especial.

Entrevistadora: Mas aprendeste mais alguma coisa com isso?

Participante B: (não respondeu)

Entrevistadora: Não aprendeste porque é que é importante usar o detergente?

Participante B: Para lavar as mãos.

Entrevistadora: Aprendeste o quê?

Participante B: O detergente serve para lavar as mãos, serve para lavar a loiça, para lavar alguns objetos da nossa casa?

Entrevistadora: Mas não foram essas as coisas que nós falámos na altura, pois não?

Participante B: (abanou a cabeça afirmando que não)

Entrevistadora: Então vimos que o detergente era bom para quê?

Participante B: Para lavar as mãos.

Entrevistadora: Ok. E o que é que as nossas mãos tinham que precisavam tanto de ser lavadas?

Participante B: Bactérias.

Entrevistadora: Então o que é que o detergente podia estar a fazer?

Participante B: A ajudar a tirar as bactérias.

Entrevistadora: Ok. Lembras-te de mais alguma experiência que tenhamos feito?

Participante B: (pensativa) não.

Entrevistadora: Mas já falaste sobre uma.

Participante B: A das velas.

Entrevistadora: E o que fizemos nessa, lembrás-te?

Participante B: Que... primeiro tínhamos de ter uma vela e a seguir as professoras acenderam com um isqueiro. A seguir soprámos e... e... houve uma parte...

Entrevistadora: Mas quando sopraste o que é que aconteceu?

Participante B: A vela apagou-se.

Entrevistadora: Ok. Depois fizeste mais alguma coisa?

Participante B: Sim. Pusemos outra vez o... acendemos outra vez a vela com o isqueiro e... mas só que dessa vez pusemos a máscara e quando soprámos a vela não se apagou porque não transmitiu o ar para sair para fora.

Entrevistadora: Então a vela não transmitiu... a vela não... a máscara não deixou transmitir, é isso?

Participante B: Sim.

Entrevistadora: O que aprendeste com essa experiência?

Participante B: Que quando nós tivéssemos a máscara e quiséssemos soprar alguma coisa o ar ficava lá dentro e não conseguia sair lá para fora. Mas se tirássemos a máscara já conseguíamos transmitir o ar porque não tínhamos nada à frente da nossa cara.

Entrevistadora: Ok. E podemos transmitir o ar, só isso?

Participante B: Ah... o cheiro?

Entrevistadora: Será? Porque é que nós agora temos de andar sempre de máscara?

Participante B: Por causa do corona vírus.

Entrevistadora: Então será que com a máscara conseguimos transmitir?

Participante B: (pensativa)

Entrevistadora: Achas que se eu tiver a máscara posso transmitir?

Participante B: Não!

Entrevistadora: Mais alguma experiência que tu te lembres?

Participante B: Não.

Entrevistadora: Estás uma esquecida! Então, queres que diga?

Participante B: Sim.

Entrevistadora: Então posso dizer as outras?

Participante B: Sim.

Entrevistadora: Houve uma que nós fizemos e que tínhamos de colocar tinta nas mãos, lembrás-te? Pusemos tinta num prato e pusemos tinta nas nossas mãos todas, lembrás-te?

Participante B: Sim!

Entrevistadora: Quem é que é que do teu grupo pôs?

Participante B: O [aluno D].

Entrevistadora: O [aluno D]?

Participante B: Sim.

Entrevistadora: E o que é que o [aluno D] fez depois de ter a tinta nas mãos?

Participante B: Ah... colocou numa folha branca de papel a tinta e a seguir lavou as mãos durante, só com água, durante 5 segundos. A seguir colocou outra vez tinta.

Entrevistadora: E a seguir, lembrás-te?

Participante B: E colocou na outra folha de papel. A seguir pôs... não. Mas, a seguir de pormos tinta, lavámos as mãos durante 5 segundos só com água e a seguir secámos

as mãos, mas só que não pusemos tinta, pusemos só no papel para ver como ficava. E a seguir lavámos durante 20 segundos... ah... as mãos só com água e pusemos na folha e quase que não se notava nada.

Entrevistadora: Não se notava quase nada na última experiência?

Participante B: Sim.

Entrevistadora: E quando o [aluno D] colocou a mão na folha? Não ficou praticamente...

Participante B: Nada!

Entrevistadora: E o que aprendeste com essa experiência?

Participante B: Que devíamos lavar as mãos durante 20 segundos porque... mas só que com detergente. Porque havia alguns que ficava lá com a marca. E por isso tínhamos de lavar as mãos com detergente durante 20 segundos.

Entrevistadora: Certo. E tínhamos de lavar com aquelas regras todas. Não podia ser só assim (exemplificou esfregando as mãos rapidamente) chegar e lavar as mãos, não é?

Participante B: Sim.

Entrevistadora: Tem de ser lavar as mãos como deve de ser. E ainda fizemos mais uma experiência, lembra-te?

Participante B: Não.

Entrevistadora: Com umas coisinhas assim muito pequenininhas que vocês gostam tanto de comer!

Participante B: Ai! (lembrou-se) os *smarties*!

Entrevistadora: Os *smarties*... lembra-te dessa experiência?

Participante B: Sim. Que nós precisávamos de uma rolha de plástico e que tínhamos os *smarties* e pusemos o *smarties* na rolha de plástico e a seguir enchemos uma bacia com água e colocámos a tampa com M&M's... com o *smarties* dentro da... da... da caixa com água. A seguir retirámos a tampa e... (pensativa) e pusemos os *smarties* na água. E a seguir a água ficou colorida porque... eu acho que aquilo foi pintado. (rindo-se)

Entrevistadora: Achas que fui eu que pinte aquilo?

Participante B: Porque a cor saiu!

Entrevistadora: Saiu de onde?

Participante B: Do *smartie*.

Entrevistadora: Mas não fui eu que andei a pintar a água, pois não?

Participante B: (Fez sinal com os ombros em como não sabia, rindo-se)

Entrevistadora: Então tu viste-me a fazer a experiência.

Participante B: (envergonhada)

Entrevistadora: Então e o que é que nós pudemos aprender com esta experiência?

Participante B: Que quando for se uma coisa leve e puséssemos dentro de uma rolha, podia ser maior, podíamos fa... fa... fazer (pensativa) se tirássemos a tampa e puséssemos na água aquilo afundava. E se fosse uma pedra a... a... a... a rolha de plástico não aguentava porque era muito pesada.

Entrevistadora: Ok. Olha era uma boa experiência para fazermos... o que afunda ou não afunda. Mas consegues dizer-me o que é que os *smarties* ou as pintarolas representavam? E as tampas?

Participante B: O distanciamento?

Entrevistadora: Era o distanciamento?

Participante B: Ah... era que os... a... os... as pintarolas tinham o... a tampa, a rolha de plástico era quando eles tinham a máscara. E se tirássemos a máscara eles ficavam logo todos juntos e o... o distanciamento acabou-se.

Entrevistadora: O distanciamento acabava?

Participante B: Sim!

Entrevistadora: E o que é que acontecia quando acabava o distanciamento e não se usava a máscara?

Participante B: Ah... (pensativa) que podemos transmitir o vírus uns aos outros. E... e que são...

Entrevistadora: O quê?

Participante B: (envergonhada)

Entrevistadora: Mais alguma coisa?

Participante B: Não!

Entrevistadora: Então e se tivesses que me dizer assim de uma forma muito geral, o que é que tu aprendeste com estas experiências?

Participante B: Ah... que devíamos de manter o distanciamento social, lavar bem as mãos durante 20 segundos com sabonete, ah... (pensativa) quantas mais experiências experimentarmos ficamos a saber mais coisas sobre o que é nós devemos de fazer.

Entrevistadora: Ou seja, quantas mais experiências tu fizeres, mais conhecimentos tu vais ter, é isso?

Participante B: Sim!

Entrevistadora: Ok. E agora... sou muito curiosa! Qual a experiência que tu gostaste mais?

Participante B: Ah... da tinta!

Entrevistadora: Da segunda, porquê?

Participante B: Porque aprendi que devíamos de lavar as mãos, porque fiquei a saber mais uma curiosidade, porque... ah... era... era a mais importante, que devíamos lavar as mãos e que quando se mexêssemos numa.... numa...

Entrevistadora: Porque é que foi essa a que tu gostaste mais?

Participante B: (pensativa)

Entrevistadora: Porque podias ficar toda suja!

Participante B: Não! Porque aprendi que devia lavar as mãos durante 20 segundos. Se lavasse 5, ah... segundos, não dava nenhum efeito, continuava umas... umas... umas bactérias que nós não víamos, mas estavam lá dentro.

Entrevistadora: É isso? E agora pergunto-te. Depois de termos feito estas experiências todas e de teres aprendido isto tudo, tens tido sempre estes cuidados? Lavar as mãos sempre com detergente...

Participante B: Ah... sim! Quando eu chego a casa o meu pai diz: tirar os sapatos e lavar as mãos.

Entrevistadora: E tu lavas durante 20 segundos?

Participante B: Sim.

Entrevistadora: Sempre?


Participante B: Mas quando vou ajudar o pai... eu um dia fiz rolinhos enrolados com queijo e legumes com o pai e eu tive de lavar as mãos durante 20 segundos quando fui mexer na massa... no bife... mas só que a seguir tive de lavar a seguir durante 40 segundos!

Entrevistadora: Porquê durante 40 segundos?

Participante B: Porque aquilo era sujo e aquilo estava cru e eu ia mexer em carne crua.
É só isso.

Entrevistadora: É só isso? Ok. Obrigada por teres respondido a estas perguntas.

Anexo 34 – Dados fornecidos pelo participante C na realização do pré-teste

 **POLITÉCNICO DE LEIRIA**
UNIVERSIDADE DE LEIRIA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico
Instrumento de Recolha de Dados para a Investigação
Margarida Marques
Ano letivo 2020-2021

PRÉ-TESTE: QUESTIONÁRIO SOBRE AS IDEIAS INICIAIS DOS ALUNOS DO 2º B

Lê as seguintes perguntas, regista as tuas respostas e dá a tua opinião.

1. Por que devemos lavar as mãos?
Devemos lavar as mãos porque não queremos apamhar
a corona virus.

2. Durante quanto tempo devemos lavar as mãos?
 5 segundos
 10 segundos
 15 segundos
 20 segundos

3. Podemos lavar as mãos unicamente com água?
 Sim
 Não. Porquê? _____

4. Como deve ser feita a lavagem das mãos?
 Devemos lavar os dedos das mãos.
 Devemos lavar as palmas das mãos.
 Devemos lavar as palmas das mãos, os dorsos e os dedos.
 Devemos lavar as palmas das mãos, os dorsos, os dedos e os pulsos.

5. A utilização da máscara é algo importante neste momento. Quando costumas usar a tua máscara?
Eu uso máscara quando faço
trabalho de grupo

PRÉ-TESTE: QUESTIONÁRIO SOBRE AS IDEIAS INICIAIS DOS ALUNOS DO 2º B

6. Por que usas a máscara?

- Para não transmitir o vírus a alguém.
- Para não te transmitirem o vírus.
- Para não transmitir e para não me transmitirem o vírus.

7. Lê as seguintes frases e indica se são verdadeiras ou falsas.

	Verdadeiro	Falso
A máscara serve para cobrir o nariz e a boca.	X	
A máscara pode ser partilhada com outras pessoas.		X

8. O que entendes por distanciamento social? Por que o devemos fazer?

O distanciamento social é as pessoas precisarem
estarem afastada.

Devemos fazer distanciamento social porque não devemos
ficar juntos.


Obrigada pela tua participação 😊

PROTÓCOLO EXPERIMENTAL 3

Qual a influência da máscara?

OS MATERIAIS QUE VAIS PRECISAR:

Máscara Vela Isqueiro



PROCEDIMENTO DA EXPERIÊNCIA:

Coloca uma vela em cima da tua mesa.

Pede às professoras para acenderem a vela com o isqueiro.

Sopra para a vela.

PREVISÕES: O que achas que vai acontecer?

A vela vai apagar-se.

OBSERVAÇÕES: O que observaste?

A vela apagar-se.

PROCEDIMENTO DA EXPERIÊNCIA:

Coloca a tua máscara.

Pede novamente às professoras para acenderem a vela com o isqueiro.

Sopra para a vela.

PREVISÕES: O que achas que vai acontecer?

A vela não se vai apagar.

OBSERVAÇÕES: O que observaste?

A vela não se apaga.

CONCLUSÕES: O que entendeste desta experiência?

A máscara não deixa transmitir o vírus.

PROCOLO EXPERIMENTAL 4
Qual a influência do distanciamento social?

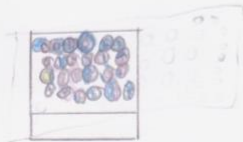
OS MATERIAIS QUE VAIS PRECISAR:

Caixa Água Rolha de plástico Smarties

PROCEDIMENTO DA EXPERIÊNCIA:

- Coloca um smartie numa rolha de plástico.
- Enche a caixa com água.
- Coloca a tua rolha de plástico com o smartie dentro da caixa com água.

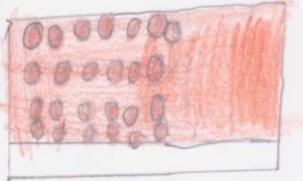
DESENHA O QUE OBSERVAS



PROCEDIMENTO DA EXPERIÊNCIA:

- Retira o teu smartie da rolha de plástico.


DESENHA O QUE OBSERVAS



PREVISÕES: O que achas que vai acontecer?
A água vai ficar com cor.

CONCLUSÕES: O que entendeste desta experiência?
O smartie que estava protegido pela rolha ao entrar em contacto com a água perdeu a cor.

Anexo 37 – Dados fornecidos pelo participante C na realização do pós-teste


POLITÉCNICO
DE LEIRIA
INSTITUTO SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO
E TÉCNICAS ASSOCIADAS

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico
Instrumento de Recolha de Dados para a Investigação
Margarida Marques
Ano letivo 2020-2021

QUESTIONÁRIO SOBRE AS IDEIAS FINAIS DOS ALUNOS DO 2º B

Lê as seguintes perguntas e regista as tuas respostas.

1. Completa as seguintes frases:

Devemos lavar as mãos com água e sabão

Devemos lavar as mãos porque não queremos apertar o vírus

2. Durante quanto tempo devemos lavar as mãos?

5 segundos

10 segundos

15 segundos

20 segundos

3. Por que usamos a máscara?

Para não transmitir o vírus a alguém.

Para não nos transmitirem o vírus.

Para não transmitir e para não nos transmitirem o vírus.

4. Completa as seguintes frases:

O distanciamento social é para não transmitir o vírus.

O distanciamento social serve para não ficar juntos

Anexo 38 – Dados fornecidos pelo participante C na entrevista semiestruturada

Aluno: Participante C	Data: 09/12/2020	Duração: 9 min e 29 seg.
<p>Entrevistadora: Tu gostas de fazer experiências nas tuas aulas?</p> <p>Participante C: Sim.</p> <p>Entrevistadora: Sim? E porquê?</p> <p>Participante C: Eu gosto de fazer com os meus amigos.</p> <p>Entrevistadora: Porque fazes com os teus amigos?</p> <p>Participante C: Sim. E em grupos também.</p> <p>Entrevistadora: Ok. E achas que as experiências são coisas divertidas?</p> <p>Participante C: Sim.</p> <p>Entrevistadora: Porquê?</p> <p>Participante C: Ah... gostei daquela experiência das mãos... de pintar... ficou... eu achei muito bonito. Gostei muito.</p> <p>Entrevistadora: E achas que as experiências são só coisas divertidas? Ou tu aprendes alguma coisa com as experiências?</p> <p>Participante C: Aprendo. Nós aprendemos umas coisas que também ficam divertidas.</p> <p>Entrevistadora: Ok. E lembras-te daquelas experiências que nós realizámos na outra semana?</p> <p>Participante C: Sim.</p> <p>Entrevistadora: Quais foram as experiências?</p> <p>Participante C: Aquela da água e sal (pensativa)</p> <p>Entrevistadora: Não foi sal que nós colocámos.</p> <p>Participante C: Ah... calma... deter...</p> <p>Entrevistadora: Isso. Detergente.</p> <p>Participante C: Detergente e salsa! Primeiro nós pusemos um prato com água e depois salsa, depois espalhamos, por uma gota no nosso dedo, depois afastou a salsa.</p> <p>Entrevistadora: E o que aprendeste com isso?</p> <p>Participante C: Para ver as experiências?</p> <p>Entrevistadora: Mas aprendeste alguma coisa com esta experiência?</p> <p>Participante C: Sim.</p> <p>Entrevistadora: O quê?</p> <p>Participante C: Ah... (pensativa)</p> <p>Entrevistadora: Pensa, nós pusemos água no prato e espalhámos a salsa com o dedo...</p> <p>Participante C: Sim.</p> <p>Entrevistadora: Depois colocámos o quê no dedo?</p> <p>Participante C: Ah...</p> <p>Entrevistadora: Uma gota de?</p> <p>Participante C: Sabão.</p> <p>Entrevistadora: Quando tínhamos a gota de sabão no dedo, voltámos a pôr no prato e o que é que aconteceu?</p> <p>Participante C: Pusemos assim (exemplificando) e depois afastou a salsa.</p> <p>Entrevistadora: Afastou? Mas tu quando mexeste na salsa antes ela não se afastou, pois não?</p>		

Participante C: Não.

Entrevistadora: Então? O que aprendeste com isso?

Participante C: Ah... não sei. (riu-se)

Entrevistadora: Não sabes?

Participante C: Não.

Entrevistadora: Ok. E na segunda experiência que nós fizemos. A segunda experiência foi aquela em que nós colocámos tinta nas mãos... até foste tu que fizeste, lembras-te?

Participante C: Sim! Foi rosa, depois pusemos, depois fomos lavar 5 minutos... (atrapalhou-se)

Entrevistadora: 5...?

Participante C: 5 segundos! Depois 20 segundos, depois nós acabar... depois o outro... puseste e lavamos normal.

Entrevistadora: O que é que tu aprendeste com essa experiência?

Participante C: (pensativa) não sei também.

Entrevistadora: Não sabes? Qual foi a diferença entre teres lavado as mãos 5 segundos, 10 segundos e 20 segundos?

Participante C: Ah... para saber muito bem.

Entrevistadora: Achas?

Participante C: Sim.

Entrevistadora: E a terceira experiência, aquela onde utilizámos uma máscara e tentámos apagar uma vela?

Participante C: Não deu certo. (rindo-se)

Entrevistadora: Não deu certo, pois não?

Participante C: A professora estava a gozar. (rindo-se)

Entrevistadora: Eu?

Participante C: Não. A [professora S].

Entrevistadora: Ah, a [professora S]. E o que aprendeste com essa experiência?

Participante C: Não conseguimos soprar com a máscara.

Entrevistadora: Pois, mas aprendeste mais alguma coisa?

Participante C: Não.

Entrevistadora: E na última experiência... lembras-te qual era?

Participante C: Não.

Entrevistadora: A dos *smarties*.

Participante C: Eu esqueci-me.

Entrevistadora: Esqueceste-te?

Participante C: Sim.

Entrevistadora: Então nós tínhamos uma... uma caixa com água e pusemos um *smartie* dentro de uma tampinha e colocámos a tampa dentro da água.

Participante C: Sim, nós depois fizemos...

Entrevistadora: Tu fizeste essa!

Participante C: Depois tirávamos as tampas e depois virou cor.

Entrevistadora: Depois virou cor?!

Participante C: Virou arco-íris com todas as cores do *smartie* M e M. Depois tinha muitas cores iguais e depois virou laranja.

Entrevistadora: E aprendeste alguma coisa com essa experiência?

Participante C: Ah sim!

Entrevistadora: O quê?

Participante C: Nós podemos fazer arco-íris com M e M's... eu quando vou a casa da praia eu pego num copo, depois ponho água, vermelho, amarelo... todas as cores do arco-íris até chegar ao rosa. Depois vou tirar... vou pôr... vou deixar e já peguei uns peixes... e o meu primo. O meu pai pegou lulas.

Entrevistadora: Então e nas experiências que nós fizemos o que é que tu aprendeste? Assim muito geral.

Participante C: Ah gostei.

Entrevistadora: Mas o que é que aprendeste mesmo com elas?

Participante C: Ah, não sei (rindo-se). Aprender nós podemos ter uma boa... minutos...

Entrevistadora: Boa quê?

Participante C: Para lavar as mãos com muitos minutos... ou poucos... 5, ou 10, ou 15, ou 20.

Entrevistadora: Qual é que achas que é melhor?

Participante C: 20... para ter mais tempo.

Entrevistadora: É?

Participante C: Para ter mais tempo.

Entrevistadora: Achas que é 20?

Participante C: Sim... acho que é 15.

Entrevistadora: Então é 15 ou é 20?

Participante C: Pode ser 15. Eu acho mais... muito é 15 e muito pouco é 20. Eu acho pouquinho é 10, depois 5 achei mais pouco.

Entrevistadora: Então durante quantos segundos é que achas que deves...?

Participante C: Eu acho 15 ou 20.

Entrevistadora: Ah, 15 ou 20. Não te lembras qual deles é que nós chegámos à conclusão?

Participante C: 15. 15... acho 15 ou 20.

Entrevistadora: Então foi 15 ou 20?

Participante C: Pode ser 15. Acho que foi 15. (pensativa)

Entrevistadora: Então e as coisas que tu aprendeste? Tu colocas em prática? Tu lavas as mãos durante 15 ou 20 segundos?

Participante C: (envergonhada e pensativa) Para lavar muito bem as mãos com sabão...

Entrevistadora: Sim.

Participante C: Com tudo, mais nada.

Entrevistadora: Mas tu fazes isso?

Participante C: Sim.

Entrevistadora: E lavas durante quanto tempo as mãos?

Participante C: 15 minutos...

Entrevistadora: 15 minutos? 15 segundos?

Participante C: 15 segundos.

Entrevistadora: E usas sempre a máscara?

Participante C: Sim.

Entrevistadora: Usas? Em que momentos?

Participante C: Nós fazemos trabalhos de grupo.

Entrevistadora: Ok. E mais? Qual das experiências é que gostaste mais?

Participante C: Gostei daquela de pôr a tinta...

Entrevistadora: Nas mãos, não foi?

Participante C: Sim! Eu precisava pôr assim (exemplificando) com muita força eu pus no papel a [aluna R] precisava ajuda a tirar.

Entrevistadora: Ela é que te ajudou a tirar?

Participante C: Sim. A do papel e o [aluno M] e o [aluno J] para ajudar-me para eu não fazer isto (exemplificando com um gesto brusco) e depois levar a folha para lavar.

Entrevistadora: Para não lebares a folha atrás, não é?

Participante C: Sim.

Entrevistadora: E porque é que gostaste mais dessa?

Participante C: Eu gostei disso de sujar as mãos.

Entrevistadora: Gostaste de sujar as mãos?

Participante C: Sim. (pausa) e não sei mais.

Entrevistadora: Ok. Obrigada.