

Contributos do jogo e dos materiais manipuláveis para o ensino-aprendizagem da Matemática.

Relatório de Estágio apresentado para a obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Verónica Ferreira Alcobia

Orientadora:

Neusa Cristina Vicente Branco

2021, novembro

“O saber que não vem da experiência não é realmente saber.”

Lev Vygotsky (s.d.)

Agradecimentos

À professora Neusa Cristina Vicente Branco, minha orientadora neste percurso, pela sua sabedoria, rigor e perseverança com que sempre me acompanhou. Um agradecimento especial também pela sua sensibilidade em escutar as minhas ideias e pela partilha dos seus conhecimentos e sugestões de melhoramento.

A todos os professores da Escola Superior de Educação de Santarém, que me acolheram e apoiaram ao longo destes cinco anos e que contribuíram para que chegasse até aqui. Às professoras supervisoras, às professoras cooperantes e aos alunos, com os quais trabalhei e que tão bem me acolheram, pelos ensinamentos que me transmitiram, pela amabilidade e disponibilidade para ensinar e guiar.

A todos os meus amigos que me acolheram de braços abertos em Santarém, pelo apoio ao longo de todo o percurso de formação, pela amizade e por todos os momentos vividos nesta cidade que jamais irei querer esquecer. Em especial, quero agradecer à minha grande amiga Ana Barradas que nunca me falhou, por tudo o que significas para mim, por todos os momentos vividos que só nós sabemos e por me ajudares nos momentos mais difíceis da minha vida em que só pensava em desistir.

À minha família, por possibilitarem a concretização do meu sonho de ser educadora e professora, em particular aos meus pais, à minha irmã, ao meu namorado e ao meu Godinho. Obrigada por me ensinarem a lutar e nunca desistir e por acreditarem sempre em mim, o vosso apoio foi incondicional e insubstituível.

Às estrelinhas que olham por mim! Espero que estejam orgulhosos da vossa neta. As saudades são eternas.

A todos vocês, agradeço do fundo do meu coração.

Resumo

O presente relatório final de estágio surge no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) da Escola Superior de Educação de Santarém, integrando duas partes principais. A primeira parte centra-se na análise descritiva e reflexiva do percurso realizado no âmbito das Práticas de Ensino Supervisionadas (PES), em contexto de creche, educação pré-escolar e 1.º CEB. A segunda parte apresenta um estudo sobre a própria prática profissional que tem como foco o contributo do jogo e dos materiais manipuláveis para o ensino-aprendizagem da Matemática. Esta investigação de natureza qualitativa e interpretativa, na modalidade de investigação-ação, teve como objetivo compreender de que forma a dinâmica do jogo e a utilização de materiais matemáticos podem contribuir para o desenvolvimento de ideias matemáticas na Educação de Infância e no 1.º Ciclo do Ensino Básico. A investigação envolveu 54 participantes, 22 do jardim de infância e 32 do 1.º CEB. Os dados recolhidos através da observação participante, da entrevista semiestruturada e da análise documental permitiram verificar que, no processo ensino-aprendizagem a realização de jogos e a utilização de materiais manipuláveis proporcionam aprendizagens ativas e estimulantes, dando suporte a conceitos e procedimentos, bem como promovem momentos de partilha, de cooperação e de comunicação e fomentam o interesse e envolvimento dos participantes, servindo de estímulo para o desenvolvimento integral de cada um.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem; Estágio; Jogos; Matemática; Materiais manipuláveis.

Abstract

This final internship report emerges within the scope of the Master's Degree in Pre-School Education and Teaching of the 1st Cycle of Basic Education (CEB) from Escola Superior de Educação de Santarém, containing two main parts. The first part focuses on the carried out path's descriptive and reflective analysis in a Supervised Teaching Practices (PES) scope in the context of nursery, pre-school education and 1st CEB. The second part presents a study on the professional practice itself which focuses on the contribution of games and manipulable materials for the teaching-learning of Mathematics. This qualitative and interpretive investigation, in the form of action-research, aimed to understand how the dynamic of games and the use of mathematical materials can contribute to the development of mathematical ideas in Early Childhood and 1st Cycle of Basic Education. The investigation involved 54 participants, 22 from kindergarten and 32 from 1st CEB. All data collected through participant observation, semi-structured interviews and document analysis allowed us to verify that in the teaching-learning process, playing games and using manipulable materials provide active and stimulating learning, supporting concepts and procedures, as well as promoting moments of sharing, cooperation and communication and participants' involvement, serving as a stimulus for the integral development of each one.

Keywords: Teaching-learning; Internship; Games; Mathematics; Manipulable materials.

Índice

Agradecimentos.....	ii
Resumo	iii
Abstract	iv
Índice.....	v
Índice de figuras	vii
Índice de quadros	viii
Índice de tabelas.....	ix
Lista de anexos.....	x
Lista de siglas e abreviaturas.....	xi
Introdução.....	1
PARTE I – PRÁTICAS DE ENSINO SUPERVISIONADAS	3
1.1 – Contextos de estágio e práticas de ensino na Educação Pré-Escolar	3
1.1.1 – Estágio em Creche.....	3
1.1.1.1 – Caracterização da instituição.....	3
1.1.1.2 – Caracterização da sala	3
1.1.1.3 – Caracterização do grupo.....	4
1.1.1.4 – Prática pedagógica	6
1.1.2 – Estágio em Jardim de Infância	13
1.1.2.1 – Caracterização da instituição	13
1.1.2.2 – Caracterização da sala	15
1.1.2.3 – Caracterização do grupo.....	16
1.1.2.4 – Prática pedagógica	18
1.2 – Contextos de estágio e práticas de ensino no 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	23
1.2.1 – Estágio em 1.º Ciclo do Ensino Básico – 2.º ano.....	23
1.2.1.1 – Caracterização da instituição	23
1.2.1.2 – Caracterização da sala	25
1.2.1.3 – Caracterização da turma.....	26
1.2.1.4 – Prática pedagógica	27
1.2.2 – Estágio em 1.º Ciclo do Ensino Básico – 3.º e 4.º anos.....	35
1.2.2.1 – Caracterização da instituição	35
1.2.2.2 – Caracterização da dinâmica de ensino remoto	36
1.2.2.3 – Caracterização da turma.....	37
1.2.2.4 – Prática pedagógica	38
PARTE II – COMPONENTE INVESTIGATIVA.....	45
2.1 – Contexto, objetivo e questões do estudo.....	45
2.2 – Fundamentação teórica.....	46
2.2.1 – Perspetiva curricular	46

2.2.2 – Importância da utilização do jogo e dos materiais manipuláveis no ensino e na aprendizagem da Matemática.....	48
2.3 – Metodologia em estudo	51
2.3.1 – Opções metodológicas.....	51
2.3.2 – Participantes	52
2.3.3 – Recolha e análise dos dados	52
2.4 – Apresentação e discussão dos resultados.....	55
2.4.1 – Jardim de infância.....	55
2.4.1.1 – Sentido de número com peças de Lego®	55
2.4.1.2 – Sentido de número através do jogo “Lanterna chinesa”	59
2.4.1.3 – Síntese do trabalho em jardim de infância.....	63
2.4.2 – 1.º CEB - 2.º ano.....	63
2.4.2.1 – Multiplicação através do jogo “Tabuada sonora”	63
2.4.2.2 – Síntese do trabalho em 2.º ano.....	67
2.4.3 – 1.º CEB - 3.º e 4.º anos.....	67
2.4.3.1 – Perímetro e área através do jogo “Quem quer ser milionário – especial crianças”	67
2.4.3.2 – Síntese do trabalho em 3.º e 4.º anos.....	71
2.5 – Considerações finais	71
Reflexão final.....	74
Referências bibliográficas.....	77
Anexos	82

Índice de figuras

Figura 1. Crianças a explorarem elementos sensoriais.....	8
Figura 2. Contação da história “Arco-íris o mais belo peixe dos oceanos”.....	8
Figura 3. Crianças a explorarem as fitas.....	10
Figura 4. Criança a explorar elementos da natureza.....	11
Figura 5. Criança a explorar elementos da natureza.....	11
Figura 6. Crianças a explorarem elementos da natureza.....	11
Figura 7. Leitura da história “O Sapo Apaixonado”.....	19
Figura 8. Contação da história “A Aventura do Índio Kauâ”.....	19
Figura 9. Crianças a pintarem o paraquedas com a técnica tie-dye.....	21
Figura 10. Crianças a brincarem com o paraquedas.....	21
Figura 11. Crianças a aplicarem a técnica de pintura com papel de seda.....	22
Figura 12. Fachada, lanternas e dragão chinês.....	22
Figura 13. Crianças a jogar ao jogo do bingo.....	30
Figura 14. Crianças a jogar ao jogo do bingo.....	30
Figura 15. Criança a preencher o placard da tabuada do dois.....	31
Figura 16. Crianças a mimarem os cartões com as regras de segurança.....	32
Figura 17. Crianças a mimarem os cartões com as regras de segurança.....	32
Figura 18. Criança a escrever a sua carta ao pai Natal.....	34
Figura 19. Exemplo de um catavento construído por um dos alunos.....	41
Figura 20. Exemplo de um catavento construído por um dos alunos.....	41
Figura 21. Crianças a realizarem a sessão de Educação Física.....	42
Figura 22. Representação simbólica para o número 5.....	56
Figura 23. Representação das peças de Lego® usadas.....	56
Figura 24. Representação das peças de Lego® usadas.....	56
Figura 25. Construção do participante.....	57
Figura 26. Construção do participante.....	57
Figura 27. Construção do participante.....	58
Figura 28. Construção do participante.....	58
Figura 29. Representação simbólica para o número 6.....	58
Figura 30. Representação das peças de Lego® usadas.....	58
Figura 31. Lanterna mágica com cinco pompons de RA.....	61
Figura 32. Conjunto do participante C, 5 anos.....	61
Figura 33. Conjunto do participante J, 4 anos.....	61
Figura 34. Conjunto do participante F, 5 anos.....	61
Figura 35. Conjunto do participante A, 4 anos.....	61
Figura 36. Exploração do som corporal.....	64
Figura 37. Jogo “Quem quer ser milionário – especial crianças”.....	69
Figura 38. Jogo “Quem quer ser milionário – especial crianças”.....	70

Índice de quadros

Quadro 1. Caracterização do grupo de creche.....	4
Quadro 2. Caracterização do grupo de jardim de infância.	16
Quadro 3. Caracterização da turma de 2.º ano do 1.º CEB.....	26
Quadro 4. Caracterização do grupo de 3.º ano do 1.º CEB.....	37
Quadro 5. Caracterização do grupo de 4.º ano do 1.º CEB.....	38

Índice de tabelas

Tabela 1. Calendarização das atividades e respetivas entrevistas.....	54
Tabela 2. Enquadramento curricular da atividade “Sentido de número com peças de Lego®” (jardim de infância)	55
Tabela 3. Enquadramento curricular da atividade “Lanterna chinesa” (jardim de infância)...	59
Tabela 4. Enquadramento curricular da atividade “Tabuada sonora” (2.º ano).....	63
Tabela 5. Enquadramento curricular da atividade “Quem quer ser milionário – especial crianças” (3.º e 4.º anos).....	68

Lista de anexos

Anexo 1. Planificação do projeto de estágio em creche	83
Anexo 2. Planificação de três atividades desenvolvidas em creche	84
Anexo 3. Tabelas do envolvimento das três atividades em creche	87
Anexo 4. História “Arco-íris o mais belo peixe dos oceanos”.....	90
Anexo 5. Planificação do projeto de estágio em jardim de infância	91
Anexo 6. Planificação de duas atividades desenvolvidas em jardim de infância	92
Anexo 7. Tabela do envolvimento da atividade em jardim de infância	94
Anexo 8. Planificação do projeto de estágio em contexto do 2.º ano	95
Anexo 9. Planificação das quatro atividades desenvolvidas em contexto do 2.º ano	96
Anexo 10. Tabela do envolvimento da atividade desenvolvida em contexto do 2.º ano	100
Anexo 11. Grelha de observação da atividade desenvolvida em contexto do 2.º ano	101
Anexo 12. Planificação do projeto de estágio em contexto dos 3.º e 4.º anos.....	102
Anexo 13. Planificação das duas atividades desenvolvidas em contexto dos 3.º e 4.º anos	103
Anexo 14. Tabela do envolvimento da atividade desenvolvida em contexto dos 3.º e 4.º anos	105
Anexo 15. Guião de entrevistas realizadas aos participantes	106
Anexo 16. Jogo “Quem Quer Ser Milionário – Especial Crianças”	107

Lista de siglas e abreviaturas

AAAF Atividades de Animação e Apoio à Família

CEB Ciclo do Ensino Básico

JI Jardim de Infância

ME Ministério da Educação

NEE Necessidades Educativas Especiais

OC Orientações Curriculares

PAA Plano Anual de Atividades

PT Plano de Turma

PE Projeto Educativo

PES Prática de Ensino Supervisionada

TIC Tecnologias de Informação e Comunicação

UC Unidade Curricular

Introdução

O presente relatório foi elaborado no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada, a fim de obter o grau de mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Este relatório integra, de forma descritiva e reflexiva, o trabalho desenvolvido ao longo dos estágios e da componente investigativa desenvolvida durante o curso.

A Prática de Ensino Supervisionada visava apoiar futuros educadores e professores no seu processo de construção do conhecimento profissional. Os estudantes, através dos estágios decorridos na PES tinham oportunidade de: (i) conhecer os diferentes contextos e problemáticas; (ii) interagir pedagogicamente com todos os intervenientes na ação educativa; (iii) desenvolver uma atitude analítica e reflexiva face a situações de prática profissional e institucional vivenciadas; (iv) mobilizar conhecimentos adquiridos na problematização das situações da prática profissional; (v) desenvolver competências de atuação como profissionais de educação, nomeadamente: observar e analisar contextos e situações; planificar ações adequadamente; desenvolver coerente e fundamentadamente estratégias de trabalho; avaliar os resultados alcançados; (vi) (auto) avaliar o seu desempenho explicitando e analisando o porquê dos aspetos mais e menos conseguidos.

A realização do presente relatório de estágio constituiu uma oportunidade de descrição e reflexão sobre a prática nas diversas valências, bem como um momento ideal para aprofundar o conhecimento científico e prático adquirido ao longo do meu percurso académico, tendo por base também a componente investigativa.

A componente investigativa foca-se no contributo do jogo e dos materiais manipuláveis para o ensino-aprendizagem da Matemática. Esta temática emergiu da própria prática educativa, uma vez que tanto em contexto de Educação de Infância como de 1.º Ciclo do Ensino Básico, os alunos descreviam a área de Matemática como sendo a mais difícil e a que menos gostavam de trabalhar. No sentido de contribuir para que as crianças obtivessem uma visão mais positiva da Matemática, procurei promover a sua persistência e interesse pela mesma, integrando estratégias na minha prática pedagógica através do uso do jogo e de materiais matemáticos que cativassem, estimulassem e envolvessem ativamente os alunos nas aprendizagens que se pretendia que alcançassem nesta área do saber.

O relatório de estágio está organizado em duas grandes partes. A primeira parte refere-se à prática pedagógica em cada um dos contextos de estágio, creche, pré-escolar e 1.º ciclo, onde é possível consultar a caracterização de cada uma das instituições; a caracterização das salas onde decorreu a prática; a caracterização dos vários grupos; a planificação e operacionalização da atividade educativa; e a descrição, reflexão e avaliação sobre a prática pedagógica. A segunda parte contempla o trabalho investigativo que emerge da observação e da prática dos contextos de estágio realizados. Esta investigação foi realizada nas valências de Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico e teve como principal objetivo compreender de

que forma a dinâmica do jogo e a utilização de materiais matemáticos podem contribuir para o desenvolvimento de ideias matemáticas na Educação de Infância e no 1.º CEB. Assim, esta parte do relatório integra a fundamentação da pertinência do tema de pesquisa, o objetivo e as questões do estudo; a fundamentação teórica, que apresenta a análise dos conceitos fundamentais no enquadramento do estudo; a metodologia em estudo, nomeadamente, as opções metodológicas, os participantes e a recolha e análise dos dados; a apresentação de resultados e discussão dos dados e as considerações finais.

Por fim, apresenta-se uma reflexão final sobre a importância de todo o percurso académico realizado no âmbito do mestrado, assim como o contributo que este relatório teve para a minha formação a nível pessoal e profissional. Para terminar, seguem-se as referências bibliográficas e os anexos, que complementam todo este trabalho de pesquisa.

PARTE I – PRÁTICAS DE ENSINO SUPERVISIONADAS

Esta secção apresenta todos os estágios realizados no contexto do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico que decorreram nos anos letivos 2018/2019 e 2019/2020. No 1.º ano do Mestrado, os estágios foram realizados em duas valências, no primeiro semestre em creche e no segundo semestre em jardim de infância (JI). No 2.º ano do Mestrado, os estágios foram realizados em contexto de 1.º CEB, sendo o primeiro estágio, no primeiro semestre, com uma turma de 2.º ano de escolaridade e o segundo estágio, no segundo semestre, com dois níveis de escolaridade integrados na mesma turma, um grupo de 3.º ano e um grupo de 4.º ano.

1.1 – Contextos de estágio e práticas de ensino na Educação Pré-Escolar

1.1.1 – Estágio em Creche

1.1.1.1 – Caracterização da instituição

A primeira prática pedagógica no contexto de creche decorreu no distrito e concelho de Santarém, entre 27 de novembro de 2018 e 18 de janeiro de 2019, numa Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS) sem fins lucrativos, que tinha como principal objetivo desenvolver atividades de ação social e educacional, através de várias respostas sociais.

Esta instituição integrava dois jardins de infância, dois centros de dia, três unidades de apoio domiciliário e um lar de idosos. A instituição, para além de apoiar 1200 famílias e de empregar cerca de 180 funcionários, recebia ainda 650 utentes (440 crianças e 210 idosos).

O Projeto Educativo (PE) da instituição tinha como foco principal a valorização do desenvolvimento humano em todos os sentidos, procurando sempre a verdade e a alegria de viver, promovendo a maturação progressiva e harmoniosa da identidade num projeto de vida a partir dos valores humanos, éticos e cristãos.

A problemática selecionada “Atualmente o apelo aos valores é uma constante, contudo verifica-se cada vez com mais frequência problemas sociais e morais, tais como a violência e a falta de respeito pelo outro” (Projeto Curricular do Estabelecimento, 2017), tem como finalidades incrementar nas crianças valores de ética, integridade, humildade, cooperação, disciplina e respeito pelo outro. A partir desta problemática, a instituição pretendia conceder a cada criança o desenvolvimento de capacidades e conhecimentos, de forma a estarem mais alerta para diversas situações e abrindo-lhes horizontes do seu próprio interesse e motivação.

1.1.1.2 – Caracterização da sala

A sala onde estagiei situava-se no 1.º piso da instituição e era composta por duas partes, a sala de atividades e o fraldário. O fraldário era uma zona mais resguardada, mas

bastante iluminada. Continha uma janela de vidro que fazia ligação do fraldário para a sala de atividades, permitindo assim observar ambos os lados; quatro lavatórios com uma prateleira grande por cima, onde estavam os copos de água de cada criança; quatro sanitas; uma banheira; e um móvel espaçoso, possibilitando a muda da fralda a duas crianças de cada vez.

Este espaço continha também disposição para arrumação de todos os cuidados de higiene de cada criança, nomeadamente, fraldas, toalhetas, pomadas, escovas para pentear o cabelo, perfumes e chupetas e um armário onde guardavam os lençóis, os cobertores e os dossiês individuais das crianças, onde eram incluídos todos os documentos importantes de cada uma, como por exemplo, o plano individual, o programa de acolhimento inicial, a lista de registos do material que iam trazendo, autorizações preenchidas pelo encarregado de educação, entre outros documentos.

A sala era ampla e segura proporcionando às crianças uma boa deslocação, sempre com a supervisão da educadora e da auxiliar. A sala integrava: um tapete, onde era feito o reforço da manhã e algumas atividades; dois armários de arrumação, com livros, rádio, jogos, materiais de escrita, entre outros; um espelho na parede ao nível das crianças, para que conseguissem interagir consigo próprias e observar os seus próprios movimentos; dois placards, onde se afixavam os trabalhos realizados pelas crianças; mobiles pendurados no teto; três cadeiras de plástico pequenas; duas almofadas; duas mesas redondas, uma grande para as atividades e uma pequena para as crianças brincarem na área da casinha; uma cama com bonecos; uma cozinha com loiças; um sofá de plástico; e dois cestos com brinquedos.

Tanto o fraldário como a sala tinham cores muito suaves e eram zonas com bastante luminosidade, natural e artificial.

1.1.1.3 – Caracterização do grupo

Neste estágio tive oportunidade de trabalhar com um grupo constituído por 18 crianças, sendo oito do género feminino e dez do género masculino. Todas as crianças eram de nacionalidade portuguesa e as suas idades estavam compreendidas entre os dois e os três anos, conforme sistematiza o quadro 1.

Quadro 1. Caracterização do grupo de creche.

Número de crianças	18 crianças
Idades	2-3 anos
Género	8 raparigas e 10 rapazes

Através da observação feita durante a prática pedagógica, averigui que as crianças, na generalidade, demonstravam ser interessadas e participativas nas atividades da rotina diária e nas atividades planificadas e implementadas pela educadora ou estagiárias, existindo

apenas o caso de duas crianças que tinham muita dificuldade em se manterem atentas e a participarem em atividades de grupo.

Num modo geral, o grupo era muito curioso, demonstrando uma grande vontade em aprender e explorar novos materiais e manifestava bastante interesse por atividades de expressão plástica e musical.

A maioria das crianças ainda não controlava os esfíncteres, só os mais crescidos é que o faziam e, mesmo assim, no momento da sesta, alguns deles tinham de usar fralda. Era um grupo em que se observava uma grande diferença entre as crianças que já frequentavam a creche, apesar de ser com outra educadora, e aquelas que entraram para a creche apenas naquele ano, principalmente em termos de envolvimento nas atividades, acabando por ficar mais retraídas e inseguras na concretização das mesmas.

Segundo Brazelton e Greenspan (2002):

quando existem relações sólidas, empáticas e afectivas, as crianças aprendem a ser mais afectuosas e solidárias e acabam por comunicar os seus sentimentos, reflectir nos seus próprios desejos e desenvolver o seu relacionamento com as outras crianças e com os adultos. (p. 29)

Desta forma, é importante que a relação existente entre a criança e o adulto seja de grande qualidade. Na sala onde estive a estagiar, existia uma relação bastante afetiva entre as crianças, a equipa educativa e nós estagiárias. No entanto, foi possível observar que cada criança tinha o seu adulto de referência, existindo crianças que o demonstravam mais do que outras. As crianças demonstravam o seu sentimento relativamente aos elementos da equipa educativa e às estagiárias, através de um sorriso, de uma chamada de atenção, de um abraço, de palavras, etc..

Apesar do grupo ser composto por crianças relativamente novas, e ao contrário do que eu pensava inicialmente, existiam muitas interações entre as mesmas. Estas interações baseavam-se na troca de brinquedos, de sorrisos, de brincadeiras, de conversas, entre outras. No entanto, as crianças também disputavam brinquedos, tirando-os uns aos outros, pois ainda tinham alguma dificuldade em partilhar ou emprestar brinquedos ou simplesmente porque tinham a intenção de os explorarem por mais tempo.

No que diz respeito à independência na alimentação, observei, durante o decorrer do estágio, que algumas crianças ainda tinham de ser ajudadas a ser alimentadas. De forma a fomentar a independência na alimentação, a equipa educativa começava por colocar os dois pratos, um de cada vez, e a colher à frente de cada criança e, depois de algum tempo, se estas não comessem sozinhas, então aí ajudávamo-las. Por exemplo, eu interagia muito com elas, falando sobre o que estavam a comer, sobre as diferentes temperaturas e texturas, no fundo, mostrando que o momento da refeição pode ser bastante divertido e para que elas não ficassem tão impacientes. Para Post e Hohmann (2011), as educadoras têm o dever de proporcionar às crianças uma atmosfera calma e descontraída, tendo em conta que a hora da

refeição é, também, um momento de aprendizagem ativa e, como tal, as crianças devem explorar os alimentos, demorando o seu tempo e fazendo a sua sujidade.

Relativamente à linguagem, as crianças que estavam a frequentar a creche pela primeira vez demonstravam ter um vocabulário pouco rico e só conseguiam dizer holófrases, enquanto as outras já possuíam um vocabulário mais variado e já conseguiam construir frases simples. No parecer de Portugal (1998), “a creche poderá fazer com que a criança seja mais assertiva e socialmente mais interativa, mas as consequências dependem da qualidade e consistência dos cuidados substitutos fornecidos à criança” (p.178). Segundo Brazelton (2013), aos dois anos a criança já aplica frases com verbos e começa a utilizar advérbios e adjetivos. Cabe ao adulto estimular a criança, respeitando o ritmo individual, sem forçar e sem pedir demasiado, de forma a garantir que a progressão da criança ocorra normalmente.

A nível motor, todo o grupo já se conseguia sentar sem o apoio dos braços, andar com equilíbrio, subir e contornar obstáculos. As crianças mais desenvolvidas conseguiam correr já com alguma destreza e saltar com equilíbrio, enquanto as crianças mais novas ainda eram muito cautelosas a fazer este tipo de movimentos.

Não verifiquei nenhuma criança com atrasos de desenvolvimento ou problemas a nível motor e a educadora confirmou-me essa informação de acordo com os registos pessoais das crianças.

1.1.1.4 – Prática pedagógica

Planificação e operacionalização da atividade educativa

O estágio curricular foi faseado em três etapas: observação, intervenção partilhada e intervenção individual. Na primeira semana, eu e o meu par pedagógico tivemos oportunidade de observar as crianças, as suas capacidades, os seus interesses e as suas dificuldades, as rotinas, o espaço e a dinâmica da instituição, bem como refletir sobre a verdadeira importância da tarefa de observar. Nas restantes cinco semanas, intervimos de forma alternada, ou seja, a segunda semana foi de intervenção partilhada, a terceira semana de intervenção individual, a quarta semana de intervenção partilhada e assim sucessivamente.

Após a semana de observação, foi possível constatar que a educadora cooperante pretendia que as crianças explorassem e que, acima de tudo, sentissem prazer no que faziam e, por isso, eu e o meu par de estágio planeámos e desenvolvemos um projeto designado “Estimulação sensorial para o desenvolvimento e aprendizagem da criança” (Anexo 1), articulando com a prática, a rotina e os objetivos da educadora, tendo em atenção os interesses, as dificuldades e as necessidades das crianças.

Surgiu este tema, uma vez que o desenvolvimento dos cinco sentidos do bebé começa ainda na barriga da mãe e, de acordo com Borges et al. (2016), o bebé através dos sentidos consegue explorar o mundo que o rodeia, desvendando-o. Assim, após o nascimento é fulcral estimular os seus sentidos. Segundo Piaget (s.d., citado por Borges et al., 2016), a criança

até aos dois anos encontra-se no estágio sensório motor e descobre o mundo através do movimento explorando tudo o que a rodeia, tendo conhecimento da sua ação sobre o meio. Segundo os mesmos autores, para que a criança explore o que a rodeia, o professor deve potencializar atividades e situações que a estimule a utilizar os sentidos, uma vez que a criança é um ser curioso e tende a precisar de explorar objetos que lhe são desconhecidos.

Schiavo e Ribó (2007) defendem que as crianças ao estarem num ambiente favorável à exploração dos sentidos, tornam-se mais criativas, equilibradas emocionalmente e dinâmicas, realizam atividades propostas com um nível de sucesso maior, conseguem encontrar soluções e relacionam-se com mais facilidade com outros. As mesmas autoras referem que os estímulos são fulcrais, uma vez que são decisivos para a construção da personalidade do “eu”.

Com a realização deste projeto, pretendíamos que as crianças desenvolvessem a autonomia em tarefas da rotina diária e nas atividades de exploração livre, descobrissem novas sensações utilizando os cinco sentidos (texturas, sabores, sons, cheiros, temperaturas, etc.), desenvolvessem a motricidade fina, a expressividade, a criatividade, a curiosidade e a imaginação e, por último, explorassem diferentes formas de expressão artística. Além disso, pretendíamos também que as crianças desenvolvessem a autoestima (autovalorizando-se, pelas criações que realizavam).

De modo a concretizarmos os objetivos delineados, desenvolvemos um conjunto de atividades diversificadas para estimular os sentidos das crianças, nomeadamente: conto de histórias infantis; canto de músicas; visualização e representação de dramatizações; dança; exploração de digitinta, de fitas de cetim, de elementos da natureza, de um tapete sensorial e de elementos marinhos; realização de movimentos corporais (pular, andar, rodar, correr, afastar as pernas, esticar/mexer os braços, bater palmas, entre outros); e jogos de entreajuda e de cooperação.

Descrição, reflexão e avaliação sobre a prática pedagógica

Em seguida, apresento a descrição refletida e fundamentada sobre a prática em torno de três atividades (Anexo 2). Selecionei estas três atividades por considerar que, para além de responderem aos interesses, curiosidades e necessidades do grupo, como mencionei anteriormente, foram adequadas à faixa etária do mesmo. A primeira atividade diz respeito à contação da história “Arco-íris o mais belo peixe dos oceanos” com a exploração do tapete e elementos sensoriais alusivos ao mar, a segunda atividade é referente à exploração de fitas de cetim com diversas cores e comprimentos e, por fim, a última atividade diz respeito à exploração de diversas caixas com elementos da natureza.

Atividade 1. A atividade que de seguida se descreve foi desenvolvida no âmbito do projeto “Estimulação sensorial para o desenvolvimento e aprendizagem da criança” (Figuras 1 e 2).



Figura 1. Crianças a explorarem elementos sensoriais.



Figura 2. Contação da história “Arco-íris o mais belo peixe dos oceanos”.

Para introduzir esta atividade, utilizei o fator surpresa de forma a captar, logo de início, o interesse e a atenção das crianças. Comecei por apresentar um saco muito grande onde estava o tapete sensorial e, de forma expressiva, abanei o mesmo e perguntei “o que acham que se encontra dentro do saco?”. O grupo estava muito entusiasmado, pois queria descobrir o que aquele saco continha, algumas crianças até se levantaram para tentar espreitar, os seus olhares estavam fixos e os seus rostos muito sorridentes. Foi então que, enquanto interagia com as crianças, retirei o tapete sensorial e comecei a desenrolá-lo, questionando-as se sabiam de que cenário se tratava e logo de imediato exclamaram convictamente “É o mar”. De seguida, perguntei-lhes porque é que achavam que era o mar, ao qual responderam prontamente: “porque tem areia”, “a água”, “tem algas e céu”. Coloquei o tapete no chão ao alcance das crianças pedindo-lhes que se distribuíssem à sua volta para que todos pudessem ver e explorar os elementos que iam ser introduzidos.

Antes de iniciar a leitura do conto, eu e o meu par pedagógico mostrámos ao grupo um baú em madeira que continha diversos elementos relacionados com o mar e que iam ser utilizados na leitura da história. À medida que retirávamos os elementos do baú, para além de fazermos expressões vocais, faciais e corporais para que as crianças ficassem ainda mais envolvidas na atividade, colocávamos-lhes perguntas como: “o que é isto?”, “qual a sua cor?”, “será duro?”, “faz barulho?”, “será mole?”, etc..

Cada criança teve oportunidade de explorar livremente as várias características (textura, relevo, cor, forma, dureza) que cada elemento apresentava. Durante esta exploração, houve crianças que ficaram tão fascinadas com o tecido macio e fofinho da nuvem que começaram a passá-la no rosto para sentirem melhor a sua textura e a fazer dela uma almofada, fechando os olhos para simular que estavam a dormir. Quando passei as conchas

às crianças começaram a manipulá-las batendo uma na outra de forma rítmica como se estivessem a tocar um instrumento musical, o que demonstrou uma grande criatividade e imaginação por parte das mesmas.

Depois de explorados todos os elementos, pedi às crianças que os colocassem no respetivo lugar do tapete. A maioria das crianças colocou no sítio correto, as nuvens e o sol no céu (zona azul clara), o barco entre o céu e o mar e os animais marinhos no mar (zona azul escura). Houve apenas uma criança que colocou a estrela-do-mar na zona que representava o céu, uma vez que achava que aquela estrela era igual às que via durante a noite. Durante a leitura da história (Anexo 4), quando alguma criança começava a dispersar, dirigia-me a ela, diretamente, com uma das personagens e exagerava nos gestos despertando-lhe a atenção e o interesse.

No que respeita a análise feita à tabela do envolvimento das crianças nesta atividade (Anexo 3), constatou-se que o grupo, no geral, teve uma participação ativa, sendo que a maioria se encontrava no nível 5, três no nível 4 e uma no nível 3.

Atividade 2. Para a realização desta atividade levei as fitas de cetim com diversas cores e comprimentos dentro de uma caixa e, antes de mostrar o que esta continha, abanei-a para que ouvissem o som do que estava lá dentro e questionei “quem quer descobrir o que esta caixa tem lá dentro?”. As crianças deslocaram-se logo, até mim, pois adoravam ser surpreendidas. À medida que ia retirando as fitas de dentro da caixa, uma a uma, ia fazendo uma contagem, primeiro de um a três, depois de um a cinco e, nas últimas fitas, de um a dez, para que repetissem comigo e ia perguntando em simultâneo as cores das fitas que estavam a ser retiradas.

Depois, distribui por cada criança uma fita, para que todas tivessem oportunidade de explorar as propriedades da mesma (Figura 3). Coloquei uma música gravada para promover o interesse pelas fitas e comecei a brincar com as mesmas, para que o grupo me imitasse e fizesse tanto os movimentos que eu queria como os movimentos que eles pretendiam. Com as fitas, corremos, saltámos, rodámos, atirámos ao ar, entre outras coisas.



Figura 3. Crianças a explorarem as fitas.

Tive a oportunidade de observar diferentes explorações por parte das crianças, como foi o caso da I, do FL e do S. A I, quando teve acesso às fitas, pegou em duas (uma em cada mão), levantou-se e começou a balançar o corpo, como se estivesse a dançar, ao ritmo da música. O FL colocava as fitas na boca, utilizando como forma de exploração. Quanto ao S, este agarrava em várias fitas ao mesmo tempo e apertava-as, parecendo estar a sentir a textura das mesmas.

Através das explorações das crianças observei que, no geral, os objetivos foram alcançados, uma vez que exploraram através do tato, contactaram com diferentes cores (amarelo, azul, verde e vermelho, etc.) e mostraram aperceber-se que as fitas tinham uma textura e propriedades muito próprias (ao andarem por cima delas, ao manipularem-nas).

De uma forma geral, posso afirmar que a atividade correu muito bem, devido ao envolvimento e à participação ativa das crianças, tal como é possível observar na tabela do envolvimento (Anexo 3). Apenas uma criança apresentou o nível 2, por não estar envolvida na atividade, desviando muitas vezes o olhar da mesma. A música gravada foi uma mais-valia para o decorrer da atividade, uma vez que promoveu um ambiente mais envolvente e permitiu a realização de movimentos amplos ao ritmo da mesma.

Atividade 3. No que diz respeito à atividade da exploração de diversas caixas com elementos da natureza (Figuras 4, 5 e 6), comecei por sentar o grupo em círculo no tapete, de modo a que todos conseguissem ver e ouvir na perfeição. Depois, mostrei às crianças, de forma bastante expressiva, as caixas surpresa uma de cada vez, da menor para a maior, questionado sempre qual era a caixa que iríamos ver a seguir, para que as crianças desenvolvessem as noções de grandeza, de capacidade de observação e de concentração.



Figura 4. Criança a explorar elementos da natureza.



Figura 5. Criança a explorar elementos da natureza.



Figura 6. Crianças a explorarem elementos da natureza.

Antes da exploração livre das caixas sensoriais, de forma a aguçar a curiosidade das crianças, criei um momento de brincadeira para adivinharem o que cada caixa continha, utilizando unicamente o tato. Para isso, elegi três ou quatro crianças, aleatórias, para explorarem uma das caixas surpresa e estabeleci um diálogo, de modo a perceber se sabiam identificar o elemento presente.

Após o grupo ter vivenciado este momento, as caixas foram colocadas no chão e cada criança explorou de forma livre e autónoma os diferentes elementos da natureza. Durante esta exploração, foi necessário que a equipa educativa (estagiárias, educadora e auxiliar), estivessem muito atentas às crianças, mais do que o habitual, uma vez que existiam muitos elementos que as crianças podiam colocar na boca e engolir. No entanto, e apesar de ser necessário esta atenção extra, não devemos deixar de proporcionar estes momentos de aprendizagem às crianças, mas sim redobrar os cuidados.

No decorrer da atividade, pude observar diversas explorações como, por exemplo: o R a tocar na areia; a MSO a explorar a areia; e a MLR a explorar o alecrim. O R, ao tocar com a mão na areia, mostrou-se desagradado com a sensação, demonstrando-o através da sua expressão facial. Ao observar a sua expressão de desagrado, estimulei-o para que este voltasse a explorar a areia. No entanto, a sua expressão repetia-se sempre que tocava na

mesma, pedindo sempre para ir lavar as mãos. Por sua vez, e ao contrário do R, a MSO demonstrou um grande interesse pela areia. Inicialmente, parecia um pouco reticente em colocar as mãos na mesma, tocando-lhe muito superficialmente. No entanto, e após se ambientar à mesma, era o único elemento que queria explorar. O segundo elemento da natureza que a MLR explorou foi o alecrim. Começou por tirar um raminho da caixa, observá-lo com muita atenção até que, levou-o à boca, sentindo o seu sabor.

O registo efetuado na tabela do envolvimento (Anexo 3) permitiu averiguar que houve uma grande envolvimento do grupo nas tarefas que lhes foram propostas. As crianças estavam concentradas no que estavam a realizar, bastante ativas, alegres e muito satisfeitas.

Ao longo da minha intervenção, tentei desenvolver atividades diversificadas, interessantes e estimulantes, procurando proporcionar às crianças novas descobertas, sensações e aprendizagens, tendo sempre em atenção os interesses, as necessidades e a faixa etária do grupo. Procurei, também, estar perto de todas as crianças em todos os momentos, de forma a encorajá-las e a motivá-las sempre para irem mais além. A avaliação face às atividades realizadas durante o estágio foi feita através da observação direta das atividades e da rotina, do preenchimento das tabelas do envolvimento da criança, dos registos fotográficos durante as atividades e do *feedback* da educadora cooperante e do par de estágio. Para todas as situações, procurei averiguar o envolvimento das crianças. O envolvimento, de acordo Laevers (2008):

pressupõe uma motivação forte, um fascínio, uma implicação total. Há um envolvimento forte quando não há distância entre a pessoa e a atividade, quando o tempo passa rapidamente e não são necessárias recompensas exteriores. Há abertura a estímulos relevantes e uma intensidade no funcionamento perceptivo e cognitivo que não se encontra noutras atividades. (p.19)

O preenchimento das tabelas do envolvimento foi uma mais-valia para o momento de avaliação, uma vez que me permitiu medir o nível de envolvimento de cada criança, face às diversas atividades implementadas. Através dessas tabelas, consegui também refletir sobre a minha prática de forma a perceber se as atividades escolhidas eram adequadas e desafiantes para as crianças, se devia, ou não, mudar ou acrescentar novas estratégias nas atividades e, por fim, se os objetivos foram atingidos.

No decorrer da minha prática, considero que o aspeto melhor conseguido foi a criação de laços na relação com as crianças a nível afetivo, conseguindo que estas adquirissem confiança em mim e que ocorresse um laço de vinculação, fui brincando e conversando com todas as crianças e, muitas vezes, tentei que o fizessem umas com as outras e comigo ao mesmo tempo, incentivando-as a partilharem e a interagirem entre elas.

Um outro aspeto que considero bem conseguido foi cativar a atenção das crianças quando queria fazer algo espontâneo com as mesmas, algo não programado, por exemplo

um jogo, cantar uma canção, entre outros. Consegui também criar um ambiente seguro e confortável, que oferecesse bem-estar ao grupo. Tentei sempre ter um comportamento adequado à situação, ou seja, conseguia tanto mostrar uma postura rígida e assertiva quando era preciso, como no momento a seguir se fizessem algo positivo, estava sempre disposta para os incentivar e valorizar por o terem feito.

O momento da muda da fralda foi bastante desafiante para mim, uma vez que ainda não tinha mudado fraldas a outras crianças e por não me sentir à vontade em estabelecer um contacto tão pessoal e íntimo com as crianças, tendo medo de fazer algo errado. Atualmente, a muda da fralda é um dos meus momentos preferidos do dia, pois sinto que criamos uma ligação muito grande com as crianças que estamos a mudar e conseguimos perceber quando as crianças se sentem seguras connosco ou não.

Em jeito de conclusão, importa sublinhar que o estágio em si é um período de máxima importância e de grande aprendizagem, uma vez que permite ao estagiário “representar a profissão, as suas responsabilidades, a sua formação contínua, a sua relação com outros profissionais, o funcionamento dos estabelecimentos de ensino, a divisão do trabalho no seio do sistema educativo e entre pais e professores” (Perrenoud, 1993, p. 152). Ou seja, através deste, o futuro profissional tem oportunidade de se colocar no papel do educador, aprendendo a gerir todas as ações inerentes a esta profissão. Desta forma, e tendo em conta que o educador é um modelo para o estagiário, “importa, assim, que a formação gaste algum tempo para colocar alunos em contacto com profissionais experientes” (Perrenoud, 1993, p. 152).

Tendo em conta a premissa anterior, posso afirmar que o facto de ter sido acompanhada por uma educadora com tantos anos de experiência foi uma mais valia para a minha formação, pois, para além de me transmitir alguns dos seus valores e ideias, procurou sempre apoiar-me. Foi através do apoio da educadora cooperante e da restante equipa educativa que os meus receios iniciais referentes às necessidades das crianças se desvaneceram e deram lugar a uma certa confiança, que me permitiu conhecer cada elemento do grupo individualmente e reconhecer as suas necessidades, os seus gostos e os seus receios.

1.1.2 – Estágio em Jardim de Infância

1.1.2.1 – Caracterização da instituição

O segundo momento de prática pedagógica teve início a 22 de abril e término a 21 de maio de 2019, foi realizado no contexto de jardim de infância, numa instituição de carácter público, com capacidade para 50 crianças. Esta instituição possuía apenas a valência de jardim de infância e pertencia a um Agrupamento de Escolas da cidade de Santarém, que tinha como principal objetivo “formar cidadãos aptos e produtivos, capazes de optarem pela

progressão de estudos ou pela integração na vida ativa, por terem frequentado uma Escola onde se aprende a Aprender, a Fazer, a Estar e a Ser, através do Saber”.

A instituição tratava-se de um edifício térreo e era composta por: duas salas de JI; uma sala polivalente destinada aos momentos de refeição, de acolhimento e onde eram realizadas as Atividades de Animação e Apoio à Família no Pré-Escolar (AAAF); uma sala de apoio à prática; uma copa; um gabinete para as educadoras; e duas casas de banho, uma para os adultos e outra para as crianças com as devidas adaptações.

Relativamente ao espaço exterior, este era bastante amplo e adequado às necessidades e às características das crianças. O espaço exterior continha uma grande área com relva, terra, flores e árvores; utensílios para a terra, dentro de uma caixa de madeira; uma cozinha infantil feita com paletes; diversos pneus, um deles suspenso numa árvore; uma enorme caixa de areia com um escorrega e um balancé no seu interior; duas casinhas de madeira debaixo de uma árvore e uma zona coberta onde as crianças podiam brincar nos dias de chuva ou de muito calor.

No que concerne aos recursos humanos da instituição, o JI contava com três educadoras de infância, três assistentes operacionais, uma auxiliar de cozinha e estagiárias da parceria com a Escola Superior de Educação de Santarém. No que diz respeito aos técnicos especializados, apresentava uma psicóloga, uma professora de Ensino Especial, uma professora de Música, um professor de Educação Física e um professor de Dança.

A instituição estava aberta das 8h30 às 18:00h, sendo que às 9:00h os dois grupos dirigiam-se para as respetivas salas com as educadoras para iniciarem o acolhimento (escolher o responsável, preenchimento de mapas, organização e distribuição de atividades, entre outras) e, de seguida, realizarem atividades e/ou brincarem de forma livre. Das 10:00h às 11:30h ambos os grupos iam para o exterior lanchar e para o momento de recreio. Ainda no período da manhã, as crianças voltavam a realizar atividades e/ou brincar de forma livre dentro da sala e às 12:30h iam todos lavar as mãos para depois almoçarem. No período da tarde, depois do almoço, as crianças voltavam para o recreio. Às 14:00h, as crianças iam para a sala e realizavam as atividades propostas pelas educadoras. Por fim, mas já fora do horário da educadora, as crianças iam para as Atividades de Animação e Apoio à Família no Pré-Escolar (AAAF), com os cooperantes externos. Tal como já referi, anteriormente, a rotina era semelhante para as duas salas e as educadoras trabalhavam de forma interligada, proporcionando vários momentos de aprendizagem, brincadeira e convívio entre os dois grupos.

Quanto ao grau de participação da família no Pré-Escolar, esta participava de forma ativa, nomeadamente: em reuniões; em atividades/projetos, por exemplo a mãe da criança N foi convidada para ir apresentar ao grupo as tradições/costumes do seu país (Brasil) e ainda ensinou a construir um brinquedo (bilboqué) típico desse mesmo país; nas festas, como por exemplo, para celebrar o dia da família e da criança.

A família e escola, de acordo com Nunes (s.d.):

devem assumir os seus papéis numa linha de cooperação mútua, integrando positivamente as normais diferenças culturais nas relações de diálogo e na acção educativa, como condição indispensável para o conhecimento dos educandos, a compreensão da sua mundividência e a consecução do seu sucesso escolar. (p.32)

1.1.2.2 – Caracterização da sala

A sala onde desenvolvi a prática em JI era ampla e arejada, com bastante luz artificial e natural, uma vez que possuía muitas janelas que faziam ligação para o espaço exterior, onde as crianças brincavam no recreio.

Esta sala encontrava-se organizada em doze áreas distintas, com os respetivos materiais devidamente organizados, adequados à faixa etária e acessíveis a todas as crianças, favorecendo assim a autonomia das mesmas, designadas da seguinte forma: a área do desenho, recorte e colagem; a área do computador; a área das ciências; a área da pintura; a área da garagem; a área da casinha; a área dos jogos do tapete; a área dos jogos; a área da biblioteca; a área da plasticina; a área da leitura e escrita e a área do fantocheiro.

A área do desenho, recorte e colagem era composta por diversas mesas, onde as crianças se sentavam a elaborar os seus trabalhos propostos, bem como desenhos livres, utilizando materiais de expressão plástica, existindo sempre uma organização para potenciar aprendizagem por parte da educadora. A área do computador estava disponível apenas para as crianças mais velhas do grupo, permitindo que as mesmas desenvolvessem os seus conhecimentos tecnológicos de uma forma segura, explorando e manipulando o computador sempre com o apoio e vigia de um adulto da sala. A área das ciências permitia ao grupo fazer diversas experiências, explorar e observar diversos materiais/recursos alusivos às ciências, nomeadamente, plantas, conchas, pinhas, bolotas, animais embalsamados, entre outros. A área da pintura tinha um cavalete e diferentes materiais de pintura, tais como, pincéis, folhas, tintas, esponjas, entre outros. A área da garagem continha materiais de construção e diferentes tipos de meios de transporte. A área da casinha era composta por uma cozinha com mobiliário e eletrodomésticos semelhantes ao real, utensílios de cozinha, uma cama com lençóis, bonecos, uma tábua de passar a ferro, um armário com vestuário, carrinhos de bebé, entre outros elementos que compõe uma casa. A área dos jogos do tapete era onde as crianças brincavam com os legos e faziam os jogos de encaixe. A área dos jogos continha duas mesas com várias cadeiras, onde as crianças se sentavam para explorar, manipular e brincar, individualmente ou em grupo, com inúmeros tipos de jogos didáticos que iam buscar a uma estante onde estavam guardados, nomeadamente, peças de encaixe, brinquedos de madeira, jogos de lógica, puzzles, dominós, entre outros. A área da biblioteca continha três prateleiras com uma enorme variedade de livros de contos (nem todos ilustrados). A área da plasticina possibilitava a manipulação de plasticinas de diferentes cores e a utilização de

utensílios para moldar as mesmas. A área da leitura e da escrita tinha vários materiais que permitia às crianças contactarem com o código escrito, tais como, revistas, carimbos, quadros magnéticos e respetivas letras do abecedário, ardósias, lápis e papéis. A área do fantocheiro permitia às crianças manusearem e explorarem diversos fantoches. Cada área tinha um número limitado de crianças.

À exceção de uma estante e de um armário onde a educadora guardava recursos e documentos importantes, todos os outros instrumentos e materiais encontravam-se à disposição e alcance de todas as crianças para que elas tivessem a liberdade de escolher as áreas onde pretendiam trabalhar/brincar e selecionar os materiais que precisavam de forma autónoma.

Como se pode depreender pela leitura das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (ME, 2016), a organização do ambiente educativo da sala pressupõe a organização do grupo, do espaço e do tempo. As formas de interação no grupo, os materiais disponibilizados, a organização, a distribuição e o tempo de utilização são fatores que exercem influência naquilo que as crianças podem escolher, fazer e aprender. Assim sendo, neste estágio era possível observar um ambiente organizado, promotor do desenvolvimento e da aprendizagem das crianças, desafiante e que ia ao encontro dos interesses que iam sendo manifestados.

Um dos aspetos interessantes era que as crianças podiam modificar o espaço para o adaptarem às suas brincadeiras, sabendo que na hora de arrumar os materiais tinham de voltar para o lugar de origem, de forma a manter a sala organizada e para que as crianças soubessem sempre onde podiam encontrar o que precisavam.

Era visível nas paredes diversos placares utilizados para a exposição de trabalhos/registos, individuais e/ou em grupo, significativos para as crianças, o cuidado em expor trabalhos de todas as crianças e, ainda, mapas destinados à gestão e organização do dia e da semana, sendo que todos os mapas tinham objetivos específicos, quer para as crianças, quer para os adultos, sendo fundamentais para organizar a vida do grupo, para o planeamento e para a avaliação.

1.1.2.3 – Caracterização do grupo

Neste estágio tive oportunidade de trabalhar com um grupo constituído por 23 crianças, sendo 10 do género feminino e 13 do género masculino. O grupo apresentava ser heterogéneo, a nível da faixa etária, multicultural e incluía uma criança com NEE, conforme sistematiza o quadro 2.

Quadro 2. Caracterização do grupo de jardim de infância.

Número de crianças	23 crianças
Idades	3-5 anos

Género	10 raparigas e 13 rapazes
Crianças com NEE	1 criança

Relativamente à criança com NEE, a mesma era portadora de espectro do autismo. Os sinais que esta criança apresentava indicava que fosse um nível de autismo muito leve, pois o sinal mais evidente que revelava essa condição era a obsessão pelos brinquedos que as outras crianças tinham e alguma dificuldade em sociabilizar com as outras crianças.

No que diz respeito às crianças descendentes de pais emigrantes cujo português não era a língua materna, apresentavam algumas dificuldades em comunicar e em compreender aquilo que lhes era transmitido, sendo que uma das estratégias utilizadas por nós, era associar certos gestos a palavras, ou fazer a ponte entre o português e o inglês que é a língua universal e a língua que uma das crianças conseguia compreender. Por vezes, também tentávamos que estas crianças ensinassem ao grupo certas palavras na sua língua materna de forma a que as crianças conhecessem, valorizassem e respeitassem a diferença linguística dos outros países, este contacto, “permitirá à criança conhecer as características da sua e de outras comunidades, os seus hábitos, costumes, tradições e elementos do património cultural e paisagístico, facilitando o desenvolvimento de atitudes de respeito e compreensão face à diversidade” (ME, 2016, p. 89).

De um modo geral, o grupo era caracterizado pela sua grande curiosidade, participação e vontade de aprender. Eram crianças muito curiosas que gostavam de colocar questões sobre diversos temas que lhes suscitava interesse. Por vezes, a ansiedade que as crianças tinham em partilhar as suas experiências, ideias e opiniões fazia com que falassem todas em simultâneo e não conseguissem respeitar a vez de cada uma, causando alguma desordem no grupo.

Outra característica que marcava muito estas crianças era o facto de ser um grupo muito meigo, carinhoso e afetuoso, que procurava estabelecer um contacto próximo com os adultos e os próprios colegas, interagindo e partilhando com eles as suas conquistas, os seus gostos, momentos marcantes, entre outros. As crianças para além de gostarem muito de integrar os adultos nas suas brincadeiras, como por exemplo, no “faz de conta” pedindo que estes assumissem o papel de uma determinada personagem e participassem na brincadeira, ainda solicitavam a ajuda dos mesmos na realização de determinadas tarefas (que elas conseguiam realizar autonomamente) com a intenção de ter companhia/atenção por parte do adulto.

No momento do recreio, em que todas as crianças da instituição se reuniam no espaço exterior, era visível a interação que elas estabeleciam entre si, não existindo qualquer divisão entre os dois grupos da instituição. Durante este momento de grande entusiasmo e de muita brincadeira livre, foi possível observar que as crianças tinham alguma dificuldade em partilhar os brinquedos assumindo uma postura de posse perante os mesmos. Nessa situação,

utilizava como estratégia dialogar com as crianças, de forma a ajudar na construção de consensos, na resolução dos seus conflitos e para que refletissem sobre os seus atos.

1.1.2.4 – Prática pedagógica

Planificação e operacionalização da atividade educativa

O estágio curricular no contexto de JI compreendeu um período de observação, correspondente à primeira semana, um de intervenção partilhada, na segunda semana e, por fim, um de intervenção individual alternada, da terceira até à sexta semana.

Na semana de observação, foi possível verificar o interesse e a curiosidade que as crianças revelavam pela área do Conhecimento do Mundo, pelo que se decidiu implementar um projeto com o tema “Vamos descobrir o mundo!” (Anexo 5), dando resposta aos interesses, às necessidades e às dificuldades do grupo. O referido projeto baseava-se na questão da multiculturalidade, dando assim, também, continuidade ao trabalho que a educadora estava a desenvolver com as crianças.

Com este projeto, visava-se que as crianças conhecessem e respeitassem a diversidade social, étnica e cultural de vários povos, estabelecendo uma atitude de partilha e respeito pelos outros; adquirissem interesse e curiosidade pelo mundo que as rodeia; contactassem com diferentes línguas, danças, músicas, costumes, alimentos, vestuários e jogos e partilhassem as suas vivências, saberes e histórias promovendo uma troca de culturas e de hábitos entre as crianças.

Em primeiro lugar, é pertinente desmistificar o conceito de “multiculturalidade”, para Matos e Brito (2013), a multiculturalidade é vista como sendo uma identidade cultural individual que se constrói através de diálogos coletivos e do respeito, mesmo existindo diferenças culturais e/ou políticas, isto é, a multiculturalidade, na sua essência, consiste em aceitar a existência de seres humanos com certas normas e hábitos culturais diversificados dentro de um mesmo espaço. Assim, o seu principal intuito é conservar as características particulares de cada grupo e promover a interação e o respeito entre as diferentes culturas, garantindo, deste modo, a igualdade para todos.

Pereira (2004, citado por Rodrigues, 2013) refere que as escolas e o currículo têm maior atenção “aos padrões culturais dominantes” (p.13), ignorando os grupos mais pequenos. Na minha opinião, o educador/professor deve promover todas as culturas que conseguir, nomeadamente, as existentes dentro da sala e da escola, de modo a que as crianças respeitem o outro e as suas diferenças e que estas não percam um pouco da sua identidade por a sua cultura ser “deixada para trás”. Além disso, não devem ser apenas os educadores/professores a abordarem e promoverem a multiculturalidade, a meu ver, este tema deverá constar de modo mais aprofundado no currículo e nos documentos orientadores para orientar os educadores/professores. Deve procurar-se que não existam casos de

discriminação e prejuízos face às minorias na escola, uma vez que a educação além de ser um método de ensino é, também, um método de valorização de formação pessoal e social.

Conforme já foi referido inicialmente, o grupo era composto por elementos de diversas culturas, por isso, eu e a minha colega de estágio estipulámos que em cada semana seria abordada uma cultura diferente, dando destaque às culturas existentes na sala, no meu caso abordei as culturas africana e chinesa.

Para o efeito, nas semanas de intervenção foram realizadas atividades com diferentes enfoques no âmbito do projeto, de acordo com as necessidades e os interesses do grupo e de cada criança, tais como: contação e leitura de histórias; construção de um dragão, de um paraquedas, de uma tenda, de matryoshkas, de maracas, de leques e de cocares; dramatização com fantoches; confeção do doce “Kartoshka”; jogos tradicionais; pinturas; desenhos; dançar; cantar e provas cegas de frutas.

Descrição, reflexão e avaliação sobre a prática pedagógica

Seguidamente, de todas as atividades acima mencionadas, apresento a descrição refletida e fundamentada de três delas que, a meu ver, representaram os momentos mais significativos, momentos esses que despertaram reações muito positivas nas crianças e que contribuíram para o desenvolvimento e aprendizagem do grupo, nomeadamente, a contação e leitura de diversas histórias, a construção de um paraquedas com a técnica de pintura tie-dye e a construção de um dragão chinês com a técnica de pintura com papel de seda (Anexo 6).

Atividade 1. Ao longo de toda a intervenção, eu e a minha colega de estágio contámos diversas histórias ao grupo (Figuras 7 e 8), uma vez que era uma atividade bastante apreciada pelas crianças.



Figura 7. Leitura da história “O Sapo Apaixonado”.



Figura 8. Contação da história “A Aventura do Índio Kauâ”.

Ouvir histórias era um momento que, por si só, já despertava o interesse das crianças. No entanto, para tornar esse momento mais prazeroso e ativo para a criança, utilizámos como estratégias: a leitura com entoação e ritmo apropriados; fantoches para aguçar a curiosidade das crianças; a criação de ambientes de surpresa, suspense e encanto com panos tingidos e luzes natalícias, onde as crianças se deitaram, fecharam os olhos e imaginaram tudo aquilo que lhes era contado; música e o uso de vestuários de acordo com o tema ou personagens da história. Após a leitura das histórias, pedíamos às crianças que fizessem recontos orais, para desenvolverem a linguagem, explorávamos o significado de palavras aprendidas na história para introduzir novo vocabulário e colocávamos perguntas de interpretação com a finalidade de perceber se estas estavam envolvidas na atividade e se tinham compreendido a narrativa. Nesta perspetiva, Mata (2008) afirma que “a leitura de histórias é uma atividade muito rica e completa, pois permite a integração de diferentes formas de abordagem à linguagem escrita, em geral, e à leitura, de uma forma específica” (p.78).

Atividade 2. No que diz respeito à atividade da construção conjunta de um paraquedas, comecei por apresentar ao grupo várias imagens com a representação da técnica tie-dye e coloquei algumas questões, relacionadas com a mesma, como: “Já conhecem esta técnica?”, “Como acham que é feita?”, “Quais são os materiais utilizados?”, entre outras. De seguida, expliquei que se tratava de uma técnica antiga, tradicionalmente utilizada por inúmeras culturas no mundo, especialmente pela cultura africana, apresentei os materiais que eram necessários para a sua aplicação e expliquei que através desta técnica ia ser construído um paraquedas para poderem brincar mais tarde. Enquanto as crianças estavam a brincar nas diversas áreas, ia chamando duas crianças para perto de mim e pedia que fizessem quatro nós no pano, utilizando elásticos para, posteriormente, procederem ao tingimento.

Depois do intervalo da manhã, fui chamando grupos de quatro crianças para uma mesa que se encontrava na zona do recreio, ficando a minha colega de estágio encarregue de auxiliar duas crianças e eu outras duas, caso fosse necessário. Assim que o grupo se sentou, mostrei várias garrafas com diferentes tintas, para as crianças tingirem uma parte do pano e perguntava as respetivas cores. No decorrer da atividade, as restantes crianças do grupo encontravam-se a explorar as várias áreas da sala com a educadora cooperante. À medida que as crianças aplicavam a técnica iam trocando. O resultado da técnica de pintura foi mostrado e, mais tarde, exposto no corredor da instituição (Figuras 9 e 10).



Figura 9. Crianças a pintarem o paraquedas com a técnica tie-dye.



Figura 10. Crianças a brincarem com o paraquedas.

De um modo geral, considero que a atividade proporcionou descobertas e aprendizagens muito significativas ao grupo, ao nível da aplicação da técnica de expressão plástica, ao nível do vocabulário pertencente às cores das tintas e ao nível da criação de padrões com diferentes cores. Para além disso, foi perceptível o entusiasmo, a envolvimento e a dedicação das crianças durante todo o processo.

Atividade 3. Relativamente à atividade da construção do dragão chinês, comecei por expor dentro da sala uma fachada e várias lanternas alusivas à China, construídas previamente, as quais davam acesso à área do tapete de forma a levar as crianças a imaginarem que iriam entrar num novo país. Após o recreio, reuni o grupo à entrada da sala e utilizei o fator surpresa, fazendo uma contagem decrescente com o mesmo até desvendar a cultura que iria ser apresentada. Foi então que abri a porta da sala e disse “Sejam bem-vindos à China”. As crianças, muito fascinadas, começaram a correr em direção à fachada para poderem passar por baixo e mexerem nas lanternas.

De seguida, pedi às crianças que se sentassem no tapete e perguntei o que sabiam acerca da China para perceber as conceções prévias que tinham sobre este país, sendo que a criança M referiu que era o país para o qual um menino da sala tinha regressado com os pais. De acordo com o ME (2016),

a participação das crianças na vida do grupo permite-lhes tomar iniciativas e assumir responsabilidades, exprimir as suas opiniões e confrontá-las com as dos outros, numa primeira tomada de consciência de perspetivas e valores diferentes, que facilitam a compreensão do ponto de vista do outro e promovem atitudes de tolerância, compreensão e respeito pela diferença (p.39).

Depois deste momento, mostrei às crianças uma apresentação digital com alguns símbolos, costumes e tradições da China (bandeira, gastronomia, escrita, animais, festivais, vestuário, arte, invenções, entre outras). As crianças mostraram-se divertidas, participativas e atentas à explicação anteriormente dada.

Após a apresentação, expliquei ao grupo que iam realizar uma tarefa de relacionada com a cultura chinesa. No entanto, só a seguir à hora de almoço é que iriam descobrir a finalidade da tarefa, para isso, as crianças foram divididas em grupos de quatro, duas crianças mais novas com duas mais velhas com o intuito de se entreajudarem, enquanto as restantes ficaram a brincar livremente nas áreas. A tarefa consistia em as crianças, individualmente, cortarem papel de seda em pedaços para depois colarem-nos numa folha branca do tamanho A3, utilizando pincéis e cola branca (Figura 11).

Durante a elaboração da tarefa, houve crianças mais novas que mostraram dificuldades em aplicar a técnica, visto que o papel de seda se rasgava com muita facilidade. Algumas crianças mais velhas, para ajudarem as mais novas, demonstraram como estavam a fazer os seus trabalhos e sugeriram que cortassem o papel de seda em pedaços maiores, uma vez que seria mais fácil de manipular.

De forma a dar a conhecer às crianças a finalidade da tarefa referida anteriormente, enquanto o grupo estava a almoçar, eu e a minha colega de estágio agramos as folhas A3 de cada criança, de modo a formar o corpo de um dragão chinês. Por fim, colocámos o dragão suspenso (Figura 12) junto à fachada e às lanternas. Quando as crianças regressaram à sala ficaram eufóricas com o dragão que tinham criado sem saberem.



Figura 11. Crianças a aplicarem a técnica de pintura com papel de seda.



Figura 12. Fachada, lanternas e dragão chinês.

No que respeita a tabela do envolvimento (Anexo 7), foi notável a participação ativa por parte das crianças. As mesmas demonstraram bastante entusiasmo, concentração e interesse ao longo da atividade.

A avaliação do projeto de estágio foi concretizada através da observação direta, das produções das crianças, das grelhas de observação, das tabelas do bem-estar e do envolvimento, dos registos fotográficos e, ainda, através de conversas com a educadora cooperante, com a minha colega de estágio e com as crianças.

Através da observação, recolhi informações pertinentes sobre as aprendizagens, os interesses, as dificuldades e as necessidades de cada criança, tendo em conta as suas especificidades e o seu ritmo de desenvolvimento.

As produções das crianças eram arquivadas em dossiês individuais, permitindo serem consultados, com mais precisão e seriedade, para observar e analisar as dificuldades de cada criança, bem como refletir sobre as suas conquistas e progressos na construção do próprio conhecimento. A elaboração do dossiê era apreciada por todas as crianças, construía-mo com dedicação e muito orgulho para, mais tarde, poderem verem as suas produções e também para mostrarem os trabalhos às suas famílias.

Nos momentos de diálogo com as crianças, procurei escutá-las com muita atenção, para que se sentissem valorizadas e encorajadas a participarem. Procurei saber quais as aprendizagens que tinham adquirido, podendo esclarecer possíveis dúvidas e conhecer as suas opiniões para saber como deveria intervir.

Fazendo um balanço geral sobre a minha prática pedagógica em contexto de JI, posso afirmar que foi ao encontro das minhas expectativas, tendo adquirido um conjunto alargado de conhecimentos e tendo contribuído para a construção da minha identidade profissional. Além da aquisição de inúmeras aprendizagens, experiências e conhecimentos, também estabeleci uma relação muito positiva com todos os intervenientes do processo de estágio, crianças, equipa educativa, famílias e supervisora de estágio.

Quero realçar que, ainda que tenha sido uma prática que me deu muito gosto de realizar, surgiram-me diversas dificuldades e desafios durante a mesma, tais como, na planificação de atividades adequadas à faixa etária das crianças e que conseguisse responder às suas necessidades; na avaliação, pelo facto de o grupo de crianças ser extenso e não ter tempo de avaliar todas e na procura de novas estratégias para que as crianças partilhassem os materiais e deixassem de entrar em conflito umas com as outras. Estas dificuldades foram ultrapassadas através de várias pesquisas e leituras, sobre a avaliação em pré-escolar, as características do desenvolvimento e aprendizagem das crianças nestas faixas etárias, bem como atividades para incentivar a partilha dos materiais. Adicionalmente, efetuei várias conversas com a professora supervisora de estágio e com a educadora cooperante.

1.2 – Contextos de estágio e práticas de ensino no 1.º Ciclo do Ensino Básico

1.2.1 – Estágio em 1.º Ciclo do Ensino Básico – 2.º ano

1.2.1.1 – Caracterização da instituição

A terceira prática pedagógica decorreu entre 19 de novembro de 2019 e 7 de janeiro de 2020, numa instituição de rede pública localizada numa área urbana e próxima de vários

estabelecimentos de primeira necessidade às populações, na cidade de Santarém, que funcionava simultaneamente como escola do 1.º CEB e JI.

De forma a contextualizar, esta instituição pertencia a um Agrupamento de Escolas na cidade de Santarém, tratava-se de uma unidade organizacional, contemplada por órgãos próprios de administração e de gestão, que englobava 10 estabelecimentos de educação e de ensino nas valências de pré-escolar, 1.º, 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico público.

O PE do agrupamento em que a escola estava inserida pretendia providenciar uma educação para todos, ou seja, uma educação que assentasse no respeito pela diversidade, existindo, em simultâneo, uma articulação entre os diferentes níveis de ensino. Assim, era ambicionado progredir na eficácia da resposta educativa para problemas que surgissem devido aos diferentes contextos escolares, com o objetivo de que todos os alunos conseguissem aprender mais e melhor, seguindo os princípios gerais nacionais e os deliberados pelo agrupamento, sem desvalorizar, contudo, o papel transformador da escola acerca dos valores universais e humanistas.

Todas as atividades realizadas pelo agrupamento encontravam-se no Plano Anual de Atividades (PAA), sendo que este era o primeiro nível de operacionalização de projeto. Este plano visava diretamente a ação educativa, para a qual traçava orientações precisas e modalidades em consonância, bem como tinha como objetivo desenvolver a nível pedagógico, organizacional, social e relacional os alunos.

O Projeto da Instituição encontrava-se integrado no PE. Todas as turmas de segundo ano do agrupamento estavam integradas no projeto nomeado “Aprender a Ser”. De acordo com o Agrupamento de Escolas (2018/2019), este projeto sustentava diversos princípios e valores, tais como, a escola enquanto representante de um “contexto de excelência para a aprendizagem e exercício das relações e interações sociais” e tinha como objetivo promover uma educação para a cidadania, vivenciada no dia a dia, de forma transversal aos currículos das diversas disciplinas. A escola desenvolvia um projeto que visava promover a cidadania enquanto uma atitude, uma forma de ser, de estar e fazer, em que cada cidadão deveria encarar os problemas da sociedade como sendo os seus próprios.

A componente letiva, no período da manhã, funcionava das 9.00h às 10.30h e das 11.00h às 12.30h. À tarde, a componente letiva decorria das 14.00h às 15.30h. Depois deste período, alguns alunos frequentavam as Atividades de Enriquecimento Curricular.

Em relação aos espaços físicos internos inerentes à própria instituição escolar, esta caracterizava-se por ser uma instituição bastante bem organizada e completa, pelo simples facto de ir ao encontro das necessidades sentidas e advindas dos membros pertencentes ao corpo discente e docente, de possuir inúmeros espaços promotores de uma aprendizagem equilibrada e integrada a vários níveis e de possuir uma enorme variedade de materiais desportivos e didáticos ao dispor de todo o corpo estudantil e docente. Sendo assim, a presente unidade de ensino dispunha de salas de aula; uma biblioteca escolar, onde os alunos

recebiam apoio educativo quando não estavam na sala de aula; um recreio coberto, onde os alunos passavam os intervalos quando o tempo o permitia; uma sala polivalente; um refeitório; uma sala de trabalho para os professores; casas de banho (algumas adaptadas para alunos com NEE); um ginásio que servia para variadas atividades para desenvolver a condição física e ainda tinha vários projetos e parcerias, nomeadamente, com a Ludoteca, onde os alunos iam com alguma regularidade ouvir histórias, ler/explorar livros, assistir a teatros, entre outras atividades.

Relativamente às salas de aula, estas encontravam-se equipadas com dois quadros, um de giz e um interativo, um projetor e um computador de secretária com ligação à internet, possibilitando ao professor um trabalho mais dinâmico.

Tal como já foi aludido anteriormente, o edifício encontrava-se em ótimas condições, adequado a todos os alunos, dispondo também de um sistema de sinais no teto, direcionado aos alunos surdos, com o objetivo de alertá-los do toque de entrada e saída. Porém, o único aspeto menos positivo que observei foi o facto de o refeitório não possuir grandes dimensões e não conseguir suportar toda a comunidade escolar, tendo de se efetuar dois turnos: o primeiro era destinado aos alunos do pré-escolar, do 1.º ano e do 2.º ano, já o segundo turno era destinado aos restantes alunos.

1.2.1.2 – Caracterização da sala

A sala de aula onde estagiei era um espaço muito amplo e organizado, com capacidade para 24 alunos, embora a turma fosse constituída por 20 alunos, no total. Era uma sala com bastante luz natural e iluminação e dispunha de dois computadores (um que estava ligado ao projetor e outro com jogos para os alunos que se encontravam a realizar trabalho diferenciado), um quadro de giz e um quadro interativo.

Nas paredes da sala, estavam afixados diversos trabalhos realizados pelos alunos, ao longo do ano letivo, e também diversos recursos didáticos das áreas curriculares de Português, de Matemática, de Estudo do Meio e de Expressões Artísticas, que já tinham sido utilizados pela professora cooperante ou pelas estagiárias e que serviam de auxílio para quando os alunos tivessem alguma dúvida na concretização de exercícios.

A parede junto à secretária da professora, dispunha de um placard de cortiça onde se encontrava afixado a tabela dos ajudantes do dia (os ajudantes eram escolhidos através de um sorteio e, nesse dia, tinham de ajudar a professora ou as estagiárias em algumas tarefas como por exemplo, na distribuição dos manuais, nos cadernos diários, etc.), o horário da turma, o quadro do comportamento (onde era apontado o comportamento individual de cada aluno, ao final de cada dia), o quadro do “top mais rápido” (onde era colocado o nome do aluno que acabava os exercícios corretamente e mais rápido) e, por fim, o quadro de leitura (onde eram avaliadas as leituras efetuadas).

No que respeita à organização do espaço da sala de aula, inicialmente, as mesas e cadeiras estavam dispostas em quatro grupos de quatro alunos, existindo uma aprendizagem cooperativa/colaborativa, o que para além de ajudar o aluno na aprendizagem de conteúdos, ainda contemplava objetivos sociais e de relações humanas. Com o decorrer do estágio, a professora cooperante optou por colocar as mesas e as cadeiras em filas e colunas, isto é, existiam duas filas viradas para o quadro, em que cada fila era formada por quatro mesas de dois lugares, com o intuito de melhorar a concentração dos alunos para obterem aprendizagens mais significativas. Importa salientar que havia duas mesas com uma disposição diferente de todas as outras. Nessas mesas, estavam sentados quatro alunos que apesar de estarem inscritas numa turma de segundo ano, não reuniam as condições necessárias para cumprir o programa curricular do mesmo, estando então a fazer trabalho de primeiro ano.

A sala estava ainda equipada com um aparelho de ar condicionado utilizado durante o ano letivo para possibilitar um ambiente de trabalho mais acolhedor, quente ou frio, de forma a criar uma temperatura adequada.

1.2.1.3 – Caracterização da turma

Neste estágio tive oportunidade de trabalhar com uma turma de 2.º ano, constituída por 20 alunos, sendo que sete eram do género feminino e 13 do género masculino, conforme se verifica no quadro 3.

Quadro 3. Caracterização da turma de 2.º ano do 1.º CEB.

Número de alunos	20 alunos
Idades	7-8 anos
Género	7 raparigas e 13 rapazes
Alunos com NEE	2 alunos
Alunos com nacionalidade estrangeira	1 aluno
Alunos repetentes	3 alunos (retidos no 2.º ano)

Nesta turma, existiam dois alunos com NEE e quatro alunos que, mesmo estando inscritos numa turma de segundo ano, pelas dificuldades que manifestavam ainda se encontravam a fazer trabalho de primeiro ano. Além disso, era possível observar diferentes níveis de ensino, pois quatro alunos pertenciam ao ninho de Português e de Matemática. No Plano de Turma (PT), facultado pela professora cooperante, estavam presentes diversas estratégias para a diferenciação pedagógica. O ninho era uma estratégia que ia ao encontro do conceito de diferenciação pedagógica, um projeto de apoio mais individualizado aos alunos que revelam dificuldades de aprendizagem nas áreas curriculares de Português, Matemática, ou outra identificada pela escola. De forma a não sobrecarregar os alunos com tempos suplementares de apoio educativo, o tempo letivo dos ninhos e da turma de origem ocorria

em simultâneo e assim que os alunos atingissem o nível de desempenho previsto, regressavam à sua turma de origem (ME, s.d.). Para além do ninho, o PT referia ainda como estratégias, diálogos, apoio/trabalho individual, debates de ideias e trabalho de grupos/pares. Estas estratégias, de acordo com este documento, serviam para dar resposta às dificuldades dos alunos, sendo elas, a reduzida capacidade de atenção/concentração; a imaturidade; a baixa autoestima; a falta de confiança nas suas capacidades; a falta de hábitos de estudo; entre outros.

Através do processo de observação e intervenção partilhada, notou-se que as áreas curriculares mais apreciadas pela turma eram a área do Estudo do Meio e da Educação Artística (Música, Expressão Dramática/Teatro e Artes Visuais), porque para além de envolver os alunos em conteúdos que são do seu agrado e do seu conhecimento do dia a dia, estes ficavam envolvidos fisicamente, entusiasmados e muito curiosos.

Ao longo da realização de alguns exercícios, foi notório que os alunos apresentavam maiores dificuldades nas áreas de Matemática e de Português. Na Matemática mostraram maior dificuldade no cálculo mental e na realização de operações, enquanto em Português os alunos demonstravam algumas dificuldades ao nível da ortografia, principalmente na elaboração de texto em forma de ditado.

De um modo geral, este grupo heterogéneo possuía dificuldades no cumprimento de regras e na realização de trabalhos em grupo, uma vez que os alunos não aceitavam as opiniões uns dos outros. Apesar de apresentarem várias dificuldades, este grupo conseguiu envolver-se bastante na dinâmica das aulas, principalmente, quando tinha contacto com materiais didáticos, estimulando bastante o seu envolvimento, concentração e aprendizagem. O grupo caracterizava-se como calmo. No entanto, tinha momentos em que era muito conversador e acabava por dispersar, todavia era um grupo muito recetivo a novas aprendizagens, bastante interessado e envolvido em todos os trabalhos que realizávamos.

1.2.1.4 – Prática pedagógica

Planificação e operacionalização da atividade educativa

O estágio curricular no contexto de 1.º CEB foi realizado com um par pedagógico diferente dos estágios anteriores e teve a duração de seis semanas, uma de observação, outra de intervenção partilhada e quatro de intervenção individual revezada.

No início do estágio, antes de procedermos à planificação e implementação das aulas, pelo facto de a turma ter alguns níveis diferentes de aprendizagem, a professora cooperante sugeriu que planificássemos só para os alunos que reuniam as condições necessárias para cumprir o programa curricular do 2.º ano, ficando a docente responsável por fazer um trabalho mais individualizado com os restantes alunos. No entanto, tentámos, sempre que possível, arranjar estratégias de diferenciação pedagógica, de forma a adaptar ao máximo as planificações para que toda a turma trabalhasse o/s mesmo/s conteúdo/s.

Na minha opinião, a elaboração de uma boa planificação é fulcral para um bom desempenho da ação pedagógica, pois permite ao docente clarificar os fatores que influenciam o processo de ensino. Segundo Vaz (2011), “ao planificar, o professor prepara a sua prática e toma decisões, atribuindo um sentido ao processo, na sua organização, objetivos e metas a atingir” (p.16). Cabe ao mesmo, criar um plano que revele adequação, flexibilidade, precisão, continuidade, coerência, clareza e riqueza, tendo sempre em conta as aprendizagens e vivências diversas dos alunos, bem como as características da escola e da própria comunidade.

Em relação ao nosso projeto de estágio, na semana de observação verificámos que o grupo de alunos em questão não realizava trabalhos que envolvessem recursos tecnológicos, pois a professora cooperante, devido à gestão do tempo, não conseguia planear as suas aulas dentro de um contexto tecnológico. Devido a esse aspeto, decidimos que o tema do nosso projeto seria: “A utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem” (Anexo 8), aproveitando a oportunidade de o mesmo se centrar na interdisciplinaridade, de forma a articular a utilização dos recursos tecnológicos com as diferentes áreas de conteúdo.

Conforme disposto nos termos do n.º 3 do artigo 13.º do Decreto-lei n.º 55/2018, de 6 de julho, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) constituem-se como uma área de integração curricular transversal no 1.º CEB, reforçada pela dimensão globalizante deste nível de ensino. Neste sentido e segundo as Orientações Curriculares (OC) para as TIC do 1.º CEB (ME, 2018e),

Tratando-se de uma componente transversal e estando as OC de TIC estabelecidas para o ciclo de ensino, a planificação do ensino e aprendizagem revela-se de especial importância, cabendo, neste quadro, aos docentes o papel central de concretizarem os níveis de progressão a estabelecer e adequarem as ações estratégicas em função do ano de escolaridade e das características e interesses dos alunos, atendendo ainda às condições infraestruturais da escola (p. 2).

Através destas OC, pretendia-se que os alunos desenvolvessem de forma progressiva “atitudes críticas, refletidas e responsáveis no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais”, “competências de pesquisa e de análise de informação online”, “capacidade de comunicar de forma adequada, utilizando meios e recursos digitais” e “criatividade, através da exploração de ideias e do desenvolvimento do pensamento computacional com vista à produção de artefactos digitais” (p. 2).

Assim sendo, com este projeto pretendíamos utilizar as TIC com o intuito de proporcionar experiências educativas, inovadoras e enriquecedoras, motivando os alunos do 2.º ano, no processo de ensino-aprendizagem, tendo em conta os seus interesses, as suas dificuldades, as suas necessidades e as suas curiosidades, fazendo sempre a articulação com o plano curricular da turma.

Tanto eu como a minha colega de estágio, recorremos a diversos recursos digitais para a realização de diversas atividades, como jogos de equipa no *JeopardyLabs*, o *Kahoot*, puzzle no *Jigsawplanet*, nuvem de palavras no *Wordart*, entre outros, para que os objetivos que pretendíamos que os alunos desenvolvessem fossem adquiridos, nomeadamente, desenvolver a autonomia e o interesse pelo uso das TIC, adquirir aprendizagens significativas através da utilização de jogos didáticos, melhorar a qualidade das aprendizagens e explorar e tomar conhecimento de algumas funções básicas do processador do texto.

É de salientar que, quando escolhíamos um recurso para usar em sala de aula, definíamos sempre bem os objetivos que queríamos que os alunos atingissem com a utilização do mesmo. De outra maneira, em vez de o recurso ser benéfico para os alunos, podia constituir apenas como uma forma de distração para os mesmos, o que é exatamente o contrário daquilo que pretendíamos. Por exemplo, o facto de usar o computador, não quer dizer que a prática pedagógica seja dinâmica, nem que os alunos fiquem interessados e motivados no decorrer da atividade, tal como afirma Leite (2003).

Descrição, reflexão e avaliação sobre a prática pedagógica

Ao longo da minha intervenção procurei: ensinar as matérias de estudo aos alunos não só através da transmissão oral, mas também através da realização de atividades dinâmicas que fizessem com que os alunos quisessem participar na aula e tivessem a constante necessidade de explorar e aprender sempre mais; articular aprendizagens com o contexto sentido e vivido pelo aluno, ou seja, relacionado com o seu dia a dia; criar uma relação de proximidade e empatia; escutar e valorizar cada aluno; esclarecer todas as dúvidas existentes; criar momentos mais descontraídos e respeitar os diferentes ritmos de trabalho. Seguidamente, apresento a descrição refletida e fundamentada de alguns momentos da minha prática neste contexto que evidenciam a procura pela articulação entre as várias áreas que caracterizam a minha intervenção (Anexo 9).

Atividade 1. Nesta sequência, no âmbito da área curricular de Matemática, em articulação com as áreas de TIC e de Cidadania e Desenvolvimento, destaco o jogo do bingo. Esta atividade tinha como principal objetivo trabalhar o cálculo mental, mais precisamente, adições e subtrações de números em que o resultado fosse entre os 400 e os 499, de modo a conciliar a matéria abordada ao longo da semana.

Neste seguimento, a aula teve início com a explicação e exemplificação do jogo (Figuras 13 e 14), de forma a certificar-me que todos os alunos compreendiam as regras a serem utilizadas no mesmo. De seguida, distribui, a cada par, um cartão e os respetivos feijões e referi que este jogo tinha uma particularidade, em vez de retirar uma operação de um saco, como é tradicional, chamava um par, à vez (dando oportunidade a todos de participarem), para que este se dirigisse ao computador, disponível na sala, e seleccionasse uma operação

no programa online JeopardyLabs. Depois de selecionada a operação, o par, mencionava-a, em voz alta e resolvia oralmente. Os restantes pares que tivessem o total/diferença dessa mesma operação no seu cartão, teriam de colocar um feijão no respetivo lugar. Ganhava o par que conseguisse preencher o cartão até ao fim.



Figura 13. Crianças a jogar ao jogo do bingo.



Figura 14. Crianças a jogar ao jogo do bingo.

No que se refere à avaliação desta atividade, a utilização da tabela do envolvimento prestado pelos alunos (Anexo 10) evidenciou, de um modo geral, que o grupo esteve entusiasmado, interessado, participativo, atento e motivado.

Nesta atividade, procurei priorizar o lúdico, respeitando as características de todos os alunos, com o intuito de se divertirem e aprenderem ao mesmo tempo. De forma a incluir os alunos que tinham diferentes níveis de aprendizagem, optei por utilizar a mesma dinâmica só que com operações do primeiro ano. A atividade correu bastante bem, os alunos para além de adorarem realizar este tipo de jogos, também gostavam imenso de fazer exercícios que envolvessem o cálculo mental, achando-os desafiantes.

Considero que a utilização deste jogo no processo ensino-aprendizagem, foi sem dúvida uma mais-valia em todos os aspetos, para além de os alunos consolidarem os conteúdos estabelecidos de uma forma mais dinâmica, de estimular a participação dos alunos e a interação entre discente/discente e docente/discente, ainda pode ser usado em qualquer disciplina.

Atividade 2. Outra atividade, desenvolvida na área da Matemática, consistiu na introdução da tabuada do dois, com o auxílio de um placard que apresentava o número de conjuntos, a soma de parcelas iguais com imagens e a multiplicação correspondente (Figura 15).



Figura 15. Criança a preencher o placard da tabuada do dois.

Comecei por solicitar aos alunos que observassem nas imagens o número de flores, colando-as no quadro e, posteriormente, que exprimissem oralmente a expressão que envolvia a adição do número de flores. De seguida, os alunos averiguavam quantas vezes apareciam as parcelas, concluindo, por exemplo, que “ $2+2+2$ é o mesmo que 3×2 ”.

O ponto de partida eram as flores, seguidamente, a expressão que envolvia a adição do número de flores e, por fim, a multiplicação. Os alunos compreenderam este processo de uma forma muito positiva. À medida que o aluno ia dando a sua resposta, eu pedia-lhe que se levantasse e fosse preencher o placard com a respetiva resposta, o que fez com que os alunos ficassem mais envolvidos e interessados a adquirir os conhecimentos. Para que a turma não começasse a dispersar ao longo da atividade, como estratégia e para motivar os alunos, lancei o desafio de preenchermos o placard de baixo para cima, ou seja, do mais complexo para o mais fácil, o que também me ajudou a perceber se os alunos estavam a entender a matéria. Após o placard estar completo, os alunos foram realizar os exercícios do manual de Matemática referentes ao conteúdo lecionado.

No meu ponto de vista, a utilização deste recurso foi sem dúvida uma mais-valia, principalmente na área curricular da Matemática, que era descrita pela turma como uma área difícil. O uso deste recurso provocou um maior interesse nos alunos. Nesta aula, a maioria dos alunos conseguiu atingir os objetivos que delinee para a mesma. Na mesma linha de pensamento, Botas (2008), assim como outros estudos de outros investigadores, verificou que o uso de materiais manipuláveis, especialmente no 1.º CEB, gera maiores rendimentos escolares nos alunos.

Atividade 3. Na área de Estudo do Meio, em articulação com a área da Expressão Dramática, destaco a dramatização de normas de prevenção rodoviária, como tendo sido a atividade que os alunos mais acharam divertida e interessante. Para esta aula foram definidos

como objetivos de aprendizagem, conhecer e aplicar normas de prevenção rodoviária e algumas regras de convivência social e ainda explorar as possibilidades motoras e expressivas do corpo.

Antes de começar a aula, preparei os recursos que iriam ser necessários e organizei o espaço educativo, tendo em conta a disposição das mesas, das cadeiras e dos alunos, com o objetivo de promover um ambiente educativo mais estimulante e favorável para a turma, o que acabou por ser uma estratégia muito positiva. Como ponto de partida, tive a preocupação de questionar os alunos sobre as suas ações em determinadas situações, nomeadamente, enquanto peão, ciclista e passageiro, onde deixei que cada aluno participasse, oralmente, tirando o proveito das conceções prévias dos alunos. Seguidamente a todos terem participado, juntamente com os alunos, abordei o conceito de “regra”, com o intuito de gerar uma discussão sobre o conceito, referindo que algumas coisas que foram ditas pelos alunos eram regras de segurança.

Depois desse momento de diálogo, comecei por explicar o procedimento da atividade que iam realizar (Figuras 16 e 17). Inicialmente, pensei em distribuir todos os cartões (com as regras de segurança) que iam ser mimados, de uma só vez, mas depois percebi que para além de gerar confusão, os alunos não iriam prestar atenção ao par que estava a dramatizar a sua ação. Foi então que distribui um cartão, aleatório, de cada vez, a um par, e dei algum tempo para que pudessem conferenciar e planear o que iam dramatizar para essa regra. Esta adequação da estratégia foi essencial para que os alunos se focassem na tarefa e desenvolvessem um bom trabalho cooperativo.

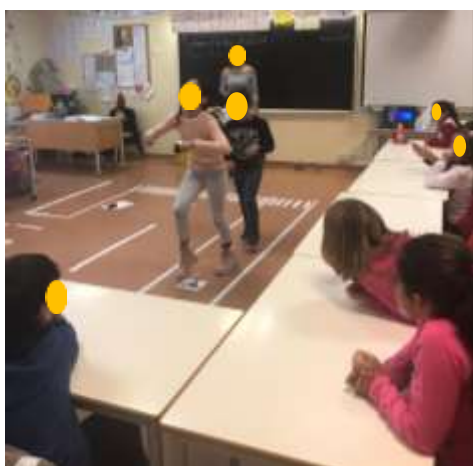


Figura 16. Crianças a mimarem os cartões com as regras de segurança.



Figura 17. Crianças a mimarem os cartões com as regras de segurança.

De salientar, que ia dando indicações, de modo a ajudá-los tanto para a representação como para a compreensão daquilo que iam representar, transmitindo a cada par que tinham de passar a mensagem principal (a regra), de modo a que os colegas percebessem qual era

a regra que estava a ser dramatizada. Depois, solicitei aos alunos a realização dos exercícios do manual de Estudo do Meio.

Relativamente à avaliação, para além do resultado final de todas as dramatizações ter sido bastante bom, ainda foi perceptível o entusiasmo e envolvimento da turma durante toda a atividade. A nível geral, os grupos conseguiram adivinhar facilmente qual era a regra que tinha sido representada. Esta atividade poderia causar alguma falta de atenção ou exaltação, mas na verdade os alunos mostraram-se bastante atentos e interessados em todas as representações elaboradas pelos colegas.

No que concerne a grelha de observação da representação das regras (Anexo 11), foi possível observar que a maioria dos alunos para além de terem conseguido, com distinção, trabalhar a pares na realização da atividade, também revelaram compreender as regras de segurança rodoviária, conseguindo representá-las de formas muito criativas.

Atividade 4. Por fim, destaco uma aula na área de Português que, na minha opinião, podia ter corrido melhor. Iniciei esta aula mostrando aos alunos um vídeo sobre a carta, para que percebessem a estrutura da mesma. Ao longo da visualização do vídeo, efetuei algumas paragens para fazer perguntas aos alunos sobre o que estavam a ver, por exemplo, “o que é a carta?”, “para que serve a carta?”, “qual a estrutura da carta?”, com o objetivo de estes interiorizarem a estrutura da carta, de forma a conseguirem, no final, em conjunto, fazerem um esquema no quadro da estrutura da mesma.

Após esse momento, expliquei aos alunos que íamos elaborar a minha carta para o pai Natal, só que não ia ser em papel, mas sim no computador da sala. Os alunos ficaram logo entusiasmadíssimos, porque nunca tinham tido oportunidade de escrever no computador da sala e, também, muito curiosos para saber aquilo que eu queria pedir ao pai Natal.

Este exercício não correu muito bem devido à gestão do tempo, pois muitos dos alunos não tinham experiência em escrever no teclado do computador e, como tal, acabavam por demorar mais tempo do que o previsto. No entanto, como aspeto positivo destaco o facto de todos os alunos terem tido oportunidade de escrever no processador de texto do computador e, ainda, de perceberem que aquilo que eu desejara para o meu Natal não era propriamente bens materiais, mas sim algo para todos nós, nomeadamente, paz, amor, felicidade, entre outras coisas.

Depois de os alunos acabarem de escrever a minha carta, distribuí uma folha de papel com um desenho alusivo ao Natal, a cada um. Os alunos, nesta folha de papel, tinham de escrever as suas cartas para o pai Natal (Figura 18), mas como demoraram mais tempo a escrever no computador, como mencionado anteriormente, não concluíram esta tarefa como tinha sido planificado. As cartas foram concluídas noutras aulas quando restava algum tempo livre.

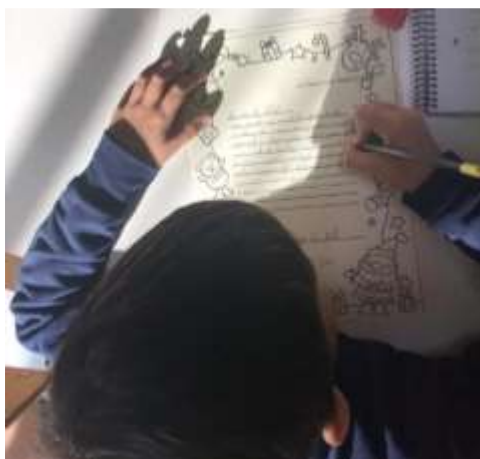


Figura 18. Criança a escrever a sua carta ao pai Natal.

Se voltasse a realizar esta atividade, em vez de colocar um aluno sozinho no computador, dividia a turma em grupos (consoante o número de alunos), em que cada grupo teria acesso a um *tablet* para escrever uma carta ao pai Natal com aquilo que desejassem para o mundo. Esta carta, noutra aula, poderia ser lida, em voz alta, pelos grupos, onde, no final, existiria um debate sobre os pedidos efetuados para o mundo.

Para avaliar o nosso projeto, a prática pedagógica e as aprendizagens dos alunos, eu e o meu par de estágio utilizámos grelhas de observação, tabelas do envolvimento, as produções dos alunos, registos fotográficos, comentários dos alunos e o feedback da professora cooperante e do par de estágio, para que no fim refletíssemos sobre a prática, destacando aspetos de aprendizagens, dificuldades sentidas e sugestões de melhoria.

Com a implementação do projeto, eu e o meu par pedagógico verificámos que os alunos estavam motivados, que aderiam muito bem às atividades e que acima de tudo realizavam as suas aprendizagens de forma prazerosa e eficaz.

Este estágio foi sem dúvida um enorme desafio a vários níveis, tendo feito com que saísse da minha zona de conforto e me adaptasse a este contexto tão diferente dos que já tinha experienciado, tanto na Licenciatura como no primeiro ano de Mestrado.

Um dos grandes desafios que senti no princípio deste estágio relacionou-se com a gestão do tempo na sala de aula, uma vez que o ritmo de trabalho dos alunos era diferente. Havia uma parte da turma que realizava as atividades propostas mais rapidamente do que a outra, o que levava os alunos a ficarem em diferentes situações nos exercícios. Quando isto acontecia, muitas das vezes ficava na dúvida se devia esperar que todos terminassem a tarefa, ou se devia avançar para a atividade seguinte. Como tal, para colmatar esta dificuldade, procurei encontrar estratégias que se adequassem à situação mencionada, através de leituras sobre diferentes ritmos de trabalho e conversas com alguns professores, nomeadamente, com a professora cooperante e com algumas professoras da Escola Superior de Educação de Santarém. Uma das estratégias que adotei foi a de dar um apoio

individualizado e sistemático, respeitando o ritmo de aprendizagem do aluno, fazendo assim uma pedagogia diferenciada (Tomlinson, 2008). Outra estratégia que utilizei foi a preparação prévia de atividades extra para os alunos que concluíssem os trabalhos mais rapidamente terem algo para fazer.

Um outro desafio que vivenciei foi na planificação de atividades que envolvessem todos os alunos, respeitando os seus diferentes ritmos de trabalho e as suas capacidades de aprendizagem, fazendo uma diferenciação pedagógica no processo de ensino e de aprendizagem apropriada. No entanto, consegui gerir esta dificuldade da melhor forma, adaptando algumas atividades para que todos os alunos tivessem oportunidade de participar, tal como já referi anteriormente.

Em suma, esta prática pedagógica foi gratificante e essencial, tanto a nível profissional como pessoal, onde pude ensinar, aprender e ultrapassar as minhas dificuldades juntamente com os alunos e com a professora cooperante.

1.2.2 – Estágio em 1.º Ciclo do Ensino Básico – 3.º e 4.º anos

1.2.2.1 – Caracterização da instituição

O último momento de prática pedagógica teve início a 5 de maio de 2020 e término a 9 de junho de 2020. Inicialmente, estava prevista decorrer na mesma instituição onde desenvolvi a Prática de Ensino Supervisionada do 1.º semestre do 2.º ano, mas devido à situação epidemiológica da doença COVID-19, foi decretada pela Organização Mundial de Saúde e pelo Governo, através do Decreto-Lei n.º 10-A/2020, um conjunto de medidas excecionais e temporárias, entre as quais a suspensão das atividades letivas e não letivas presenciais, ficando a instituição encarregue de definir e implementar um plano de ensino a distância. Assim, este estágio decorreu em contexto de ensino remoto.

De forma a contextualizar, esta instituição pertencia a um Agrupamento de Escolas na cidade de Santarém, tratava-se de uma unidade organizacional, contemplada por órgãos próprios de administração e de gestão, que englobava 10 estabelecimentos de educação e de ensino nas valências de pré-escolar, 1.º, 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico público.

O PE do agrupamento em que estava inserida a escola pretendia providenciar uma educação para todos, ou seja, uma educação que assentasse no respeito pela diversidade, existindo, em simultâneo, uma articulação entre os diferentes níveis de ensino. Assim, era ambicionado progredir na eficácia da resposta educativa para problemas que surgissem devido aos diferentes contextos escolares, com o objetivo de que todos os alunos conseguissem aprender mais e melhor, seguindo os princípios gerais nacionais e os deliberados pelo agrupamento, sem desvalorizar, contudo, o papel transformador da escola acerca dos valores universais e humanistas.

Todas as atividades realizadas pelo agrupamento encontravam-se no PAA, sendo que este era o primeiro nível de operacionalização de projeto. Este plano visava diretamente a ação educativa, para a qual traçava orientações precisas e modalidades em consonância, bem como tinha como objetivo desenvolver a nível pedagógico, organizacional, social e relacional os alunos.

1.2.2.2 – Caracterização da dinâmica de ensino remoto

Na situação de suspensão das atividades letivas, as aprendizagens foram desenvolvidas através da modalidade de ensino não presencial, tal como anteriormente referido. Cada escola tinha a possibilidade de utilizar as metodologias que consideravam mais adequadas, de acordo com as orientações do Ministério da Educação, ou seja, as escolas tinham de definir e implementar um plano de ensino a distância, utilizando as tais metodologias, os recursos disponíveis e os critérios de avaliação, tendo sempre em conta os contextos de cada criança.

A instituição onde estava a estagiar, para a implementação do plano de ensino a distância, reorganizou os horários, definiu novas estratégias, recursos e ferramentas para serem utilizadas pela escola e por cada aluno, garantindo também, no contexto de ensino não presencial, o cumprimento da escolaridade obrigatória.

Neste sentido, o Agrupamento de Escolas em que estagiámos, adotou uma plataforma digital para o ensino a distância, o Microsoft Teams, que é uma ferramenta de colaboração do *Office 365*. Os alunos tinham o dever de assiduidade nas sessões síncronas com a duração de 30 minutos, funcionava das 9:30h às 10:00h, das 11:00h às 11:30h e das 14:00h às 14:30h e ao cumprimento das atividades orientadas e autónomas propostas para as sessões assíncronas, também com a duração de 30 minutos das 10:00h às 10:30h, das 11:30 às 12:00h e das 14:30h às 15:00h. Sendo que ainda tinham a responsabilidade de enviar os trabalhos realizados, nos prazos estipulados pela professora cooperante, de forma a garantir o registo das evidências para efeitos da avaliação sumativa final.

Nos casos em que os alunos se encontravam impossibilitados de participar nas sessões síncronas, por exemplo, por não terem um computador ou mesmo internet, a escola, de modo a facilitar, disponibilizava o acesso aos recursos necessários.

No decorrer do ensino a distância foi possível observar que todos os alunos tinham condições para a realização das aprendizagens em regime não presencial. Os alunos utilizavam diferentes recursos para acederem às aulas síncronas, nomeadamente, telemóveis, computadores, *tablets*, sendo que, por motivos devidamente justificados, saíam da sessão, por exemplo, quando tinham de partilhar o recurso com outro familiar.

Durante o período de estágio, consoante as aulas que foram lecionadas, observei que todos os alunos variavam o local em que assistiam às sessões síncronas, por norma, estavam no quarto ou na sala. No entanto, chegaram a estar na cozinha, uma vez que tiveram

oportunidade de fazer um bolo de caneca, abordando as unidades de medida de massa. Em conjunto com a minha colega de estágio realizámos também uma aula de Expressão e Educação Físico-Motora e pedimos a todos os alunos que se deslocassem para um espaço amplo, de modo a terem mais facilidade para desenvolverem os exercícios pretendidos.

Destaco também que, muitas vezes, os pais assistiam às aulas lecionadas e que, por vezes, ouvia os mesmos a darem as respostas aos filhos, quando era feita alguma questão, sendo que por vezes davam a resposta incorreta. Como aspetos a melhorar, saliento que nem todos os alunos ligavam a câmara, o que me deixava muito apreensiva e preocupada, uma vez que não sabia o que estavam a fazer naquele momento. Outra situação menos positiva, era quando os alunos iam para casa dos avós, por exemplo, e não levavam os recursos necessários para aquele dia, acabando por ficarem prejudicados na sua aprendizagem. Como aspeto positivo, destaco que nestas situações, os alunos tinham oportunidade de voltar a assistir à aula daquele dia, uma vez que a mesma era gravada para esse fim e também para os alunos que quisessem rever a matéria ou até mesmo para tirarem alguma dúvida.

1.2.2.3 – Caracterização da turma

Neste último estágio tive oportunidade de trabalhar com dois níveis de escolaridade diferentes integrados na mesma turma, um grupo de 3.º ano com 14 alunos e um grupo de 4.º ano com 6 alunos, conforme se verifica nos quadros 4 e 5.

Quadro 4. Caracterização do grupo de 3.º ano do 1.º CEB.

Número de alunos	14 alunos
Idades	7-11 anos
Género	3 raparigas e 11 rapazes
Alunos com NEE	3 alunos
Alunos com nacionalidade estrangeira	3 alunos
Alunos repetentes	3 alunos (retidas no 2.º ano)

O grupo do 3.º ano era constituído por 14 alunos, 11 do género masculino e três do género feminino, com idades compreendidas entre os sete e os 11 anos. Neste grupo, existiam três alunos com NEE, ambos com dislexia e era possível observar diferentes níveis de ensino, visto que dois alunos eram acompanhados no ninho, ou seja, tinham um apoio mais individualizado e respeitador dos diferentes níveis de aprendizagem na Matemática. Uma das alunas para além de não falar português, também não falava inglês, tornando-se difícil a comunicação com a mesma. Como tal, para colmatar esta fragilidade, eu e o meu par de estágio decidimos utilizar o google tradutor para auxiliar o processo de comunicação com a aluna.

Quadro 5. Caracterização do grupo de 4.º ano do 1.º CEB.

Número de alunos	6 alunos
Idades	10-13 anos
Género	5 raparigas e 1 rapazes
Alunos com NEE	2 alunos
Alunos com nacionalidade estrangeira	2 alunos
Alunos repetentes	2 alunos

O grupo do 4.º ano era constituído por seis alunos, um do género masculino e cinco do género feminino, com idades compreendidas entre os 10 e os 13 anos. Neste grupo, havia dois alunos com NEE, um deles mesmo estando inscrito no grupo do quarto ano, não reunia as condições necessárias para cumprir o programa curricular do mesmo, estando então a fazer trabalho de primeiro ano e o outro aluno era portador de trissomia 21, tinha muitas dificuldades motoras e cognitivas. Ambos os alunos faziam trabalho com uma professora específica de Ensino Especial. Ainda sobre o grupo do quarto ano, um dos alunos nunca compareceu nas aulas e outro só apareceu na terceira semana de estágio.

No geral, os alunos demonstravam ter pouca autonomia, interesse, vontade própria para participarem e ainda apresentavam diversas dificuldades ao nível da concentração e atenção, o que conduzia a diversos ritmos de trabalho. Segundo Mano (2013), estimular e promover o interesse, a atenção e a participação dos alunos são aspetos que devem estar sempre presentes na prática educativa de um professor, para que todo o processo ensino/aprendizagem resulte em aprendizagens significativas. Desta forma, a relação pedagógica revela ser fulcral para a motivação dos alunos. Para além destes aspetos, a maioria dos alunos não possuía hábitos de estudo, métodos de trabalho e responsabilidade em tarefas diárias.

Através do processo de observação e intervenção partilhada, observou-se que os alunos revelavam preferência e apresentavam melhores resultados nas áreas curriculares de Estudo do Meio e Educação Artística. No que respeita a área do Português, a grande maioria não tinha hábitos de leitura, mostrando maiores dificuldades nomeadamente ao nível da leitura, interpretação de textos e gramática. Ao nível da Matemática, os alunos apresentavam maiores dificuldades, nomeadamente na capacidade de raciocínio lógico-matemático e na interpretação dos enunciados, o que foi visível na realização de alguns exercícios e alguns conteúdos dados, sendo necessário um auxílio recorrente por parte das estagiárias e da professora cooperante.

1.2.2.4 – Prática pedagógica

Planificação e operacionalização da atividade educativa

A prática pedagógica desenvolvida no 3.º ano e 4.º ano de escolaridade no formato online teve uma duração de cinco semanas, uma de observação, uma de intervenção partilhada com a professora cooperante e três de intervenção individual revezada, sendo que na última semana cada estagiária ficou responsável por planificar e intervir durante três dias consecutivos.

Durante a semana de observação, bem como em conversas estabelecidas com a professora cooperante, eu e a minha colega de estágio constatámos que os alunos tinham uma participação pouco ativa nas sessões síncronas e, também, demonstravam falta de autonomia no estudo e responsabilidade no cumprimento de regras e tarefas nas sessões assíncronas. Um aluno, de acordo com Silva (2016), é autónomo quando apresenta capacidade em organizar as suas atividades e projetos sozinho, selecionando apropriadamente as fontes de informação. A mesma autora defende, ainda, que a autonomia do aluno surge, também, da gestão que o mesmo faz do seu tempo, relativamente ao estudo e às outras atividades.

Tendo em conta as características da turma, decidimos que o tema do nosso projeto seria “Eu consigo e tu?” (Anexo 12), dando resposta aos interesses, às necessidades e às curiosidades dos alunos. Com a concretização do mesmo, pretendia-se encorajar os alunos a ter uma participação ativa no processo ensino-aprendizagem, que os alunos desenvolvessem a autonomia e o sentido de responsabilidade, que aprendessem a trabalhar colaborativamente e, por fim, que adquirissem o gosto pela aprendizagem.

Nesta sequência, tanto eu como o meu par de estágio, procurámos realizar atividades que fossem ao encontro do nosso projeto e ao mesmo tempo transversais a todas as áreas de conteúdo, promovendo assim a interdisciplinaridade. Além disso, tivemos o cuidado aprimorado em construir recursos interativos de forma a tornar as aulas mais lúdicas e diversificadas para que os alunos se sentissem empenhados, motivados e envolvidos na construção de novos conhecimentos.

Na turma do 1.º CEB mencionada, anteriormente, apenas planificámos diretamente para o grupo do 3.º ano, pois a professora cooperante solicitou que o fizéssemos, para que os alunos que frequentavam o grupo do 4.º ano assistissem na mesma às sessões do grupo do 3.º ano e fizessem a revisão e consolidação das aprendizagens desenvolvidas, com o objetivo de aperfeiçoarem as suas competências nos diversos conteúdos. No entanto, eu e o meu par pedagógico tentámos sempre que possível, arranjar estratégias de diferenciação pedagógica, de forma a adaptar ao máximo as planificações para os dois grupos.

Para o efeito, as atividades implementadas nas sessões síncronas e assíncronas foram as seguintes: construção de um cataventos através de recorte e colagem; leitura e interpretação do poema “Tudo ao contrário” de Luísa Ducla Soares; realização de uma ficha de leitura do poema “Abecedário sem juízo” de Luísa Ducla Soares; elaboração de um desenho com base na audição da história “Um Passeio Pelo Sistema Solar”, escrita

previamente por mim; revisão do sistema de numeração decimal, através do jogo informático *Kahoot!*; revisão e construção do diagrama de caule-e-folhas, em grande grupo, com um tema do interesse dos alunos; realização de fichas para consolidar conteúdos; visualização e interpretação de um teatro de sombras, sobre a história “A que sabe a lua” de Michael Grejniec e, ainda, a concretização, individual, de um resumo escrito da história; debate sobre o que os alunos consideram que é importante para ser viver no planeta Terra, de modo a compreender as ideias prévias e possíveis conceções alternativas; visionamento de um vídeo sobre a importância do sol, bem como, a resolução de uma ficha sobre o sol como fonte de luz e calor; análise de um excerto da história “A que sabe a lua” e identificação de verbos, nomes e adjetivos; introdução da reflexão de simetria, através de uma apresentação digital com várias imagens e, também, a realização de exercícios, para praticar e consolidar os conhecimentos; leitura e interpretação do poema “Livro” de Luísa Ducla Soares; realização de uma ficha de leitura sobre o poema “A minha casinha” de Luísa Ducla Soares; conversa sobre os astros, de forma a compreender as ideias prévias e possíveis conceções alternativas dos alunos, apresentação de um vídeo sobre o que são os astros e que tipo de astros existem e resolução de uma ficha sobre os astros; revisão da divisão de frases em grupo, com apoio de um *powerpoint*; leitura, interpretação e resolução de uma ficha de leitura do poema “Tudo de pernas para o ar” de Luísa Ducla Soares; construção da rosa dos ventos em origami; revisões das unidades de medida de comprimento, através da realização de exercícios e do jogo do bingo; realização, individual, de um guião de medição, utilizando o palmo, uma caneta e uma fita métrica; introdução do conteúdo dos afixos, através de um *prezi* com uma parte destinada à explicação e outra à resolução de exercícios; leitura e análise de uma história sobre uma aventura em família que se realizou pelos caminhos de Portugal, escrita previamente, com o intuito de explorar os pontos cardeais, o ponto de partida, os pontos intermédios e o ponto de chegada e, ainda, a elaboração do desenho do itinerário que a família fez, num mapa disponibilizado, identificando os tópicos, referidos anteriormente; leitura, análise e ficha de interpretação do poema “Casamento” de Luísa Ducla Soares; resolução de problemas matemáticos em grande grupo; jogo da memória sobre os direitos das crianças; confeção do bolo de caneca para rever as unidades de medida de massa; correção das fichas de consolidação de conteúdos de modo a esclarecer dúvidas que possam ter surgido; construção em conjunto de um guião de entrevista, para os alunos, posteriormente, usarem-no e entrevistarem alguém do seio familiar; visualização de um vídeo sobre a migração dos animais; revisões do perímetro e da área, com o jogo do “Quem Quer Ser Millionário - Especial Crianças”; prática de exercícios físicos; e introdução dos meios de comunicação, através de um teatro realizado por mim e pela minha colega de estágio e, ainda, um diálogo para explorar o tema abordado.

Apresento em seguida a descrição refletida e fundamentada de duas das sessões síncronas realizadas durante o estágio, sendo a primeira sessão relativa à área de Educação Artística e a segunda sessão relativa à área de Educação Físico-Motora (Anexo 13). Ambas as sessões síncronas foram importantes para a minha reflexão sobre a prática

Atividade 1. A sessão síncrona de Educação Artística, tinha como principal objetivo a construção, individual, de um catavento. Inicialmente, mostrei, aos alunos, um catavento e perguntei se sabiam o que era aquele objeto. Depois de ouvir as respostas, coloquei duas vezes o vídeo¹ “Aprenda a fazer um catavento que gira”, a primeira vez serviu como introdutor da atividade para os alunos visualizarem todos os passos que tinham de efetuar, bem como o efeito final. Na segunda visualização, foram feitas diversas paragens, as quais serviram para os alunos observarem mais atentamente e efetuarem os passos em simultâneo.

Durante a atividade os alunos demonstraram envolvimento, interesse e dedicação na construção dos cataventos, sendo que apresentaram trabalhos incríveis e muito acima das minhas expectativas. Para os alunos que não conseguiram comparecer na sessão síncrona, ou que não conseguiram concluir a tarefa em aula, eu disponibilizei o *link* na plataforma *Microsoft Teams*, para poderem aceder mais tarde e darem continuação aos seus cataventos. De seguida, apresento alguns exemplos dos cataventos realizados (Figuras 19 e 20).



Figura 19. Exemplo de um catavento construído por um dos alunos.



Figura 20. Exemplo de um catavento construído por um dos alunos.

Atividade 2. Uma outra situação também bastante significativa foi a sessão síncrona de Educação Físico-Motora, que tantas vezes é posta de lado pelos professores. Esta sessão foi lecionada por mim e pelo o meu par pedagógico, no nosso último dia de estágio, uma vez que a professora cooperante nos deu oportunidade de promovermos atividades de qualquer uma das áreas curriculares que nós quiséssemos trabalhar com o grupo. Sabendo nós que

¹ <https://www.youtube.com/watch?v=fAo268a2Mww>

os alunos desde a suspensão do ensino presencial nunca mais tinham tido oportunidade de realizar uma aula de Educação Física, aproveitámos aquele momento para o fazer, contribuindo assim para o desenvolvimento motor, cognitivo, social e afetivo dos mesmos.

Inicialmente, começámos por solicitar aos alunos que mantivessem uma garrafa de água perto, para se irem hidratando e, ainda, que se deslocassem para um sítio amplo, onde não existissem objetos muito perto, de forma a facilitar a realização dos exercícios. Numa primeira fase, e já após os alunos estarem prontos, realizámos uma sequência de exercícios de aquecimento. Este aquecimento era dado de forma alternada, ou seja, eu executava um exercício e todos repetiam, de seguida fazia a minha colega e o mesmo acontecia, sempre com música de fundo, de forma a criar um ambiente mais envolvente. Numa segunda fase, ensinei aos alunos passo a passo uma coreografia para, no final, dançarmos a coreografia completa ao som da música.

Nesta sessão de Educação Física pude aplicar algumas estratégias aprendidas na Unidade Curricular de Educação Física I, da Licenciatura em Educação Básica, como por exemplo: variantes de facilidade e dificuldade na execução dos exercícios; dar *feedbacks* positivos; valorizar e encorajar os alunos na prática da atividade física. Para além disso, enquanto uma de nós, estagiária, realizava um exercício com o grupo, a outra procurava observar com muita atenção se todos os alunos estavam envolvidos na atividade e dava indicações caso alguém não estivesse a fazer o exercício corretamente, tal como podemos averiguar na figura 21.



Figura 21. Crianças a realizarem a sessão de Educação Física.

Esta aula foi muito gratificante para todos. Quando, eu e a minha parceira de estágio, demos conta, para além de observarmos a felicidade imensa dos alunos a participarem na aula de Educação Física, também reparámos que tanto a professora cooperante como vários familiares dos alunos estavam a realizar a aula connosco.

No que respeita a avaliação desta aula, com base na tabela do envolvimento (Anexo 14), verificou-se que, de um modo geral, os alunos estiveram envolvidos e participativos nas atividades e, ainda, saíram da aula satisfeitos e muito felizes.

Tendo em consideração o contexto de pandemia e a suspensão das atividades letivas presenciais, revelou-se imprescindível a necessidade de repensar e reformular o processo de avaliação para uma maior fiabilidade. A avaliação da aprendizagem deve ser um processo contínuo e sistemático, que permite ao professor recolher informações sobre a qualidade das aprendizagens realizadas pelo aluno de acordo com os objetivos estipulados. Tal como a Direção Geral de Educação [DGE] (2020) refere no *Roteiro: Princípios Orientadores para a Avaliação Pedagógica em Ensino à Distância (E@D)* para atribuir uma classificação justa ao aluno é fulcral a diversificação dos procedimentos e técnicas de avaliação.

Assim, eu e a minha colega de estágio, para aferirmos de forma mais eficaz os conhecimentos que foram adquiridos pelos alunos e as suas respetivas evoluções, optámos por utilizar diferentes instrumentos de avaliação. Nas sessões síncronas através da participação/cumprimento das atividades propostas, fichas de trabalho, preenchimento de grelhas de observação direta e tabelas do envolvimento, registos de vídeos, questionamento direto, sentido de responsabilidade na pontualidade, comportamento adequado no que diz respeito às regras estabelecidas e à linguagem utilizada. Já nas sessões assíncronas avaliámos através da autonomia dos alunos no cumprimento e qualidade das tarefas solicitadas. Procurámos, também, dar sempre *feedback* momentâneo ao trabalho desenvolvido pelos alunos, de forma que estes percebessem o que estava certo, o que estava errado e o que precisavam para melhorar o desempenho. Além disso, através do *feedback* pretendíamos motivar os alunos na continuação da elaboração de um bom trabalho e/ou melhoria do mesmo, ou seja, dar “um retorno que dá forças para continuar” (Lopes, 2020, p.134).

Relativamente à implementação do projeto, eu e o meu par pedagógico, observámos um grande impacto e diferenças notórias em todo o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Os objetivos que delineamos foram atingidos com sucesso, conseguimos adequar a nossa intervenção às necessidades, potencialidades e interesses do grupo. Além disso, verificámos uma evolução significativa no aumento da responsabilidade dos alunos e sentimos que os mesmos de dia para dia, para além de participarem mais, ainda tinham demonstravam mais confiança neles próprios.

Fazendo um balanço geral desta experiência, consigo elencar diversas desvantagens associadas à utilização do ensino a distância. Em primeiro lugar, no que diz respeito à integração na comunidade escolar, tanto eu como a minha colega de estágio, mesmo tendo uma grande capacidade de adaptação, inicialmente, sentimos dificuldades em criar laços afetivos com os alunos e com a professora cooperante. No entanto, com a nossa perseverança, dedicação, acessibilidade e sensibilidade conseguimos criar muito mais que uma relação profissional com ambos, o que nos deixou muito felizes. Em segundo, senti que os alunos nem sempre cumpriam a carga horária das sessões síncronas e, por vezes, quando estavam presentes não interagiam de modo algum. Em terceiro lugar, destaco a necessidade

das famílias adquirirem equipamentos tecnológicos, acesso à internet e, ainda, os conhecimentos indispensáveis para usar todas as ferramentas digitais, pois tal como nos diz Batista (2020), “a tecnologia digital apresenta-se como uma ferramenta útil, mas não é ainda dominada por alunos e por professores” (p.53). Por último, com as sessões síncronas e assíncronas, tanto os alunos como os professores ultrapassaram, facilmente, o número de horas recomendado à frente de um ecrã digital, aumentando as queixas de cansaço ocular, dor de cabeça, entre outras.

Destaco também inúmeras vantagens que presenciei neste modelo de ensino. Primeiramente, os alunos têm a flexibilidade de estudarem no local que for mais adequado para eles, desde que tenham acesso à internet, de forma a assistirem aos momentos síncronos e para realizarem as tarefas nos momentos assíncronos. Em segundo lugar, todos os momentos síncronos eram gravados pela professora cooperante e disponibilizados na plataforma *Microsoft Teams* para os alunos poderem aceder em outros horários, assim como, todos os recursos usados em aula. Em terceiro, com o ensino a distância, os alunos não precisavam de sair de casa, poupando assim tempo e gastos nas deslocações. Em quarto lugar, destaco a forte aproximação e colaboração entre os professores, para aprenderem coisas novas e poderem estar lá para os alunos Lopes (2020). Por fim, o facto de o professor ter oportunidade de trabalhar em casa, faz com que tenha mais tempo para estar com a sua família ou, até mesmo, para fazer algo que gosta, não necessita de se deslocar para dar aula, arranja várias formas criativas de lecionar os conteúdos, o que pode motivar o aluno.

Por fim, considerei este o estágio mais cansativo, desafiante, incerto... e também de esperança! Face à situação pandémica, foi necessário sair da minha zona de conforto, esforçando-me e adaptando-me a esta nova realidade. Procurei encontrar soluções para novas dinâmicas, mobilizar novos recursos e ideias, criar formas de aprender e de ensinar, entre outras. Finalizo, frisando que terminei este estágio com o sentimento de dever cumprido!

PARTE II – COMPONENTE INVESTIGATIVA

Esta secção do presente relatório incide sobre o trabalho investigativo que apresenta como principal objetivo compreender de que forma a dinâmica do jogo e a utilização de materiais matemáticos podem contribuir para o desenvolvimento de ideias matemáticas na Educação de Infância e no 1.º CEB. Assim, esta parte do trabalho integra a fundamentação da pertinência do tema de pesquisa, o objetivo e as questões do estudo; a fundamentação teórica que apresenta a análise dos conceitos fundamentais no enquadramento do estudo; a metodologia em estudo, nomeadamente, as opções metodológicas, os participantes e a recolha e análise dos dados; a apresentação de resultados e discussão dos dados e, por fim, as considerações finais.

2.1 – Contexto, objetivo e questões do estudo

Esta investigação tem como foco o contributo do jogo e dos materiais manipuláveis para o ensino-aprendizagem da Matemática. O interesse pelo tema desta investigação emergiu da própria prática educativa, uma vez que tanto em contexto de Educação de Infância como de 1.º CEB, os alunos descreviam a área de Matemática como sendo a mais difícil e a que menos gostavam de trabalhar.

No jardim de infância, durante as semanas de observação, verifiquei que, enquanto a educadora abordava a Matemática sem qualquer tipo de recurso, as crianças mostravam-se desinteressadas, tentando mudar de assunto. Uma das situações ocorreu quando a educadora perguntou às crianças “Eu tenho dois rebuçados e a estagiária V tem três. Quantos rebuçados temos no total?”, à qual algumas responderam “É difícil!”, “Não gosto de contar”, “Eu gosto de rebuçados”, entre outras. No 1.º CEB, observei que a maioria dos alunos ou tinham dificuldades na aprendizagem e/ou consolidação de alguns conteúdos, ou não conseguiam criar uma grande empatia com a área.

No sentido de contribuir para o desenvolvimento das crianças terem uma visão mais positiva da Matemática, procurei promover a sua persistência e interesse pela mesma, integrando estratégias na minha prática pedagógica através do uso do jogo e de materiais matemáticos que cativassem, estimulassem e envolvessem ativamente os alunos nas aprendizagens que se pretendia que alcançassem nesta área do saber. Neste sentido, no desejo de saber mais sobre o contributo dessas práticas, o principal objetivo deste processo de investigação é compreender de que forma a dinâmica do jogo e a utilização de materiais matemáticos podem contribuir para o desenvolvimento de ideias matemáticas na Educação de Infância e no 1.º CEB, sendo formuladas as seguintes questões de pesquisa:

- i) Que ideias matemáticas manifestaram as crianças das situações de jogo e da utilização de materiais matemáticos promovidas na Educação de Infância e no 1.º Ciclo do Ensino Básico;
- ii) Que aspetos da dinâmica de jogo e da utilização dos materiais matemáticos foram mais significativos para a atividade dos alunos e para a sua aprendizagem.

2.2 – Fundamentação teórica

Esta secção exhibe as principais ideias teóricas que fundamentam a componente investigativa, sendo igualmente apresentados resultados de investigações de diferentes autores.

2.2.1 – Perspetiva curricular

Após a análise dos documentos curriculares e outros que sustentam a Educação Pré-Escolar e o 1.º CEB, referentes à Matemática, compreende-se facilmente a importância de a criança possuir acesso a esta linguagem, o papel essencial que tem na estruturação do seu pensamento, a importância para a vida do dia a dia e ainda para o desenvolvimento das suas aprendizagens futuras.

As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (ME, 2016) referem que, desde muito cedo, as crianças começam a desenvolver espontaneamente noções matemáticas a partir das vivências do quotidiano e que os adultos têm um papel fundamental neste processo de aprendizagem das crianças e no modo como elas vão construindo a sua relação com a Matemática. De acordo com a Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar (Lei nº. 5/97, de 10 de fevereiro):

a educação pré-escolar é a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida, sendo complementar da acção educativa da família, com a qual deve estabelecer estreita cooperação, favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança, tendo em vista a sua plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário. (p. 15)

Assim, na Educação Pré-Escolar, cabe ao educador de infância dar seguimento às aprendizagens já adquiridas pelas crianças, partindo do que sabem e propondo atividades que permitam aprofundar e desenvolver novos conhecimentos, apoiando-as sempre na sua vontade de aprender (ME, 2016). Esse apoio deverá corresponder a uma variedade e multiplicidade de oportunidades, que constituam uma base afetiva (em que a criança é acolhida e respeitada) e cognitiva sólida da aprendizagem da Matemática. Neste sentido, é importante salientar que “os conceitos matemáticos adquiridos nos primeiros anos vão influenciar positivamente as aprendizagens posteriores e que é nestas idades que a educação

matemática pode ter o seu maior impacto” (ME, 2016, p. 74). O mesmo documento afirma ainda que:

Para o desenvolvimento das várias noções matemáticas, no decurso da intervenção educativa o/a educador/a deverá ter em consideração não só aspetos ligados a atitudes e disposições de aprendizagem (curiosidade, atenção, imaginação, criatividade, autorregulação), como também a um conjunto de processos gerais (classificação, seriação, raciocínio, resolução de problemas) que são transversais à abordagem da matemática (p. 74)

Além disso, refere que para a criança aprender a aprender, nesta fase, é crucial o educador “criar um ambiente educativo em que esta dispõe de materiais diversificados que estimulam os seus interesses e curiosidade” (p.11), bem como incentivá-la a explorar e a refletir aquando do uso dos mesmos, fazendo-lhe questões que permitam ir construindo noções matemáticas. A disponibilidade e utilização de materiais manipuláveis são um apoio fundamental para a criança não só desenvolver o raciocínio matemático, como também desenvolver o gosto pela Matemática. O mesmo acontece através do brincar e do jogo. O brincar, para além de ser uma atividade espontânea da criança é “um meio privilegiado de aprendizagem que leva ao desenvolvimento de competências transversais a todas as áreas do desenvolvimento e aprendizagem” (ME, 2016, p. 12). O jogo constitui um recurso educativo, geralmente do agrado de muita gente, que permite à criança desenvolver de forma prazerosa, as competências pretendidas. Tanto o uso dos materiais manipuláveis como o brincar e o jogo consistem num meio de motivação e estimulam o desenvolvimento de conceitos matemáticos.

Na escolaridade obrigatória, de acordo com as Aprendizagens Essenciais de Matemática no 1.º CEB (ME, 2018a; ME, 2018b; ME, 2018c; ME, 2018d), são definidas duas finalidades para o ensino da Matemática, que expressam que o professor deve promover nos alunos aprendizagens significativas baseadas na compreensão, bem como a capacidade de aplicá-las em qualquer contexto, quer seja matemático ou não. Além disso, o professor deve ainda promover, nos alunos, uma atitude positiva face à área da Matemática, de forma a reconhecerem e a prezarem o seu papel social e cultural.

O ensino da Matemática, como é referido nestes documentos, deve potenciar “uma formação na disciplina centrada na aprendizagem que contribua para o desenvolvimento pessoal do aluno e lhe propicie a apropriação de instrumentos conceptuais e técnicos necessários na aprendizagem de outras disciplinas” (p. 2). Além disso, a formação no ensino da Matemática promove nas crianças a autonomia, a responsabilidade, a liberdade e a colaboração (ME, 2018a; ME, 2018b; ME, 2018c; ME, 2018d).

Estes documentos orientadores apontam ainda que, para se alcançar os objetivos propostos em cada conteúdo de aprendizagem, é essencial que o professor recorra a situações e contextos diversificados e utilize materiais manipuláveis estruturados e não

estruturados, “na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem” (p.7), favorecendo e apoiando os alunos na aprendizagem da Matemática, pois, tal como está expresso no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (ME, 2017), é essencial que os alunos sejam capazes de “manipular e manusear materiais e instrumentos diversificados para controlar, utilizar, transformar, imaginar e criar produtos e sistemas” (p. 29).

2.2.2 – Importância da utilização do jogo e dos materiais manipuláveis no ensino e na aprendizagem da Matemática

O acesso à aprendizagem da Matemática é um direito básico de todas as crianças e jovens, sendo que os mesmos “devem ter possibilidade de contactar, a um nível apropriado, com as ideias e os métodos fundamentais da Matemática e de apreciar o seu valor e a sua natureza” (Abrantes et al., 1999, p. 17). Os mesmos autores defendem que as crianças e jovens ao desenvolverem a sua capacidade de usar a Matemática podem tornar-se seres competentes, críticos e seguros “nos aspectos essenciais em que a sua vida se relaciona com a matemática” (p. 17).

De acordo com Matos e Serrazina (1996), “o sucesso dos alunos na aprendizagem matemática é condicionada por diversos fatores, sendo um deles o contexto em que decorre a aprendizagem” (p. 193). Partindo do princípio de que o contexto é importante, tanto o educador como o professor devem criar ambientes educativos com todas as condições para que a aprendizagem das crianças seja realizada com o maior sucesso. Um aspeto que pode contribuir para a aprendizagem da Matemática, nas primeiras idades, são as situações de ensino-aprendizagem com uma natureza lúdica. Santos (2016) afirma que “o lúdico como estratégia de ensino-aprendizagem promove um maior rendimento escolar, porque cria um ambiente mais atraente e gratificante, servindo de estímulo para o desenvolvimento integral da criança” (p. 55).

Um breve percurso pela história da Matemática, desde o seu aparecimento até aos dias de hoje, revela-nos que os elementos lúdicos sempre estiveram presentes em todas as épocas. Há, portanto, que proporcionar atividades lúdicas e prazerosas, que apelem à utilização de múltiplos materiais em que as crianças possam explorar, experimentar e manipular. Tanto os jogos como os materiais manipuláveis são exemplos de ferramentas indispensáveis que devem ocupar um lugar especial na prática pedagógica, privilegiando a sala de aula.

A panóplia de jogos existentes é tão diversificada quanto as definições delineadas para o conceito de jogo, sendo difícil apresentar uma única definição que inclua todo o seu significado. O jogo, segundo Caillois (1990), “é uma escola de aprendizagem ativa e árdua e um terreno fértil para trabalhar certos costumes e valores sociais” (p.16). Para Alsina (2004), o jogo é um recurso indispensável no ensino da Matemática. A mesma autora refere que “o

jogo, quer seja livre quer seja estruturado, é uma fase necessária, que faz a ponte entre a fantasia e a realidade e promove, por isso, em simultâneo, o desenvolvimento social e intelectual, numa fase eminentemente lúdica do desenvolvimento infantil” (p. 6).

De acordo com Rutherford (2015), através do jogo as crianças aprofundam a sua compreensão e raciocínio matemático. Esta autora refere ainda que no jogo, à medida que as crianças encontram estratégias para resolver problemas e aprofundar a sua compreensão, estimulam o seu pensamento estratégico matemático.

Relativamente ao material manipulável, é, para Ribeiro (1995, citado por Botas, 2008), “qualquer objeto concreto que incorpora conceitos matemáticos, apele a diferentes sentidos podendo ser tocados, movidos, rearranjados e manipulados pelas crianças” (p. 27). Reys (1974, citado por Pires, 1994), refere que:

os materiais manipuláveis convenientemente seleccionados e utilizados permitem, entre outros aspectos: (a) diversificar as actividades de ensino; (b) realizar experiências em torno de situações problemáticas; (c) representar concretamente as ideias abstractas; (d) dar oportunidade aos alunos de descobrir relações e formular generalizações; e (e) envolver os alunos activamente na aprendizagem” (p. 289).

Segundo a opinião de Caldeira e Reis (2013), os materiais manipuláveis, quando são seleccionados e utilizados adequadamente, têm um papel crucial no processo de ensino-aprendizagem, pois as crianças possuem um maior interesse em resolver problemas quando estão relacionados com materiais reais. As mesmas autoras referem que a utilização dos materiais:

propicia o ambiente favorável à aprendizagem, despertando a curiosidade e o potencial lúdico; facilita o desenvolvimento das interações entre as crianças, o educador e o quotidiano; contribui com a descoberta ou redescoberta das relações matemáticas subjacentes; facilita as conexões e a formulação entre conceitos, possibilitando a contextualização, funcionando como uma ponte para a transição do pensamento concreto para o abstrato, contribuindo para a organização do pensamento matemático e o desenvolvimento do raciocínio lógico. (pp. 7-8).

National Council of Teachers of Mathematics (1991), descreve materiais manipuláveis como “aqueles objetos concretos que quando manipulados ou operados pelo aluno e pelo professor, forneçam uma oportunidade para atingir certos objetivos” (p. 22). Importa ainda referir que dentro destes materiais existe o material estruturado e o material não estruturado, que passo a descrever de seguida (NCTC, 1991).

O material manipulável estruturado é aquele que explicita de forma concreta ideias matemáticas abstratas (Abú, 2015). Para Damas et al. (2010), o uso do material manipulável estruturado permite envolver os alunos numa linguagem ligada à Matemática. Este material engloba recursos como os blocos lógicos, tangram, ábaco, geoplano, entre outros.

O material manipulável não estruturado, de acordo com Botas (2008), é “aquele que ao ser concebido não corporizou estruturas matemáticas, e que não foi idealizado para transparecer um conceito matemático, não apresentando, por isso, uma determinada função, dependendo o seu uso da criatividade do professor” (p. 27). Para Reys (1982, citado por Duarte, 2015), os materiais manipuláveis não estruturados são todos os materiais existentes no nosso dia a dia, uma vez que podem ser usados para conseguirmos transmitir o pretendido. Refere ainda que, o facto destes materiais serem mais familiares, muitas das vezes, faz com que as crianças compreendam melhor certas ideias. Sendo assim, o material não estruturado pode ser caricas, paus, tampas, conchas, plasticina, palhinhas, entre outros.

Tendo em conta as definições anteriores é importante perceber que a utilização dos materiais manipuláveis, estruturados e não estruturados, constituem elementos essenciais na promoção das aprendizagens matemáticas das crianças, uma vez que facilitam a compreensão das ideias e conceitos matemáticos das mesmas. Caldeira (2009) salienta que “a utilização dos materiais manipulativos, através dos modelos concretos, permite à criança construir, modificar, integrar, interagir com o mundo físico e com os seus pares, a aprender fazendo, desmistificando a conotação negativa que se atribui à Matemática” (p. 13).

A criança ao realizar tarefas com recurso aos materiais manipuláveis, tal como Abú (2015) refere, irá de uma forma mais prática, lúdica e autónoma, apropriar mais conhecimentos, bem como desenvolver a comunicação matemática, que é essencial nestas idades. A mesma autora menciona também que estes materiais facilitam o desenvolvimento do raciocínio das crianças, favorecendo a aprendizagem e o gosto pela Matemática. Para além disso, Nunes e Ponte (2010) afirmam que os “materiais manipuláveis têm um papel importante na aprendizagem de diversos conceitos, podendo ser integrados em tarefas desafiantes e de experimentação” (p. 77).

Botas (2008) realizou um estudo de natureza quantitativa com características descritivas que pretendia analisar a utilização dos materiais didáticos nas aulas de Matemática ao nível do 1.º CEB, assim como perceber quais os materiais mais usados e a visão pedagógica subjacente à sua utilização. Para a recolha de dados, a investigadora realizou questionários a uma população de 53 professores do 1.º CEB. Esta investigadora, após analisar os dados obtidos, concluiu que: para os professores o material didático é visto como um objeto que visa a motivação do aluno, de extrema importância nas aulas de Matemática, porque melhora a compreensão dos conteúdos e permite ao aluno construir o seu próprio conhecimento; o principal material de apoio no momento da planificação das aulas é o manual escolar; os professores utilizam materiais didáticos muitas vezes e os critérios utilizados na sua seleção são: o conteúdo a desenvolver, as características dos alunos, a existência do material em quantidade suficiente e saber explorar esse mesmo material; os professores têm conhecimento da quantidade insuficiente de material no Agrupamento, recorrendo com maior

frequência aos seguintes materiais como lápis, papéis, caixas, régua, manual escolar, entre outros.

Todavia, para que haja uma apropriação de novas ideias, como referem Abrantes et al. (1999), “não basta que o aluno participe em actividades concretas, é preciso que ele se envolva num processo de reflexão sobre essas actividades” (p. 12). Nunes e Ponte (2010) mencionam também que a manipulação do material por si só não garante a aprendizagem de novos conhecimentos, é fundamental que os alunos façam um registo reflexivo sobre o que estão a fazer. Importa, por isso, que o educador e o professor proponham às crianças a realização de diferentes tipos de actividades, bem como momentos de reflexão onde possam argumentar e discutir (Ponte, 2005). O mesmo autor defende que a aprendizagem decorre sobretudo através dos momentos de reflexão uma vez que são oportunidades de “excelência para a sistematização de conceitos, a formalização e o estabelecimento de conexões matemáticas” (p.16).

2.3 – Metodologia em estudo

2.3.1 – Opções metodológicas

O presente estudo assume uma natureza qualitativa e interpretativa. Visa a descrição de práticas e da interpretação do trabalho e percepção dos participantes relativamente às ideias matemáticas envolvidas nas situações propostas. Trata-se de um estudo na modalidade de investigação-ação centrado na própria prática pedagógica. Cada uma das intervenções nos três contextos que são alvo de estudo constitui um ciclo de investigação e informa o ciclo seguinte, no que respeita à prática de promoção de utilização de materiais manipuláveis e dinâmicas de jogo com os participantes para a sua aprendizagem em Matemática.

Como referido, estamos perante um estudo de natureza qualitativa, uma vez que, segundo Bogdan e Biklen (1994), a investigação qualitativa tem de reunir as seguintes características: i) a fonte direta dos dados é o ambiente natural, sendo o investigador o instrumento principal; ii) os dados são recolhidos de forma descritiva; iii) o investigador tem mais interesse pelo processo de investigação do que pelos resultados que dela decorrem; iv) os dados tendem a ser analisados de forma indutiva; e v) o investigador toma em consideração as experiências vividas pelos participantes do estudo e a interpretação que daí advém. Os mesmos autores referem que, neste tipo de investigação, os “dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico” (Bogdan & Biklen, 1994, p.16). De acordo com Carmo e Ferreira (1998), na investigação qualitativa as técnicas mais utilizadas são a observação participante, a entrevista e a análise documental, sendo estas as seleccionadas para o meu estudo.

A presente investigação qualitativa possui características de investigação-ação, dado que surge de um problema existente numa situação específica da minha prática e que pretendo melhorar enquanto investigadora (Moura, 2003) e profissional de educação. Ou seja, através desta investigação pretendo compreender de que forma a dinâmica do jogo e a utilização de materiais matemáticos podem contribuir para o desenvolvimento de ideias matemáticas na Educação de Infância e no 1.º CEB. Tal como afirma Lomax (1990, citado por Coutinho, 2018), a investigação-ação é vista como “(...) uma intervenção na prática profissional com a intenção de proporcionar uma melhoria” (p. 363). Segundo Moura (2003), uma das muitas vantagens da investigação-ação é a possibilidade constante que o investigador tem para refletir na e sobre a ação. Na perspetiva de McKernan (1998, citado por Máximo-Esteves, 2008), este tipo de investigação é “um processo reflexivo que caracteriza uma investigação numa determinada área problemática cuja prática se deseja aperfeiçoar ou aumentar a sua compreensão pessoal” (p. 20).

2.3.2 – Participantes

O presente estudo contou com a participação de três grupos de crianças: um grupo de crianças do jardim de infância e dois grupos do 1.º CEB, um do 2.º ano e outro do 3.º e 4.º anos.

No que diz respeito à valência de jardim de infância, participaram 22 crianças, 10 do género feminino e 12 do género masculino, com idades compreendidas entre os três e os cinco anos de idade. Em relação à valência de 1.º CEB, participaram 16 alunos do 2.º ano de escolaridade, com idades compreendidas entre os sete e os oito anos, sendo sete do género feminino e nove do género masculino, bem como 13 alunos do 3.º ano de escolaridade e 3 alunas do 4.º ano de escolaridade, com idades compreendidas entre os sete e os 13 anos, dos quais cinco eram do género feminino e os restantes 11 do género masculino. A opção da escolha destes participantes deve-se ao facto de terem feito parte dos grupos com os quais trabalhei nos diversos contextos de estágio.

Importa referir que, neste estudo, apesar de ter a autorização dos encarregados de educação, a identidade dos participantes foi protegida, tendo sido mantida em anonimato, quer nos relatos verbais registados durante a observação, quer nos registos fotográficos.

2.3.3 – Recolha e análise dos dados

A recolha de dados decorreu durante a intervenção em jardim de infância e no 1.º CEB, através de diversas técnicas e instrumentos, nomeadamente: i) observação participante, registada em notas de campo; ii) entrevistas aos participantes no final de cada atividade; e iii) recolha e análise de documentos, fotografias e vídeos resultantes da aplicação de atividades matemáticas.

Observação participante

A observação é fundamental para a recolha de dados nesta investigação. De acordo com Carmo e Ferreira (1998), observar consiste em “seleccionar informação pertinente, através dos órgãos sensoriais e com recurso à teoria e à metodologia científica, a fim de poder descrever, interpretar e agir sobre a realidade em questão” (p. 97). Os mesmos autores afirmam que existem três formas de classificar as técnicas de observação, nomeadamente, a observação não-participante, a observação participante despercebida pelos observados e a observação participante propriamente dita, tendo optado, no meu estudo, por esta última. Na observação participante propriamente dita, o investigador participa no contexto em que atua, assumindo vários papéis: o papel de investigador, combinando-o com outros papéis sociais (Carmo & Ferreira, 1998), neste caso, como o de educadora de infância e o de professora do 1.º CEB. De acordo com Bogdan e Biklen (1994), na observação participante, todos os dados recolhidos durante o estudo são considerados notas de campo, incluindo os registos fotográficos, entre outros. Para os mesmos autores, as notas de campo são “o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha e reflectindo sobre os dados de um estudo qualitativo” (p.150). Além disso, referem, ainda, que para um estudo ser bem-sucedido é fulcral que as notas de campo sejam minuciosas, precisas e extensivas.

Entrevista semiestruturada

Para recolher dados mais descritivos e pormenorizados, nesta investigação, que não seriam possíveis através de outras técnicas, efetuei entrevistas aos participantes. A entrevista, segundo Coutinho (2018), “visa a obtenção de informação através de questões que são colocadas ao inquerido pelo investigador. As questões a colocar podem ser abertas, fechadas ou uma mistura de ambas” (p. 141). A mesma autora defende que, nesta técnica de recolha de dados, o facto de existir uma interação entre o entrevistador e o entrevistado, permite ao investigador a obtenção de informações adicionais e que tanto pode ser realizada face a face como por telefone ou até mesmo pela Internet, tendo sido preferido neste trabalho de investigação a entrevista presencial. Afonso (2005) define três tipos de entrevistas, a entrevista estruturada, a entrevista não estruturada e a entrevista semiestruturada, tendo optado, neste caso, por esta última, uma vez que de acordo com Manzini (2004), uma das características na entrevista semiestruturada é a flexibilidade que o entrevistador tem perante o guião elaborado previamente, isto é, tem a possibilidade de fazer outras questões, que sejam pertinentes para o seu estudo, a fim de poder recolher diversas ideias e de compreender melhor a informação que é dada pelo seu entrevistado.

No decorrer do projeto de investigação em questão, realizei entrevistas, cujo guião se encontra no anexo 15, a todos os participantes do contexto de jardim de infância e do contexto do 1.º CEB, na turma do 2.º ano. Na prática pedagógica desenvolvida no 3.º ano e 4.º ano de

escolaridade, devido à Pandemia da Covid-19, não consegui executar as entrevistas. Estas entrevistas tiveram como suporte as seguintes questões: “Gostaram desta atividade porque...”; “Não gostaram desta atividade porque...”; “Com esta atividade aprenderam...”; “Sentiram alguma dificuldade nesta atividade...”. Após a realização das atividades, dirigia-me aos participantes, em grande grupo, e questionava-os sobre a atividade proposta, com o intuito de obter as suas opiniões e perceber quais as suas visões da atividade em si. Neste momento, a minha parceira de estágio registava em suporte escrito as respostas dos participantes.

A tabela 1 apresenta as datas de realização das atividades e das respetivas entrevistas em ambos os contextos em que foram implementadas:

Tabela 1. Calendarização das atividades e respetivas entrevistas

Jardim de Infância	Sentido de número com peças de Lego®	8 de maio de 2019
	Sentido de número através do jogo “Lanterna chinesa”	24 de maio de 2019
1.º CEB - 2.º ano	Multiplicação através do jogo “Tabuada sonora”	17 de janeiro de 2020
1.º CEB - 3.º e 4.º anos	Perímetro e área através do jogo “Quem quer ser milionário – especial crianças”	4 de junho de 2020

Recolha e análise documental

Para complementar a investigação, recolhi dados relativos às atividades realizadas nos diferentes contextos, de forma a preservar os dados e para, posteriormente, os analisar ao pormenor. Os dados recolhidos para além de incluírem documentos escritos, também abrangem fotografias e vídeos. Para Coutinho (2008), “os meios audiovisuais são técnicas usadas... nas suas práticas de investigação e que se destinam a registar informação selecionada previamente” (p. 28). As fotografias, de acordo com Bogdan e Biklen (1994), “dão-nos fortes dados descritivos, são muitas vezes utilizadas para compreender o subjectivo e são frequentemente analisadas indutivamente” (p. 183). Já os vídeos permitem visualizar as situações gravadas diversas vezes para detetar pormenores que possam ter escapado anteriormente. Por estes motivos, estes instrumentos tornaram-se ferramentas indispensáveis na análise dos dados da investigação.

Análise dos dados

Os dados foram organizados por situação de aprendizagem em cada um dos contextos, permitindo, em primeiro lugar, a contextualização da situação com os diferentes grupos e, em segundo lugar, identificar as ideias matemáticas que emergiram dessa situação.

Assim, em cada situação de aprendizagem, dentro dos vários episódios com diferentes participantes, são selecionados exemplos pertinentes e significativos que permitem responder ao problema e que ilustrem o contributo da dinâmica do jogo e da utilização de materiais matemáticos para o desenvolvimento de ideias matemáticas.

2.4 – Apresentação e discussão dos resultados

Nesta secção são apresentadas as situações de aprendizagem nos contextos de jardim de infância e 1.º CEB, obtidos no processo de investigação e na respetiva análise.

2.4.1 – Jardim de infância

2.4.1.1 – Sentido de número com peças de Lego®

Contextualização

Esta atividade surgiu com um grupo de seis participantes durante um momento de brincadeira livre com peças de Lego® no exterior, não estando por isso planeada previamente. Como os participantes estavam demasiado envolvidos e interessados nos materiais com que brincavam, achei que seria a oportunidade perfeita para incentivá-los a resolverem problemas e encorajá-los a serem persistentes. Os outros participantes acharam a atividade interessante e quiseram juntar-se para participarem. De forma a proporcionar um apoio mais individualizado aos participantes e para que todos aproveitassem ao máximo a experiência, confrontassem os seus pontos de vista e colaborassem na realização da atividade, decidi organizar os participantes em pequenos grupos, envolvendo um grupo de cada vez e tendo subjacentes os objetivos de aprendizagem expressos na tabela 2.

Tabela 2. Enquadramento curricular da atividade “Sentido de número com peças de Lego®” (jardim de infância)

Áreas de Conteúdo	Objetivos
Formação Pessoal e Social	<ul style="list-style-type: none"> • Esperar pela sua vez na realização do jogo; • Demonstrar comportamentos de apoio e entajuda, por iniciativa própria ou quando solicitado.
Expressão e Comunicação - Domínio da Matemática <u>Números e Operações</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar quantidades através de diferentes formas de representação; • Resolver problemas do quotidiano que envolvam pequenas quantidades, com recurso à adição e à subtração.

Exploração de ideias matemáticas

Comecei por solicitar a cada participante que retirasse da caixa 10 peças de Lego® à sua escolha e que fizesse uma construção com três dessas peças. Cada criança fez a correspondência de cada peça de Lego a um e um só termo da contagem, sem repetir ou esquecer peças. Depois de todos produzirem as suas construções, pedi que adicionassem duas peças às três que já tinham e, por fim, que interpretassem e representassem os seus raciocínios referentes ao número total de peças que usaram na construção. Apresento, de seguida, exemplos de diferentes interpretações e representações do número total de peças que diversos participantes realizaram. A maioria dos participantes preferiu fazer representações escritas numa folha A4 branca. No primeiro exemplo, verifica-se a utilização da representação simbólica do numeral referente à quantidade de peças usadas (algarismo 5) (Figura 22). Este tipo de registo escrito foi utilizado, principalmente, pelos participantes com quatro e cinco anos de idade, sendo que alguns deles representaram o algarismo em espelho, ou seja, refletido segundo um eixo vertical.

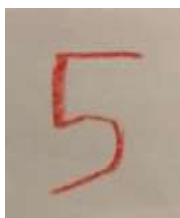


Figura 22. Representação simbólica para o número 5.

Na figura 23 podemos observar outro exemplo de registo que um participante de quatro anos realizou. Nesta situação, fez a representação iconográfica da quantidade de peças, representando cada uma delas, num total de cinco. Para tal, desmontou a sua construção, contornou com lápis a peça sobre uma folha e desenhou círculos que correspondiam às partes com relevo das peças, que permitem o encaixe umas nas outras.



Figura 23. Representação das peças de Lego® usadas.

No terceiro exemplo, figura 24, apresenta-se a representação de um participante com três anos de idade que registou numa folha de papel uma representação pictórica das peças, através de formas próximas de quadrados, em número correspondente ao número de peças da construção.

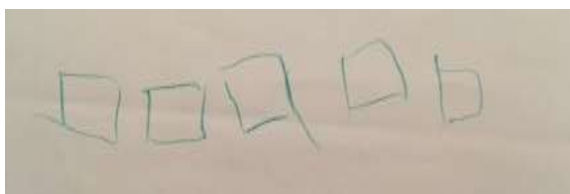


Figura 24. Representação das peças de Lego® usadas.

Outra das formas que os participantes utilizavam para representar a situação foi através dos dedos, fazendo corresponder aos dedos da mão à quantidade de peças usadas. Alguns participantes apoiaram-se nos dedos para obter o resultado da adição. Como as quantidades envolvidas eram inferiores a 10, utilizavam os dedos, porque era uma forma de obterem os resultados mais rapidamente. Aquando utilizavam os dedos, os participantes revelavam diferentes estratégias de contagem. A primeira estratégia que observei foi que os participantes mostravam uma das suas mãos com os dedos todos levantados, contavam três dedos e depois baixavam os outros dois. Na outra mão, contavam dois e baixavam os restantes e, no fim, recontavam todos os dedos que estavam levantados, obtendo o total de cinco dedos. A segunda estratégia que também tive oportunidade de observar foi que os participantes contavam a partir da primeira parcela, ou seja, já sabiam que tinham três, então contavam a partir desse número e juntavam dois dedos que tinham levantados numa mão, dizendo “4, 5”. Alguns participantes usaram a comunicação oral para verbalizar os números enquanto contavam e outros verbalizavam apenas o resultado da adição.

Por fim, pedi a alguns participantes que partilhassem, em grande grupo, os seus registos e explicassem as suas ideias, apoiando-os, sempre, na explicação dos seus raciocínios, com o intuito de todos compreenderem que existiam outras representações possíveis e que todas estavam corretas.

Na segunda parte da atividade, pedi aos participantes que fizessem outra construção, mas, desta vez, usando o número total de peças que tinham (10 peças), tal como podemos observar nas figuras 25, 26, 27 e 28.



Figura 25. Construção do participante.



Figura 26. Construção do participante.



Figura 27. Construção do participante.

Figura 28. Construção do participante.

Depois de feitas as construções, pedi que retirassem quatro peças das 10 que já tinham, interpretassem e representassem os seus raciocínios referentes ao número total de peças com que a construção ficou.

À semelhança do que fizeram no primeiro problema, os exemplos apresentados nas figuras 29 e 30, mostram que os participantes conseguiram retirar uma dada quantidade ao grupo de objetos inicial, obtendo o valor da diferença, e que conseguiram usar diferentes representações, principalmente simbólicas e iconográficas.



Figura 29. Representação simbólica para o número 6.



Figura 30. Representação das peças de Lego® usadas.

De uma forma geral, através da reflexão sistemática durante a atividade, posso afirmar que o facto de ter aproveitado um momento de brincadeira livre no exterior, ajudou a que os participantes desenvolvessem o seu interesse e curiosidade pela Matemática e, ainda, a que adquirissem conhecimentos e aprendizagens de uma forma espontânea e divertida. Importa ainda frisar que as diferenças entre as representações dos participantes apresentadas correspondem aos vários níveis de perceção e de desenvolvimento. O sentido de número é um processo progressivo e que envolve, entre outras coisas, conhecer a sequência numérica tomando consciência da relação de ordem existente entre os termos, bem como de uma associação dos numerais às quantidades de objetos que lhes correspondem. À medida que os participantes vão desenvolvendo o sentido de número nas suas experiências de contagem, passam a ser capazes de pensar em números sem necessidade de os associar a objetos concretos.

No que concerne às entrevistas efetuadas aos participantes, a maioria afirmou ter gostado da atividade vivenciada no exterior, considerando esta experiência como positiva. A motivação proporcionada pela atividade foi visível em alguns comentários feitos pelos participantes:

- “brinquei com os Legos” ou “brincar com os legos” (participantes F, M, MI e RA);
- “trabalhámos na rua” (participantes C, G, JO, P e S);
- “gostei” (participante N);
- “fizemos construções” ou “construímos torres” (participantes JO e A).

À segunda pergunta “Não gostaram desta atividade porque...” nenhum participante se manifestou. Relativamente à terceira pergunta “Com esta atividade aprenderam...”, um

número elevado de respostas apontou a contagem com um dos aspetos aprendidos nesta atividade. Um outro aspeto referido, também bastante pertinente, foi a resposta “a pensar”. No que concerne a questão “Sentiram alguma dificuldade nesta atividade...”, apenas um participante referiu que teve dificuldades em “fazer contas” (participante MI). Esta dificuldade pareceu dever-se ao facto de o participante ser inseguro. Refiro isto porque o mesmo sabia resolver as situações, mas quando ouvia a palavra conta dizia de imediato que não sabia fazer.

2.4.1.2 – Sentido de número através do jogo “Lanterna chinesa”

Contextualização

O jogo “Lanterna chinesa” decorreu na semana em que abordei a cultura chinesa e teve um carácter interdisciplinar envolvendo o domínio da Matemática, o domínio da Educação Física, o Conhecimento do Mundo e a Formação Pessoal e Social. A tabela 3 apresenta os objetivos específicos desta atividade.

Tabela 3. Enquadramento curricular da atividade “Lanterna chinesa” (jardim de infância)

Áreas de Conteúdo	Objetivos
Formação Pessoal e Social	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver o respeito pelo outro, numa atitude de partilha; • Esperar pela sua vez na realização do jogo; • Demonstrar comportamentos de apoio e entreaajuda, por iniciativa própria ou quando solicitado.
Expressão e Comunicação - Domínio da Matemática <u>Números e Operações</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Contar objetos de um conjunto; • Organizar conjuntos de um certo número de objetos e contar de forma crescente e de decrescente; • Usar os termos “mais do que” ou “menos do que” na comparação de quantidades.
Expressão e Comunicação - Domínio da Educação Física	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a motricidade fina.
Conhecimento do Mundo	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e respeitar a diversidade cultural.

No início da intervenção, com todos os participantes do estudo sentados no tapete, comecei por colocar algumas questões referentes à cultura chinesa, de modo a perceber o que ainda se lembravam e a esclarecer eventuais dúvidas e/ou curiosidades e ainda, com o intuito de recordar os temas discutidos ao longo daquela semana. Todos os participantes se mostraram envolvidos e entusiasmados. A certa altura, sugeri que se jogasse à “Lanterna chinesa” e expliquei que ia chamando quatro participantes para formar um grupo, dois participantes mais novos com dois mais velhos, de forma a fomentar a partilha de materiais e a entreaajuda entre os mesmos. Enquanto o grupo ia realizar o jogo, os restantes ficavam a

realizar atividades livres nas diversas áreas. Após a organização do grupo, apresentei os vários materiais manipuláveis, nomeadamente: 120 pompons, sendo 40 verdes, 40 azuis e 40 cor-de-rosa; uma caixa onde estavam os pompons; quatro folhas A4, cada uma delas, com uma imagem de uma lanterna chinesa com nove círculos brancos no seu interior; 16 pauzinhos chineses, oito deles com elásticos integrados (para os participantes que tivessem dificuldade em manusear só os pauzinhos). Cada jogador recebia uma folha A4 com a imagem da lanterna chinesa e quatro pauzinhos chineses, dois com elástico e dois sem. Posteriormente, expliquei as regras do jogo, exemplificando o mesmo e deixei que os participantes explorassem o material livremente. O jogo consistia em os participantes, individualmente, usando os pauzinhos chineses, agarrarem um pompom de cada vez para colocar em cima de um dos círculos brancos da lanterna chinesa. Nesta situação, procurei manter a dinâmica de jogo para a procura de sucesso por parte dos participantes. O objetivo principal era que se divertissem e envolvessem, enquanto arranjavam estratégias para superar as suas dificuldades.

Exploração de ideias matemáticas

Numa primeira fase, para os participantes ficarem familiarizados com o jogo e com a adequada manipulação dos materiais, optei por dar indicações sobre o atributo (cor) que pretendia que usassem. Além disso, disse também qual a cardinalidade (número de pompons) de cada um dos conjuntos. Por exemplo, o primeiro conjunto que solicitei ao grupo era composto por três pompons cor-de-rosa e dois pompons verdes. Em grupo, à medida que iam retirando os pompons da caixa para colocar nos respetivos círculos da lanterna, os participantes iam contando objeto a objeto, sendo que quando um dos participantes se mostrava mais receoso na contagem um dos colegas ajudava. Após conversarmos sobre a situação inicial dos cinco pompons usados, coloquei novas questões aos participantes:

Estagiária: Já vimos que ao todo usámos cinco pompons.

RA (4 anos): Sim, três cor-de-rosa e dois verdes [Figura 31].

Estagiária: Quantos pompons faltam para termos todos os círculos preenchidos?

LA (3 anos): Um, dois, três, quatro [o participante aponta para os círculos brancos que faltam preencher e faz a contagem um a um].

Estagiária: Quantos são?

F (5 anos): São quatro.

Estagiária: Se juntarem estes quatro pompons aos que já têm nas vossas lanternas ficam com quantos?

F (5 anos): Nove [o participante disse o número sem contar os objetos].



Figura 31. Lanterna mágica com cinco pompons de RA.

Nesta situação, tanto o RA como a LA, apesar de compreenderem que a cada objeto (pompom) corresponde um e um só termo da contagem e de contarem os objetos corretamente, não conseguiram identificar o último termo da contagem como o número total de objetos, somente o F manifestou compreender o conceito de cardinalidade, ou seja, mostrava ter conhecimento que o último objeto contado representa o total do conjunto (cardinalidade).

Numa segunda fase, os participantes foram desafiados a organizar vários conjuntos com a cardinalidade e o atributo que desejavam para que, em conjunto, os analisássemos. Esta fase da atividade permitiu averiguar a compreensão da variedade de possibilidades de os agrupar. Destaco, de seguida, quatro conjuntos com quantidades e cores diferentes que um dos grupos realizou (figuras 32, 33, 34 e 35).



Figura 32. Conjunto do participante C, 5 anos.



Figura 33. Conjunto do participante J, 4 anos.



Figura 34. Conjunto do participante F, 5 anos.



Figura 35. Conjunto do participante A, 4 anos.

As figuras 32, 33, 34 e 35 evidenciam que C, F, J e A foram capazes de organizar conjuntos com diferentes propriedades. O jogador C retirou três pompons de cada cor; o jogador F retirou quatro pompons cor-de-rosa, três azuis e dois verdes; a jogadora J retirou três pompons verdes, dois azuis e dois cor-de-rosa e o jogador A retirou três pompons cor-de-rosa, um azul e um verde. De seguida, surgiu um momento de interação em que questionei os participantes sobre as suas opções e escolhas, confrontando-os de forma a analisarem o seu trabalho e o trabalho dos restantes participantes, valorizando sempre a forma como pensavam. Vejamos alguns comentários que as crianças referiram enquanto analisávamos os vários conjuntos:

- “Tenho menos bolas rosa” (participante J, quatro anos);
- “A J tem três verdes e eu tenho duas.” (participante F, cinco anos);
- “Eu tenho mais bolas que a J.” (participante F, cinco anos);
- “Temos a mesma quantidade.” [aponta para o F] (participante C, cinco anos);
- “O C e o F têm o mesmo número de bolas azuis” (participante A, quatro anos).

Pelas notas de campo enunciadas, consegui perceber que os participantes conseguiram fazer a contagem dos objetos corretamente, fizeram comparações de quantidades utilizando, por exemplo, os termos “mais bolas que” e “têm o mesmo número”. Além disso, estabeleceram uma correspondência um a um entre o objeto e o número da sequência numérica, não repetiram nenhum objeto e compreenderam que a contagem não dependia da ordem pela qual os objetos eram contados. Indicaram o total de objetos de um dado conjunto.

No que diz respeito às entrevistas realizadas, à pergunta “Gostaram desta atividade porque...”, os participantes referiram essencialmente aspetos relativos aos materiais utilizados, ao gosto e à motivação pela Matemática e apenas dois referiram a contagem tal como podemos observar nas seguintes respostas:

- “gostei de tudo” ou “gostei muito” (participantes A, F, J, LU, M, MI, P, S e SA);
- “foi divertida” ou “adorei” (participantes C, LA e R);
- “usei isto [pauzinhos chineses]” (participantes G, GI e RI);
- “contaram as bolinhas” (participantes JO e RA);
- “as bolinhas eram fofinhas” (participante L);
- “porque sim” (participante MA).

Relativamente à pergunta “Não gostaram desta atividade porque...”, os participantes responderam:

- “nada” (participante D e LA);
- “eu gostei de tudo” (participante I);
- “eu gostei muito da atividade” (participante RI).

Nenhum participante aponta não gostar da atividade, mostrando todos grande envolvimento.

Na pergunta “Com esta atividade aprenderam...” foram obtidas as seguintes respostas:

- “mexer nos pauzinhos” (participantes G, GI, MA e S);
- “cores” (participantes D e P);
- “jogar o jogo das cores” (participante J).

Nesta situação, os participantes além de se envolverem em situações matemáticas também aprenderam sobre outras áreas de conteúdo, como a área de expressão e comunicação (motricidade fina) e a área do conhecimento do mundo (cores).

Em relação à pergunta “Sentiram alguma dificuldade nesta atividade...”, os participantes, na generalidade, afirmaram não ter dificuldades na realização do jogo, sendo que apenas um participante respondeu “não conseguia agarrar nas bolinhas” com os pauzinhos chineses.

2.4.1.3 – Síntese do trabalho em jardim de infância

As várias experiências de aprendizagem desenvolvidas nesta valência, evidenciam que a utilização de jogos e de materiais manipuláveis desempenha um papel fundamental no ensino-aprendizagem da Matemática dos participantes. Através destes materiais, os participantes não só construíram noções matemáticas, no que diz respeito ao sentido de número, como também se desenvolveram a nível físico, cognitivo e social. Além disso, verifique ainda que, na sua maioria, os participantes utilizaram de modo adequado os materiais e tiveram um grande envolvimento nas atividades.

Concluo então que materiais que apoiem a contagem e a estruturação do cálculo foram indispensáveis, pois funcionaram como meio facilitador da aprendizagem. É, por isso, importante que o educador proporcione ao longo de todo o jardim de infância situações com a aplicabilidade dos jogos e dos materiais manipuláveis para permitir uma aprendizagem lúdica e ativa, criando assim contextos de aprendizagem diversificados e muito estimulantes. O questionamento por parte do educador e a sua interação com as crianças, associada a uma dinâmica de jogo e de utilização de materiais, assume também um papel importante para fazer emergir relações matemáticas e fomentar a comunicação matemática.

2.4.2 – 1.º CEB - 2.º ano

2.4.2.1 – Multiplicação através do jogo “Tabuada sonora”

Contextualização

O jogo “Tabuada sonora” foi realizado em grande grupo e teve um carácter interdisciplinar englobando não só a área da Matemática, como também a área da Educação Artística - Música. Este jogo teve como objetivo os participantes mobilizarem conhecimentos adquiridos em aulas anteriores, com um propósito de consolidação desses conhecimentos. A tabela 4 apresenta o enquadramento desta atividade.

Tabela 4. Enquadramento curricular da atividade “Tabuada sonora” (2.º ano)

Áreas de Conteúdo	Objetivos
<p>Matemática <u>Números e Operações</u> Multiplicação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saber de memória a tabuada do 2. • Reconhecer que o produto de qualquer número por 1 é igual a esse número e que o produto de qualquer número por 0 é igual a 0; • Calcular o produto de quaisquer dois números de um algarismo; • Expressar oralmente e por escrito, ideias matemáticas e explicar raciocínios.
<p>Educação Artística – Música <u>Experimentação e Criação</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentar sons vocais (voz falada, voz cantada) de forma a conhecer potencialidades da voz como instrumento musical; • Explorar fontes sonoras diversas (corpo) de forma a conhecê-los como potencial musical.

Num primeiro momento, pedi aos participantes que identificassem sons que podiam produzir usando o corpo, quais é que mais gostavam de fazer e se tinham dificuldade em fazer algum, dando-lhes algum tempo para pensarem nas respostas. A partir das ideias e opiniões apresentadas pelos participantes, sugeri explorarmos alguns desses sons e criarmos ritmos através de vários movimentos.

De seguida, apresentei ao grupo seis imagens, uma de cada vez, com diferentes sons corporais (voz, bater palmas, estalar os dedos – Figura 36, bater no peito, bater nas pernas e, por fim, bater palmas e os pés em simultâneo) e solicitei aos participantes que fizessem os sons juntamente comigo com diferentes intensidades (sons fortes e fracos).

Através desta situação, além de ter criado um momento envolvente para todos os participantes se sentirem motivados, curiosos e persistentes, ainda lhes proporcionei um bom momento de bem-estar e rico em aprendizagem.



Figura 36. Exploração do som corporal.

Num segundo momento, distribuí uma imagem por cada participante, aleatoriamente, e expliquei que íamos jogar à “Tabuada sonora”. Este jogo dividia-se em duas fases. Na primeira fase, pretendia-se que cada participante resolvesse no seu caderno diário uma multiplicação da tabuada do 2 (referida por mim) e indicasse o produto, apresentando as várias estratégias encontradas. Assim, todos os participantes ficariam com o registo do

trabalho realizado durante o jogo no seu caderno. Na segunda fase, era eleito um participante para reproduzir o produto dessa multiplicação através do número de batimentos corporais, tendo em conta a imagem que lhe calhou e para explicar, oralmente, a estratégia que utilizou para calcular o produto dessa mesma multiplicação. Nesta situação, o objetivo de cada participante era efetuar os cálculos corretamente, de forma a conseguir alcançar a recompensa final, a vitória do jogo. No decorrer do jogo, fui circulando pelos vários participantes de forma a verificar se estavam a desenvolver trabalho e para esclarecer eventuais dúvidas.

Exploração de ideias matemáticas

Os alunos evidenciaram diversas estratégias de cálculo mental e escrito que são em seguida apresentadas.

Na primeira tarefa, foi proposto aos participantes que calculassem o produto 3×2 , dando-lhes algum tempo para pensar e para fazerem os registos necessários nos seus cadernos. Quando questionado sobre a sua resolução, FP respondeu:

FP (8 anos): Seis (o participante estala seis vezes os dedos).

Estagiária: Como pensaste?

FP (8 anos): Conteí $2 + 2 + 2$ que é igual a 6.

Estagiária: Muito bem FP! Todos têm a mesma resolução?

FP (8 anos): Professora, também pode ser 2×3 .

Estagiária: Porquê FP?

FP (8 anos): Porque o produto dos fatores não se altera se trocarmos a ordem dos fatores.

Estagiária: É isso mesmo!

O excerto mostra que o participante FP para responder à operação 3×2 começou por utilizar como estratégia a adição repetida de parcelas iguais, repetindo três vezes a parcela 2, $2 + 2 + 2 = 6$. Podemos também verificar que o FP identificou a propriedade comutativa da multiplicação ao afirmar que “o produto dos fatores não se altera se trocarmos a ordem dos fatores” (3×2 e 2×3).

Na segunda tarefa, pretendia-se que os participantes calculassem o dobro de 2. Tal como na primeira tarefa, os participantes tiveram tempo para pensar e resolver o exercício nos seus cadernos. Quando questionado sobre a sua resolução, L afirmou de imediato:

L (9 anos): Essa é fácil! (O participante bate palmas quatro vezes).

Estagiária: Como lá chegaste?

L (9 anos): A professora já tinha dito que o dobro de um número calcula-se multiplicando esse número por 2. Por isso, o dobro de 2 é 2×2 que é 4.

Estagiária: Os restantes meninos concordam?

Alunos: (Em coro) Simmm!

Estagiária: Parabéns, é isso mesmo!

Como podemos verificar, o participante L resolveu corretamente a tarefa e no momento da discussão evidenciou compreender a noção de dobro e a sua ligação à multiplicação por 2 quando referiu que “o dobro de um número calcula-se multiplicando esse número por 2”. Este participante além de explicitar os cálculos realizados de forma clara, também mostrou lembrar-se dos conteúdos abordados nas aulas anteriores de Matemática. Depois da resposta de L, vários participantes afirmaram concordar com a sua resposta.

Na terceira tarefa, à semelhança das tarefas anteriores, os participantes tiveram tempo para pensar e resolver a multiplicação 1×2 nos seus cadernos. Quando questionado sobre a sua resolução, CA começou por responder batendo nas pernas duas vezes:

Estagiária: CA consegues explicar porque é que fizeste o som corporal duas vezes?

CA (8 anos): Porque $1 \times 2 = 2$.

Estagiária: Sim é verdade. Então e se fosse outro número multiplicado por 1? O que acontecia ao produto?

[CA (8 anos) pensa durante algum tempo].

Estagiária: Alguém consegue ajudar o CA?

I (8 anos): Eu seiiiiii! [O participante mete o dedo no ar].

Estagiária: Então I o que é que acontece se multiplicarmos outro número por 1?

I (8 anos): Se for $1 \times 3 = 3$ (o participante bate três vezes no peito). Se for, por exemplo, $1 \times 6 = 6$ (o participante bate no peito seis vezes). Qualquer número multiplicado por 1 é sempre igual a esse número. Eu já sei as tabuadas!

Estagiária: Muito bem I! Então e quando multiplicamos um número por 0?

CA (8 anos): Posso responder professora?

Estagiária: Sim, CA.

CA (8 anos): É 0.

Estagiária: É isso mesmo CA. Qualquer número multiplicado por 0 dá sempre 0.

Como podemos ler nas anteriores intervenções, o participante CA mostrou conseguir indicar o produto de 1×2 . Da discussão emerge a existência de elemento neutro na multiplicação, levando outros alunos a participar. I decidiu participar na discussão da tarefa apresentando a generalização da multiplicação de 1 por um número.

Os dados obtidos das entrevistas referentes ao jogo “Tabuada sonora” evidenciam que, relativamente à primeira questão “Gostaram desta atividade porque...”, 12 de um total de 16 participantes consideraram esta experiência como positiva, afirmando que:

“gostei de fazer os sons” (participantes DI e FAL);

“aprendi a estalar os dedos” (participante V);

“é divertida” (participantes CA, E, FES e L);

“gostei de fazer o jogo” (participantes DA, FP, I, LA e S).

Relativamente à segunda questão “Não gostaram desta atividade porque...”, apenas um participante apontou que não conseguiu fazer o som através do corpo, neste caso, bater palmas e os pés em simultâneo e, por isso, não gostou de realizar a atividade.

No que concerne a terceira questão “Com esta atividade aprenderam...”, a grande maioria dos participantes referiu essencialmente aspetos relativos à contagem e à tabuada do 2, sendo que apenas um participante referiu que aprendeu a estalar os dedos.

Em relação à quarta questão “Sentiram alguma dificuldade nesta atividade...”, averigua-se que, na generalidade, os participantes não sentiram dificuldades, existindo apenas um que referiu não ter conseguido estalar os dedos inicialmente.

2.4.2.2 – Síntese do trabalho em 2.º ano

Através da observação, planificação, ação e conseqüentemente reflexão da atividade realizada neste contexto, foi possível aferir que os participantes ao explorarem e utilizarem os materiais manipuláveis para resolverem as questões, manifestavam maior gosto em aprender. Além de lhes ter criado predisposição e motivação para a aprendizagem, ainda lhes despertei o gosto pela Matemática.

Neste contexto, um outro aspeto bastante importante foi o momento de análise, reflexão e explicação de raciocínios, potenciador das aprendizagens dos participantes. O facto de ter incentivado os participantes a justificarem as relações que estabeleceram para efetuar os cálculos pretendidos fez com que analisassem as várias formas de calcular o mesmo produto, recorrendo a diferentes propriedades da multiplicação, o que foi determinante para a consolidação de ideias matemáticas e estabelecimento de conexões.

2.4.3 – 1.º CEB - 3.º e 4.º anos

2.4.3.1 – Perímetro e área através do jogo “Quem quer ser milionário – especial crianças”

Contextualização

Na aula anterior de Matemática à da atividade que é aqui apresentada a turma manifestou dificuldades na realização de exercícios relacionados com os conteúdos perímetro e a área de polígonos.

A criação do jogo “Quem quer ser milionário – especial crianças” surgiu com o objetivo de tentar colmatar as dificuldades desta turma e auxiliar na progressão das aprendizagens. Através de uma apresentação digital interativa (Anexo 16), a turma foi desafiada a participar, a praticar e a aprender de uma forma dinâmica, respondendo às mais diversas questões.

Para o presente jogo, realizado no modelo de ensino a distância, mediada por uma plataforma de ensino online, por ter decorrido durante o estado de emergência declarado devido à situação pandémica da COVID-19, foram definidos os objetivos de aprendizagem que se encontram na tabela 5.

Tabela 5. Enquadramento curricular da atividade “Quem quer ser milionário – especial crianças” (3.º e 4.º anos)

Áreas de Conteúdo	Objetivos
<p style="text-align: center;">Matemática <u>Geometria e Medida</u> Medida</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar as diferentes unidades de medida de comprimento do sistema métrico. • Medir distâncias e comprimentos utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões. • Reconhecer que figuras com a mesma área podem ter perímetros diferentes. • Fixar uma unidade de comprimento e identificar a área de um quadrado de lado de medida 1 como uma «unidade quadrada». • Reconhecer, fixada uma unidade de comprimento, que a medida, em unidades quadradas, da área de um retângulo de lados de medidas inteiras é dada pelo produto das medidas de dois lados correspondentes; • Medir a área de figuras decomponíveis em unidades quadradas. • Reconhecer o metro quadrado como a área de um quadrado com um metro de lado.

Para dar início à aula, perguntei à turma quem é que gostava de participar no concurso “Quem quer ser milionário – especial crianças”. O entusiasmo da turma foi logo evidente. Seguidamente, apresentei e expliquei as regras do jogo. O jogo era constituído por um total de 16 perguntas. Tal como no jogo televisivo, era escolhido um participante, de cada vez, para ler, em voz alta, e responder a uma pergunta sobre o perímetro ou a área. Cada pergunta tinha quatro opções e o participante tinha de selecionar a opção correta. A qualquer momento, durante a sua participação no jogo, o participante podia recorrer a uma das três ajudas disponíveis, sendo estas: o meio a meio, a ajuda da plateia ou passar a pergunta. O meio a meio tirava aleatoriamente duas opções de respostas erradas da apresentação digital. Assim, o participante ficava com 50% de chance de acertar a pergunta, mesmo que não tivesse certeza da resposta. A ajuda da plateia consistia em o participante escolher um outro participante para naquele momento partilharem ideias e chegarem a uma resposta final. A última ajuda era utilizada quando o participante não sabia a resposta à pergunta e optava por passá-la a outro participante, que aguardava a sua vez. Neste jogo, apesar de não existir uma recompensa subjacente, o objetivo de cada participante era ganhar ao seu adversário, tomando a decisão acertada ao escolher a opção.

Exploração de ideias matemáticas

Após algum tempo de familiarização com o jogo interativo, de forma individual, cada participante foi convidado a participar. As resoluções que se seguem em que se explora a grandeza comprimento e também a grandeza área são exemplificativas do trabalho realizado e que mostram evolução, comparativamente, à aula anterior a esta.

Na figura 37, apresenta-se uma das perguntas do concurso, em que era pedido, aos participantes, para calcularem o perímetro do polígono, sabendo que os seus lados são geometricamente iguais.



Figura 37. Jogo “Quem quer ser milionário – especial crianças”.

V (8 anos): Calcula o perímetro do polígono sabendo que os seus lados são geometricamente iguais (o participante lê a pergunta e fica algum tempo a pensar).

Estagiária: Como é que calculamos o perímetro?

V (8 anos): É a medida de todos os lados.

Estagiária: Então o que é que temos de fazer?

V (8 anos): Somar!

Estagiária: Muito bem! Será que podemos chegar ao resultado de outra forma?

V (8 anos): Sim, também podemos multiplicar!

Estagiária: E vamos multiplicar o quê?

V (8 anos): Multiplicamos o 8 pelo 6.

Estagiária: Exatamente, multiplicamos 8 mm pelo número de lados do polígono. Sendo assim, qual é o perímetro da figura?

V (8 anos): O perímetro é 48 mm.

Estagiária: Vamos então selecionar a opção “Perímetro = 48 mm”. E a tua resposta está... certaaaaaaaaaaaaa!

Como se pode observar, no caso demonstrado, o participante V, inicialmente, estava hesitante na sua resposta. Foi necessário colocar a pergunta “Como é que calculamos o perímetro?” para o ajudar na resolução da questão. Posto isto, o participante ao verbalizar a forma como pensava para efetuar o cálculo, deu-me importantes pistas no que respeita o conceito de perímetro e respetivos procedimentos de cálculo, mostrando conhecê-los. Em termos de estratégias de resolução, num primeiro momento, o participante V começou por referir a adição repetida de parcelas, cada uma igual ao comprimento do lado, por serem todos iguais, para determinar o perímetro e, posteriormente, recorreu ao produto da medida do comprimento do lado por o número de lados do polígono.

No exemplo apresentado na figura 38, pedia aos participantes que descobrissem quanto media o lado de um quadrado sabendo que a sua área era 100 m^2 .



Figura 38. Jogo “Quem quer ser milionário – especial crianças”.

S (8 anos): Descobre quanto mede o lado de um quadrado sabendo que a área é 100 m^2 (o participante lê a pergunta). Então... para calcular a área do quadrado temos de multiplicar a medida dos dois lados.

Estagiária: Exato!

S (8 anos): Como a área é 100 m^2 a opção “ 100 m ” não pode ser.

Estagiária: Consegues explicar melhor?

S (8 anos): Sim! Porque 100×100 é... [o participante fica a pensar durante algum tempo] 10000 .

Estagiária: Então qual será a medida do lado?

S (8 anos): A opção “ 50 m^2 ” também não pode ser. Já sei! Quero selecionar a opção “ 10 m ”.

Estagiária: Tens a certeza S?

S (8 anos): Sim! 10×10 é 100 , logo o lado do quadrado mede 10 m .

Estagiária: Vamos então confirmar. E a tua resposta está... certaaaaaaaaaaaa!

Nesta situação, verifique que o participante S compreendeu a questão. Primeiramente, S começou por mencionar corretamente a fórmula de cálculo de área, referindo que “para calcular a área do quadrado temos de multiplicar a medida dos dois lados”. Seguidamente, no que diz respeito às estratégias, no caso de S, começou por analisar algumas opções e excluí-las, justificando. Com isso, o participante fez várias operações para tentar chegar ao resultado que queria, conseguindo obter a resposta correta.

Ao longo da implementação do jogo, procurei estimular a argumentação e a comunicação na aula, garantido que a mesma ocorria em múltiplas direções, nomeadamente: da professora estagiária para os participantes, dos participantes para a professora estagiária e de participante para participante. Esta partilha de ideias matemáticas, tal como podemos verificar nos diálogos efetuados entre a professora estagiária e os participantes, possibilitou que existisse partilha de estratégias e pensamentos. Os participantes além de refletirem e discutirem, também tiveram oportunidade de reformular as suas ideias. Relativamente às estratégias utilizadas, os participantes na resolução das outras questões usaram, maioritariamente, a contagem, a decomposição de figuras, as fórmulas associadas ao cálculo

da medida pretendida e, por vezes, o desenho e a tentativa erro, embora estas fossem as estratégias menos utilizadas.

No decorrer da implementação do jogo “Quem Quer Ser Milionário – Especial Crianças”, os participantes conseguiram compreender bem as questões que foram propostas. Constatou-se que à medida que as questões eram apresentadas, os participantes, primeiramente, liam o enunciado interativo e, logo de seguida, começavam a enunciar ideias para a sua resolução. Assim, por intermédio da análise dos dados recolhidos, verifica-se que, de uma forma geral, os intervenientes fizeram aprendizagens significativas, consolidaram conhecimentos, desenvolveram o interesse e gosto pela Matemática e, ainda todos tiveram oportunidade de participar no jogo. Destaca-se ainda que, durante a sua realização, os participantes demonstraram saber respeitar as regras do jogo e cooperar com os colegas.

Em suma, a implementação deste jogo interativo revelou-se uma mais-valia pois a maioria dos participantes envolveu-se de forma bastante positiva, demonstrando interesse em aprender e muita vontade em participar.

2.4.3.2 – Síntese do trabalho em 3.º e 4.º anos

Ao refletir sobre o “Quem Quer Ser Milionário – Especial Crianças” relacionado com o perímetro e a área, foi possível aferir que o facto de utilizar um jogo baseado no famoso programa de perguntas e respostas, fez com que conseguisse estimular os participantes em relação à aprendizagem dos conceitos matemáticos e ainda que os mesmos consolidassem os conhecimentos já adquiridos de uma forma dinâmica e lúdica.

Os resultados demonstraram que a utilização do jogo, no momento da resolução de exercícios, proporcionou interações sociais que foram clarificadas por meio da grande participação, levando os participantes a conseguirem representar as suas ideias matemáticas sem grandes dificuldades.

Por fim, a utilização deste recurso educativo digital, dirigido aos participantes dos 3.º e 4.º anos, revelou-se uma mais-valia, pois além de ser uma ferramenta pedagógica atrativa e motivadora à participação dos intervenientes na resolução de exercícios sobre o perímetro e a área, ainda tem a vantagem de poder ser utilizado em qualquer ano de escolaridade e nas mais diversas áreas do conhecimento, desde que seja devidamente adaptado.

2.5 – Considerações finais

O estudo aqui apresentado permitiu-me compreender de que forma a dinâmica do jogo e a utilização de materiais matemáticos podem contribuir para o desenvolvimento de ideias matemáticas na Educação de Infância e no 1.º CEB. De acordo com a problemática em estudo, foram estabelecidas duas questões orientadoras de modo a conseguir-se encontrar

resposta à investigação. Assim, de seguida, apresentam-se as respostas às questões da pesquisa efetuada.

Que ideias matemáticas manifestaram as crianças das situações de jogo e da utilização de materiais matemáticos promovidas na Educação de Infância e no 1.º Ciclo do Ensino Básico?

A análise dos dados permitiu-me verificar que tanto a utilização do jogo como o uso dos materiais matemáticos têm um papel bastante importante no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que facilitam a compreensão e a aquisição de conceitos e ideias matemáticas. Tal como Caldeira (2009) refere, “o material manipulativo, através de diferentes atividades, constitui um instrumento para o desenvolvimento da Matemática, que permite à criança realizar aprendizagens diversas” (p. 223).

No caso do jardim de infância, foram vários os contextos e as situações em que os participantes desenvolveram de forma progressiva o sentido do número, que diz respeito à compressão global e flexível dos números, das operações e das suas relações. Na primeira atividade desenvolvida nesta valência, referente ao sentido de número com peças de Lego®, os participantes, através dos materiais concretos, desenvolveram capacidades operativas utilizando contagens (adições e subtrações), representando-as através dos dedos, da simbologia matemática (algarismo), de desenhos ou até mesmo mentalmente sem qualquer apoio físico. Na atividade relativa ao sentido de número através do jogo “Lanterna chinesa”, os participantes, após formarem o seu conjunto através dos pauzinhos chineses e dos pompons coloridos, além de fazerem contagens dos elementos de cada conjunto, ainda estabeleceram relações numéricas entre os diferentes conjuntos.

No caso do 1.º CEB, na turma do 2.º ano, através do jogo “Tabuada sonora”, consegui aceder a informações sobre o entendimento dos participantes acerca da multiplicação, pois as estratégias que usaram representavam as suas ideias matemáticas como por exemplo quando um dos participantes evidenciou compreender a noção de dobro. O mesmo se verificou com a turma composta por dois anos de escolaridade, 3.º e 4.º anos, em que através dos diálogos estabelecidos durante o jogo “Quem quer ser milionário – especial crianças” relacionado com o perímetro e a área, os participantes refletiram, discutiram e reformularam as suas ideias matemáticas, pelo que, ao comunicarem, os restantes participantes aprenderam novas formas de resolver a questão e reorganizaram o seu conhecimento prévio, agregando novos elementos e recursos matemáticos. Durante a realização destes dois jogos foi visível o envolvimento dos participantes em todo o processo e a motivação empregada ao resolverem o que lhes era pedido. Na mesma linha de pensamento, Abrantes et al. (1999) afirmam que para existir “uma apropriação de novas ideias e novos conhecimentos, não basta que o aluno participe em actividades concretas, é preciso que ele se envolva num processo de reflexão sobre essas actividades.” (p. 12).

Em suma, posso afirmar que os materiais utilizados neste estudo foram escolhidos e adaptados tendo em atenção os conteúdos e respetivos objetivos de aprendizagem, os interesses, as dificuldades e as necessidades dos participantes. A utilização dos mesmos constituiu uma experiência muito rica e estimulante, na medida em que contribuíram não só para um maior envolvimento do participante em todo o processo de aprendizagem, demonstrado através de sinais como prazer, concentração e persistência com também para o desenvolvimento e aprendizagem do mesmo.

Que aspetos da dinâmica de jogo e da utilização dos materiais matemáticos foram mais significativos para a atividade dos alunos e para a sua aprendizagem?

Após a análise dos dados, concluí que a dinâmica de jogo e a utilização dos materiais matemáticos mais significativos contribuiu para que os participantes se tornassem mais críticos, autónomos e confiantes enquanto expressavam o que estavam a pensar. Dar a oportunidade aos participantes de partilharem com os colegas o seu raciocínio fez com que desenvolvessem a socialização, o sentido de cooperação e ainda o respeito pelos outros, acabando assim por superarem as suas dificuldades e perderem o medo de errar. Tal como Abú (2015) menciona, a criança ao realizar tarefas com recurso aos materiais irá de uma forma mais prática, lúdica e autónoma, apropriar mais conhecimentos, bem como desenvolver a comunicação matemática, que é essencial nestas idades. Outro aspeto que importa destacar foi o momento da divulgação e compreensão das regras dos jogos que acabou por influenciar o interesse e o desempenho revelado pelos participantes ao longo das atividades, ou seja, os participantes que queriam logo iniciar os jogos, posteriormente, revelavam dificuldades em cumprir as regras porque não as tinham entendido. Por fim, com este estudo verifiquei também que ao implementar atividades diversificadas, com recurso ao jogo e aos materiais matemáticos e, ainda, momentos próprios para exploração, reflexão e discussão, rompendo as rotinas adotadas na sala de aula, ajudou os participantes, através de um processo interessante e divertido, a adquirirem aprendizagens significativas e a desmistificar a conotação negativa geralmente associada à Matemática.

Reflexão final

A concretização do presente Relatório de Estágio foi o culminar de um incrível percurso de formação enquanto aluna do mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. A sua composição, bem como todos os conhecimentos mobilizados para o efeito, não só me possibilitou desenvolver uma atitude analítica e reflexiva face a situações de prática profissional e institucional vivenciadas, como também me permitiu alcançar aspetos fundamentais do perfil de um profissional para a docência ao nível da Educação de Infância e do 1.º CEB, de acordo com o que versa no decreto-lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro.

Durante o percurso académico, através da minha assiduidade nas UC previstas no plano de estudos e através de seminários, *workshops* e congressos assistidos, fui adquirindo e aprofundando conhecimentos que contribuíram para o meu desenvolvimento pessoal e profissional. As PES revelaram-se de extrema importância em toda a minha evolução, pois assumiam-se como um espaço integrador e de articulação com todas as unidades curriculares do semestre. Deste modo, ao estagiar nos vários contextos mobilizei os conhecimentos adquiridos ao longo do meu percurso, fazendo a articulação entre a teoria e a prática, sendo ambas as componentes fundamentais para o sucesso deste processo. A oportunidade de interagir pedagogicamente com todos os intervenientes na ação educativa foi fulcral na medida em que pude observar e compreender todo o trabalho inerente a esta profissão, nomeadamente, o perfil específico de um educador de infância e de um professor, de acordo com o que versa no decreto-lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro. Este decreto-lei refere que um educador de infância “concebe e desenvolve o respectivo currículo, através da planificação, organização e avaliação do ambiente educativo, bem como das actividades e projectos curriculares, com vista à construção de aprendizagens integradas” e que um professor do 1.º Ciclo “desenvolve o respectivo currículo, no contexto de uma escola inclusiva, mobilizando e integrando os conhecimentos científicos das áreas que o fundamentam e as competências necessárias à promoção da aprendizagem”.

Como principais aprendizagens destaco o papel do educador e do professor, referido acima, a observação, a planificação, a avaliação e a importância do ambiente educativo. Considero importante que o educador e/ou professor observe e avalie todas as crianças enquanto seres individuais e enquanto grupo, recolhendo informações sobre o contexto familiar e social, bem como identifique os conhecimentos e as competências que estas são portadoras, com vista a desenvolver uma planificação flexível e adequada aos interesses e necessidades da criança e do grupo e aos objetivos de desenvolvimento e da aprendizagem nos vários domínios curriculares (Decreto-lei nº 241/2001 de 30 de agosto). Além disso, considero de igual importância o ambiente educativo da sala, uma vez que este compreende a organização do grupo, do espaço e do tempo pedagógico. Na organização do grupo é pertinente ter como base o processo de interação social, sendo esta dimensão relacional a

base do processo educativo (ME, 2016, p. 24). Na organização do espaço, o educador deve ter em consideração a sua disposição e uso enquanto meio para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças. A sala de atividades deve estar organizada tendo em conta as intencionalidades do educador, assim como, a dinâmica de grupo implementada, nunca esquecendo que ao longo do tempo deve existir uma reflexão permanente sobre a funcionalidade dos espaços, podendo estes serem modificados (ME, 2016, p. 26). Na organização do tempo deve haver uma distribuição flexível de forma a respeitar as necessidades e ritmos de cada criança de forma equilibrada, tendo em conta a alternância de atividades orientadas e espontâneas, bem como atividades individuais em pequeno grupo e em grande grupo. O ambiente educativo é também gerido e organizado pelo professor do 1.º CEB. Tal como referem os autores Albertino e Peterossi (s.d.), a organização do ambiente potencia “melhorias na qualidade do ensino” (p. 641).

Posto isto, conclui que o educador e o professor devem ser reflexivos, de forma a proporcionar uma melhor qualidade de ensino e devem, ainda, estar em constante aprendizagem e formação para saber como agir na prática.

Como principais dificuldades menciono o desenvolvimento da planificação de atividades, a avaliação, a gestão do tempo e a gestão de conflitos. Para colmatar estas dificuldades e fragilidades efectuei diversas leituras sobre as temáticas, conversei com os educadores/professores cooperantes e com os supervisores de estágio e, também, através das autorreflexões sobre as práticas.

A componente investigativa assumiu, igualmente, uma vertente importante neste processo de aprendizagem, uma vez que emergiu da própria prática educativa, sendo que, na minha ótica, é fundamental que o educador e/ou professor investigue sobre uma problemática que o preocupe com a intenção de proporcionar uma melhoria, tal como Ponte (2002) defende,

O interesse do professor é realmente resolver um problema que o preocupa ou compreender a situação que o intriga e não apenas investigar por investigar. É preferível que ele empregue as suas energias em questões onde possa ter resultados palpáveis do que em questões que estão muito para além do seu alcance (p.13).

Com este estudo verifiquei que tanto a utilização do jogo como o uso dos materiais matemáticos têm um papel bastante importante no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que facilitam a compreensão e a aquisição de conceitos e ideias matemáticas e, ainda, contribuem para um maior envolvimento do participante em todo o processo de aprendizagem, demonstrado através de sinais como prazer, concentração e persistência.

Relativamente às limitações do estudo, saliento a recolha de dados realizada no modelo de ensino a distância, mediada por uma plataforma de ensino online, por ter decorrido

durante o estado de emergência declarado devido à situação pandémica da COVID-19. Neste contexto, totalmente diferente do que estávamos habituados, os alunos nem sempre cumpriam a carga horária das sessões síncronas e, por vezes, quando estavam presentes não interagiam de modo algum, dificultando assim a recolha dos dados.

Desta forma, como futura profissional de educação, além de querer utilizar estes recursos no ensino da Matemática, pretendo também continuar a investigar mais acerca deste tema na Matemática e nas outras áreas do saber.

Termino esta reflexão com o coração cheio de gratidão pelas experiências vividas, pelos receios superados, pelas aprendizagens alcançadas e, acima de tudo, por ter feito a diferença numa parte do processo de desenvolvimento e aprendizagem das crianças com quem foi possível trabalhar.

Todos os professores eficazes assumem a paixão pela sua disciplina, a paixão pelos seus alunos e uma crença apaixonada de que o que são e o que ensinam poderá fazer a diferença na vida dos seus alunos. (Day, 2004, pp. 36-37)

Referências bibliográficas

- Abrantes, P., Serrazina, L., & Oliveira, I. (1999). *A matemática na educação básica*. Ministério da Educação/Departamento da Educação Básica (ME/DEB).
- Abú, D. (2015). *Aprender matemática de forma lúdica! Os materiais manipuláveis na educação pré-escolar*. [Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada, Mestrado]. Instituto Superior de Educação e Ciências.
- Afonso, N. (2005). *Investigação Naturalista em Educação – Um guia prático e crítico*. Porto: Edições ASA.
- Albertino, M. d., & Peterossi, H. G. (s.d.). *Ambiente Educacional Como Facilitador da Aprendizagem na Educação Profissional*. Brasil: SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial & Centro Paula Souza.
- Alsina, A. (2004). *Desenvolvimento de competências matemáticas com recursos lúdico-manipulativos*. Porto Editora.
- Batista, C. (2020). Aprender a viver no caos. In J. M. Alves, & I. Cabral, *Ensinar e aprender em tempo de COVID-19: entre o caos e a redenção* (pp. 42-54). Porto: Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa. Disponível em https://www.fep.porto.ucp.pt/sites/default/files/files/FEP/SAME/Ebook_Ensinar_e_aprender_em_tempos_de_COVID_19.pdf?fbclid=IwAR0Kgfz1-c9-Qk6Z1-OpG1405Gu4hyLb8w3e8JnuA2hnbuxYQByPW72jBaw
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Borges, A., Castro, E., & Bessa, S. (2016). *Os Cinco Sentidos no Estágio Sensorio Motor*. Universidade Estadual de Goiás.
- Botas, D. (2008). *A utilização dos materiais didáticos nas aulas de Matemática. Um estudo no 1º ciclo*. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Aberta.
- Brazelton, T. (2013). *O grande livro da criança. O desenvolvimento emocional e do comportamento durante os primeiros anos*. Lisboa: Editorial Presença.
- Brazelton, T., & Greenspan, S. (2002). *A Criança e o Seu Mundo - Requisitos Essenciais para o Crescimento e Aprendizagem*. Lisboa: Editorial Presença.
- Caldeira, M. F. (2009). *A importância dos materiais para uma aprendizagem significativa da matemática* [Tese de doutoramento, documento policopiado]. Departamento de Didáctica de la Lengua y la Literatura da Facultad de Ciencias de la Educación da Universidad de Málaga.
- Caldeira, M., & Reis, P. (2013). *O Jogo na aprendizagem Matemática*. Escola Superior de Educação João de Deus. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4892/1/Ojogoaprendizagemmatematica.pdf>

- Callois, R. (1990). *Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem*. Trad. José Garcez Palha. Edições Cotovia.
- Carmo, H., & Ferreira, M. M. (1998). *Metodologia da investigação: guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Coelho, H. (2013). *Contar histórias num grupo de 5 anos: que reflexo nas aprendizagens?* Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti.
- Coutinho, C. (2008). *Investigação-acção: metodologia preferencial nas práticas educativas*. Braga: Universidade do Minho.
- Coutinho, C. (2018). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática*. Coimbra: Edições Almedina.
- Damas, E., Oliveira, V., Nunes, R., & Silva, L. (2010). *Alicerces da Matemática. Guia Prático para Professores e Educadores*. Areal.
- Day, C. (2004). *A Paixão pelo Ensino*. Porto: Porto Editora.
- Decreto-Lei n.º 10-A/2020 de 13 de março. *Diário da República n.º 52/2020 - 1º Suplemento, Série I*. Presidência do Conselho de Ministros. Lisboa. Disponível em <https://dre.pt/application/conteudo/130243053>
- Decreto-lei n.º 241/2001, de 30 de agosto. *Diário da República*. – I Série. Ministério da Educação.
- Decreto-lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro. *Diário da República n.º 38 – I Série*. Ministério da Educação.
- Decreto-Lei n.º 55/2018 de 6 de julho. *Diário da República n.º 129/2018 - Série I*. Presidência do Conselho de Ministros. Lisboa. Disponível em <https://dre.pt/application/conteudo/115652962>
- Direção-Geral de Educação [DGE] (2020). *Roteiro: Princípios Orientadores para a Avaliação Pedagógica em Ensino à Distância (E@D)*. DGE.
- Duarte, M. (2015). *O dia-a-dia da Matemática: A importância dos materiais manipuláveis em sala de aula*. (Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada, Mestrado, Instituto Superior de Educação e Ciências).
- Laevers, F. (2008). Entrevista Ferré Laevers. *Cadernos de Educação de Infância*, 16-21. www.dgidec.min-edu.pt/data/dgidec/Revista.../doc.../entrevista_74.pdf.
- Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar: Lei nº 5/97, de 10 de fevereiro. *Diário da República*, n.º 34, 1.ª Série.
- Leite, L. (Org.) (2003). *Tecnologia Educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula*. Vozes.
- Lopes, S. (2020). Estar à distância. In J. M. Alves, & I. Cabral (Eds.), *Ensinar e aprender em tempo de COVID-19: entre o caos e a redenção* (pp. 133-135). Porto: Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa.

- Mano, A. (2013). *As Expressões Integradas como Estratégia Motivadora no Processo de Ensino/Aprendizagem*. (Relatório de estágio, Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, Escola Superior Jean Piaget).
- Manzini, E. (2004). Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. In: *Seminário internacional sobre pesquisa e estudos qualitativos*, 2, 1-10. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Manzini_2004_entrevista_semi-estruturada.pdf
- Mata, M. (2008). *A Descoberta da Escrita: Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: Ministério da Educação/Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Matos, A., & Brito, R. (2013). *A abordagem da multiculturalidade em educação pré-escolar*. Disponível no Repositório Comum: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4708/1/Abordagemmulticulturalidade.pdf>
- Matos, J. M., Serrazina, L. (1996). *Didáctica da matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Acção*. Porto: Porto Editora.
- Ministério da Educação [ME] (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direcção-Geral da Educação.
- Ministério da Educação [ME] (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: Ministério da Educação. Disponível em: https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf
- Ministério da Educação [ME] (2018a). *Aprendizagens Essenciais de matemática do 1.º ano*. Articulação com o Perfil dos Alunos. Lisboa: Ministério da Educação. Disponível em: http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/matematica_1c_1a_ff_18julho_rev.pdf
- Ministério da Educação [ME] (2018b). *Aprendizagens Essenciais de matemática do 2.º ano*. Articulação com o Perfil dos Alunos. Lisboa: Ministério da Educação. Disponível em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/matematica_1c_2a_ff_18julho_rev.pdf
- Ministério da Educação [ME] (2018c). *Aprendizagens Essenciais de matemática do 3.º ano*. Articulação com o Perfil dos Alunos. Lisboa: Ministério da Educação. Disponível em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/matematica_1c_3a_ff_18de_julho_rev.pdf
- Ministério da Educação [ME] (2018d). *Aprendizagens Essenciais de matemática do 4.º ano*. Articulação com o Perfil dos Alunos. Lisboa: Ministério da Educação. Disponível em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/matematica_1c_4a_ff_18dejulho_rev.pdf

- Ministério da Educação [ME] (2018e). *Orientações curriculares para as tecnologias da informação e comunicação. Articulação com o perfil dos alunos. 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação/ Direção Geral da Educação. Retirado de http://www.erte.dge.mec.pt/sites/default/files/oc_1_tic_1.pdf
- Ministério da Educação [ME] (s.d.). *Fénix*. Lisboa: DGE. Disponível em <http://www.dge.mec.pt/fenix>
- Moura, A. (2003). Desenho de uma pesquisa: passos de uma investigação-ação. *Educação*, 28 (1), 9-31. Disponível em <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/4321>
- National Council Teachers of Mathematics (1991). *Normas para o currículo e a avaliação em matemática escolar*. Associação de Professores de Matemática (APM) e Instituto de Inovação Educacional (IIE).
- Nunes, T. (s.d). Colaboração Escola – Família. Para uma escola culturalmente heterogénea. *Cadernos de Apoio à Formação*. Porto: Acime.
- Perrenoud, P. (1993). *Práticas Pedagógicas, Profissão Docente e Formação: perspetivas sociológicas*. Nova Enciclopédia: Lisboa.
- Pires, C. (1994). *A utilização de Materiais na Aprendizagem Matemática*. In *Actas do ProfMat 94* (pp. 289-295). APM.
- Ponte, J. (2002). Investigar a nossa própria prática. In GTI (Ed.), *Reflectir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 1-25). Lisboa: APM.
- Ponte, J. P. (2005). Gestão curricular em Matemática. In GTI (Ed.), *O professor e o desenvolvimento curricular* (pp. 1-26). APM.
- Ponte, J. P., & Nunes C. (2010). O Professor e o Programa de Matemática do Ensino. In GTI (Org.), *O professor e o desenvolvimento curricular: Que desafios? Que Mudanças?* (pp. 61-84). APM.
- Portugal, G. (1998). *Crianças Famílias e Creches - Uma Abordagem Ecológica da Adaptação do Bebê à Creche*. (7ªed.). Coleção Cidine. Porto: Porto Editora.
- Post, J. & Hohmann, M. (2011). *Educação de Bebés em Infantários – Cuidados de Primeiras Aprendizagens*. Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa.
- Rodrigues, P., C., R. (2013). *Multiculturalismo – A diversidade cultural na Escola*. (Relatório de estágio, Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, pela Escola Superior de Educação João de Deus).
- Rutherford, K. (2015). Why play math games? *National Council of Teachers of Mathematics*. Disponível em <http://www.nctm.org/publications/teaching-childrenmathematics/blog/why-play-math-games/>.
- Santos. J. (2016). O lúdico na aprendizagem: Promovendo a educação matemática. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*, 6(1), 50-57.
- Serrazina, L. (1991). Aprendizagem da Matemática - A importância da utilização de materiais. *NOESIS*, 21, 37-38.

- Shiavo, A., & Ribó C. (2007). *Estimulando todos os sentidos de 0 a 6 anos*. Seminário do 16º COLE – Congresso de Leitura do Brasil UNICAMP. Campinas.
- Tomlinson, C. (2008). *Diferenciação Pedagógica e Diversidade – Ensino de Alunos em Turmas com Diferentes Níveis de Capacidades*. Porto: Porto Editora.
- Vaz, M. (2011). *Concepções de futuros professores acerca da planificação do processo de ensino-aprendizagem*. (Dissertação de Mestrado. Instituto da Educação da Universidade de Lisboa).

Anexos

Anexo 1. Planificação do projeto de estágio em creche

Projeto “Estimulação sensorial para o desenvolvimento e aprendizagem da criança.”

<p><u>Com este projeto pretendemos que as crianças:</u> desenvolvam a autonomia em tarefas da rotina diária e nas atividades de exploração livre; descubram novas sensações utilizando os cinco sentidos (texturas, sabores, sons, cheiros, temperaturas, etc.); desenvolvam a expressividade, a criatividade, a curiosidade e a imaginação; autovalorizem-se pelas criações que realizam; explorem diferentes formas de expressão artística e; desenvolvam a motricidade fina.</p>	<p><u>Estratégias a serem desenvolvidas:</u> dinamização de contos infantis; criação de materiais didáticos e sensoriais; expressões vocais, corporais e faciais; incorporar elementos novos que despertem a curiosidade das crianças; implementação de outras atividades que envolvam os sentidos e; privilegiar as rotinas como momento de aprendizagem.</p>	<p><u>Como iniciar:</u> Através de observação direta analisar os conhecimentos, os interesses, as capacidades e as dificuldades que as crianças apresentam, adaptando as atividades e dinâmicas ao nível do seu desenvolvimento que se encontram.</p>	<p><u>Recursos:</u> livros infantis; instrumentos musicais; tapete sensorial; fitas de cetim; papel de cenário; caixa de cartão; materiais reciclados; tintas; cartolinas; esponjas; berlindes; plástico bolha; elementos da natureza e; recipiente para colocar as tintas.</p>
<p><u>Conexões com outras matérias e saberes:</u> Área da Formação Pessoal e Social: rotina; pensamento crítico; atenção e concentração; consciência de si próprio; aceitar as características individuais e as dos outros, sem discriminar, etc.. Área do Conhecimento do Mundo: cores; partes do corpo, cheiros, etc.. Área da Expressão e Comunicação: ritmo; dança; sons; sentido rítmico; texturas; diferentes sensações, equilíbrio, etc..</p>	<p><u>Tema ideia-chave ou fio condutor:</u> “Estimulação sensorial para o desenvolvimento e aprendizagem da criança.”</p>		<p><u>Apresentação final:</u> portefólio de estágio e; apresentação de um <i>powerpoint</i> sobre o nosso estágio, à turma.</p>
<p><u>Atividades em grupo:</u> assistir a contos de histórias infantis; cantar; assistir e representar dramatizações; dançar; digitinta; realizar movimentos corporais: pular, andar, rodar, correr, afastar as pernas, esticar/mexer os braços, bater palmas, entre outros; exploração de fitas de cetim e de elementos da natureza; explorar tapete sensorial e elementos marinhos e; jogos de entreajuda e cooperação.</p>	<p><u>Atividades em pequeno grupo:</u> construção do presépio e; pintura de coroa.</p>	<p><u>Atividades individuais:</u> enfeites natalícios; pintura livre e; prenda de natal para os pais.</p>	<p><u>Avaliação:</u> observação direta; preenchimento da tabela do envolvimento; registos fotográficos e; feedback da educadora cooperante e do par de estágio.</p>

Anexo 2. Planificação de três atividades desenvolvidas em creche

Planificação da atividade da história “Arco-íris o mais belo peixe dos oceanos”

Duração	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
9:30h -10:30h	<p>Objetivos gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover diferentes sensações; - Estimular os sentidos; - Despertar a curiosidade. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explorar através do tato, audição e visão; - Contactar com diferentes texturas, cores, sons; - Desenvolver a motricidade fina; - Associar o nome ao animal correto; - Desenvolver a imaginação. 	<p>Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escutar e participar na história “Arco-íris o mais belo peixe dos oceanos”. <p>Estratégias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A estagiária começa por ajudar as crianças a sentarem-se à volta de um tapete sensorial construído previamente pelas estagiárias. - Para introduzir a temática do mar, a estagiária coloca música de fundo, relacionada com o mar e começa por contar a história “Arco-íris o mais belo peixe dos oceanos”. Na dinamização da história, a estagiária recorre a vários elementos marinhos, introduz estímulos visuais, sonoros e tácteis, varia a intensidade da voz e interage constantemente com as crianças, incentivando-as a participar ao longo da história. - No final, a estagiária dá oportunidade às crianças para explorarem o material livremente de forma a descobrirem novas texturas, cores, sons, etc. 	<p>Recursos humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crianças; - Educadora; - Auxiliar; - Estagiárias. <p>Recursos materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tapete sensorial; - Elementos alusivos ao mar. 	<p>Observação direta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar se as crianças estão envolvidas na atividade. <p>Preenchimento da tabela do envolvimento da criança.</p> <p>Registos fotográficos.</p>

Planificação da atividade de exploração de fitas coloridas

Duração	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
9:30h -10:30h	<p>Objetivos gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover diferentes sensações; - Estimular os sentidos; - Despertar a curiosidade. <p>Objetivos específicos:</p>	<p>Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploração de fitas coloridas. <p>Estratégias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No final do reforço da manhã, a estagiária começa por mostrar às crianças uma caixa, onde estão colocadas fitas de cetim de diversas cores e vários comprimentos. 	<p>Recursos humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crianças; - Educadora; - Auxiliar; - Estagiárias. 	<p>Observação direta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar se as crianças estão envolvidas na atividade.

	<ul style="list-style-type: none"> - Explorar através do tato; - Ter contacto com diferentes cores; - Contactar com uma textura diferente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Assim que começar a música gravada, a estagiária irá pegar em algumas fitas, realizando movimentos amplos e sincronizados com a melodia, de forma a despertar o interesse das crianças. Enquanto realiza os movimentos, atirá algumas das fitas ao ar, de forma a que estas caiam em cima/perto das crianças, levando-as a conhecer alguns movimentos que a fita de cetim pode realizar. - Após retirar todas as fitas da caixa, as crianças podem explorar livremente. - É necessário que a música reproduzida possua um ritmo lento e envolvente, que permita a realização de movimentos amplos. - Para que as crianças conheçam melhor as propriedades das fitas de cetim, a estagiária pode passá-las pelas suas cabeças, pelas mãos, etc.. 	<p>Recursos materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fitas de cetim de várias cores e vários comprimentos; - Instrumento de difusão sonora; 	<p>Preenchimento da tabela do envolvimento da criança.</p> <p>Registos fotográficos.</p>
--	---	--	--	--

Planificação da atividade de exploração de elementos da natureza

Duração	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
9:30h -10:30h	<p>Objetivos gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estimular os sentidos; - Promover o Conhecimento do Mundo; - Explorar através dos sentidos; - Despertar diferentes sensações. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apreciar e valorizar a natureza; - Explorar diferentes materiais; 	<p>Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploração de elementos da natureza <p>Estratégias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serão colocadas várias caixas com elementos da natureza espalhadas pelo tapete da sala e, por baixo das mesmas, de forma a que não haja vestígios de alguns elementos, estará uma manga plástica, como forma de proteção. - As crianças poderão explorar livremente as diversas caixas, no entanto, é importante que todos os elementos da equipa estejam muito atentos aos elementos que as crianças colocam na boca, uma vez que existe a possibilidade destes os engolirem (ex.: a areia, a terra, as flores, etc.). 	<p>Recursos humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crianças; - Educadora; - Auxiliar; - Estagiárias. <p>Recursos materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Areia; - Conchas; - Folhas secas; - Flores; - Pedras; - Manga Plástica; - Caixas. 	<p>Observação direta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar se as crianças estão envolvidas na atividade. <p>Preenchimento da tabela do envolvimento da criança.</p> <p>Registos fotográficos.</p>

	<ul style="list-style-type: none">- Contactar com diferentes texturas, aromas e temperaturas;- Contactar com diferentes texturas;- Observar diferentes elementos da Natureza.			
--	---	--	--	--

Anexo 3. Tabelas do envolvimento² das três atividades em creche

Tabela do envolvimento na atividade da história “Arco-íris o mais belo peixe dos oceanos”

Crianças	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	Comentários
A					X	Manteve-se muito atento e concentrado durante o conto da história.
AV					X	Participou ativamente na história, expressando sensações e ações com o corpo de acordo com as indicações dadas.
F					X	Manteve-se muito concentrada e envolvida na exploração dos materiais.
FM					X	Manteve-se muito atento e interessado no conto da história. Passou a nuvem na cara para experimentar a sensação com outra parte do corpo.
FL				X		Manteve-se muito atento durante o conto da história. Interagiu pouco na dinâmica do grupo.
I					X	Na apresentação dos materiais descrevia as características dos materiais. Explorou os materiais com muito entusiasmo e envolvimento.
J				X		Manteve-se muito atento e concentrado durante toda a atividade, mas não participou nem interagiu no conto da história.
L						Não foi à creche.
M					X	Demonstrou posse sobre os materiais que estava a explorar, não querendo passar para os restantes colegas. Manteve-se muito atenta durante o conto da história
MLM					X	Manteve-se muito atenta e concentrada durante o conto da história e demonstrou um grande prazer e satisfação na exploração dos materiais, tanto que no final da atividade quando todas as crianças estavam a ver o vídeo ela ficou a explorar o tapete sensorial livremente.
MLR					X	Utilizou a nuvem para fazer de almofada e fingiu que estava a dormir. Participou ativamente na história.
MSO						Não foi à creche.
ML						Não foi à creche.
MC					X	Demonstrou uma grande gosto e satisfação na exploração do material. Participou e interagiu na história.
S				X		Manteve-se atento durante o conto da história, mas não demonstrou vontade em explorar os materiais.
SF					X	Demonstrou muita vontade em explorar os materiais debruçando-se sobre o tapete para os agarrar.
R			X			Não demonstrou muita vontade em explorar os materiais.
X					X	Por ser uma criança que adorava animais demonstrou um grande envolvimento e participação em toda a atividade. Sabia identificar o nome dos animais e descrever as suas características.

² Tabelas do envolvimento - Recurso apresentado pela professora Helena Luís na Unidade Curricular de Didáticas Específicas da Educação de Infância – Creche. O nível 1 corresponde a “muito fraco”, o nível 2 a “fraco”, o nível 3 a “satisfatório”, o nível 4 a “bom” e o nível 5 a “muito bom”.

Tabela do envolvimento na atividade de exploração de fitas coloridas

Crianças	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	Comentários
A						Não foi à creche.
AV					X	
F					X	Esteve envolvida, concentrada e motivada na atividade.
FM					X	
FL					X	
I					X	Esteve bastante motivada e concentrada na atividade.
J					X	Esteve bastante entusiasmado com a atividade.
L						Não foi à creche.
M						Não foi à creche.
MLM					X	
MLR					X	Esteve continuamente envolvida, concentrada e motivada na atividade.
MSO						Não foi à creche.
ML						
MC					X	Esteve bastante envolvida, concentrada e motivada na atividade.
S					X	Gostou muito de realizar a atividade, contudo, queria todas as fitas para si.
SF					X	
R		X				Desviava muitas vezes o olhar da atividade que estava a decorrer.
X					X	

Tabela do envolvimento na atividade de exploração de elementos da natureza

Crianças	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	Comentários
A						Não foi à creche.
AV					X	Criança muito participativa e envolvida na atividade. Sabia identificar a maior parte dos elementos da natureza que foram apresentados.
F					X	Criança muito curiosa, explorava os materiais mobilizando os vários sentidos.
FM					X	Demonstrou um grande conhecimento sobre os elementos da natureza, conseguindo identificar o nome da maior parte deles. Participou na atividade de forma muito empenhada.
FL				X		Desviava facilmente a atenção da tarefa realizada.
I					X	Demonstrou um sentido muito criativo na exploração dos materiais. Começou a abanar a folha seca como se fosse um leque e todas as outras crianças começaram a imitar.
J					X	No início da atividade demonstrou alguma dificuldade em juntar-se ao grupo, mas depois começou a envolver-se nas atividades.
						Não foi à creche.
M						Não foi à creche.
MLM					X	Testou a resistência dos materiais durante a exploração dos mesmos.
MLR					X	Quando lhe foi passado o alecrim para explorar, levou-o à boca estimulando o sentido gustativo.
MSO					X	Expressou uma grande satisfação na exploração dos elementos, nomeadamente a areia.
ML						Não foi à creche.
MC					X	Criança muito observadora, curiosa e participativa. Respondia às perguntas colocadas pelas estagiárias.
S					X	Apesar de ser uma criança pouco participativa nas dinâmicas de grupo, demonstrou um grande envolvimento na exploração dos materiais.
SF					X	Criança muito curiosa e interessada pelo tema da natureza. Explorou todos os elementos da natureza mobilizando os vários sentidos.
R			X			Não gostou de sujar as mãos na areia pedindo de imediato para as limpar. Durante a exploração dos materiais começou a brincar com o espelho que estava disposto na sala, junto ao tapete.
X					X	É uma criança muito curiosa pelo tema da natureza e demonstrou um grande conhecimento sobre o mesmo.

Anexo 4. História “Arco-íris o mais belo peixe dos oceanos”

“Arco-íris o mais belo peixe dos oceanos”

Era uma vez duas nuvens que acordaram quando o sol apareceu.

– Bom dia, sol! – disse as nuvens.

– Bom dia, nuvens! Hoje vai estar um lindo dia de sol e todos os peixes vão ter a água bem quentinha. – afirmou o sol.

– Acordem peixinhos! Preciso da vossa ajuda. – disse o golfinho a saltar.

– O que se passa golfinho, para estares tão assustado? – perguntou o cavalo-marinho.

– Não sei do meu irmão golfinho. Por acaso não o viste? – perguntou o golfinho.

– Não, mas talvez o polvo sabichão saiba de alguma coisa. Vai até à gruta falar com ele. – afirmou o cavalo-marinho.

– Polvoooo acorda, preciso de ti! – exclamou o golfinho (Pedir às crianças que chamem o polvo).

– Mas que barulho é este? – perguntou o polvo assustado.

– Sou eu, o golfinho Tomás. O meu irmão desapareceu, ajuda-me a procurá-lo! – disse o golfinho

– Ahhh! Não te preocupes vou chamar os meus amigos e juntos vamos encontrá-lo. – disse o polvo.

O polvo rapidamente chamou todos os amigos para procurarem o irmão do golfinho Tomás. À medida que cada amigo chegava apresentava-se:

– Olá! Eu sou a amiga tartaruga e com a minha grande carapaça consigo esconder-me sem que ninguém me veja.

– Eu sou a estrela-do-mar e como sou muito brilhante toda a gente me vê.

– Brilhantes tenho eu, sou o peixinho Arco-íris.

– Eu sou a foca e consigo ver para todos os lados.

– Eu sou o caranguejo e consigo andar para trás.

– Eu sou a alforreca e com os meus tentáculos faço muito barulho.

Vamos ajudar os amigos do mar a encontrar o golfinho? (Pedir às crianças ajuda para procurar o golfinho ao pé do cenário).

– Ahhh! Eu não acredito que o golfinho estava escondido ao pé de vocês! – disse o golfinho Tomás.

(história escrita pelas estagiárias)

Anexo 5. Planificação do projeto de estágio em jardim de infância

Projeto “Vamos descobrir o mundo!”

<p><u>Com este projeto pretendemos que as crianças:</u> conheçam a diversidade social, étnica e cultural dos vários povos; respeitem e valorizem a diferença social, étnica e cultural, tendo atitudes de partilha e respeito pelos outros; adquiram valores de cidadania e convivência democrática; adquiram interesse e curiosidade pelo conhecimento do mundo que as rodeia e; tenham contacto com diversos costumes ou hábitos do mundo que as rodeia (habitações, gastronomia, vestuário, etc.) e com atividades/jogos onde todos partilhem conhecimentos, valores, experiências estéticas específicas de cada cultura, de modo a reconhecerem, respeitarem e valorizarem as diferenças culturais.</p>	<p><u>Estratégias a serem desenvolvidas:</u> dinamização de contos infantis; criação de materiais didáticos relacionados com a cultura trabalhada durante aquela semana; expressões vocais, corporais e faciais e; incorporar elementos novos na sala alusivos à cultura abordada, de forma a despertar o interesse e a curiosidade das crianças.</p>	<p><u>Recursos:</u> livros infantis; tecido; instrumentos musicais; fantoches; bolas coloridas; ovo de dinossauro; tintas para tingir tecido; areia; grão; massa; tapete sensorial; pinceis; tintas acrílicas; canetas de feltro; massa de moldar; gesso; frutas; ingredientes da receita “kartoshka”; caixas de cartão; cartolina; coluna e; computador.</p>
	<p><u>Tema ideia-chave ou fio condutor:</u> “Vamos descobrir o mundo!”</p>	<p><u>Apresentação final:</u> portefólio de estágio; apresentação do relatório de estágio e; elaboração de um vídeo sobre o percurso de estágio.</p> <p><u>Avaliação:</u> observação direta; grelhas de observação; preenchimento das tabelas do bem-estar e do envolvimento; registos fotográficos e; conversas com a educadora cooperante, com o par de estágio e com as crianças.</p>
<p><u>Atividades em grupo:</u> ouvir e recontar histórias; procurar os ossos de dinossauro na caixa de areia; prova às cegas; jogo “Acerta na boca do dinossauro”; realizar movimentos corporais; construção da tenda de índio; confeção do doce “Kartoshka”; dançar e cantar músicas de várias culturas e; jogos tradicionais.</p>	<p><u>Atividades em pequeno grupo:</u> construção de um paraquedas com a técnica de pintura tie-dye; escavar o ovo de dinossauro e; atividades matemáticas.</p>	<p><u>Atividades individuais:</u> desenho orientado; perguntas de interpretação sobre diversas histórias; pintar com diferentes técnicas; molde de patas de dinossauro; construção de leques chineses; construção de um dragão chinês; construção de matryoshkas; construção de maracas e; construção dos cocares de índio.</p>

Anexo 6. Planificação de duas atividades desenvolvidas em jardim de infância

Planificação da atividade da construção do paraquedas com a técnica de pintura tie-dye

Duração	Áreas de Conteúdo – Domínios/Subdomínios	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
09:15h - 10:00h	Formação Pessoal e Social <u>Convivência democrática e cidadania</u> Área do Conhecimento do Mundo	- Escutar os colegas; - Participar adequadamente, apresentando as suas ideias; - Aprender uma nova técnica de expressão plástica (tie-dye); - Identificar diferentes tipos de cores.	- Na área da reunião, quando todas as crianças estão sentadas, a estagiária apresenta várias imagens da representação da técnica tie-dye e pergunta: “Conhecem esta técnica?”; “Como acham que é feita?”; “Quais são os materiais utilizados?”. - Depois de ouvir as ideias de todas as crianças, a estagiária explica a história do tie-dye relacionando com a cultura africana e mostra os materiais que são necessários para a sua aplicação. - Seguidamente, a estagiária explica que através desta técnica vamos construir um brinquedo: um paraquedas. - Após as perguntas, a estagiária diz às crianças que podem ir para as áreas brincar, mas que vai chamar duas crianças, de cada vez, para fazerem um nó no pano para, posteriormente, proceder ao tingimento.	Recursos humanos: - Crianças; - Professora; - Estagiárias. Recursos materiais: - Imagens com a técnica representada; - Elásticos; - Tecido para aplicar a técnica.	Observação direta: - Averiguar se as crianças sabem responder adequadamente às perguntas efetuadas pela estagiária. - Verificar se as crianças são capazes de utilizar a técnica tie-dye. Registos fotográficos.

Planificação da atividade da construção do dragão chinês

Duração	Áreas de Conteúdo – Domínios/Subdomínios	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
09:15h - 10:00h	Área do Conhecimento do Mundo Conhecimento do mundo social	- Conhecer e respeitar a diversidade cultural;	- Primariamente, a estagiária mostra um mapa do mundo e diz às crianças que vão colocar uma fotografia do grupo, em todas as culturas que já conhecem.	Recursos humanos: - Crianças; - Professora; - Estagiárias.	Observação direta: - Verificar se as crianças participam na atividade;

	<p>Formação Pessoal e Social <u>Convivência democrática e cidadania</u></p> <p>Área de Expressão e Comunicação: <u>Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita</u> Comunicação Oral</p> <p>Área da Expressão e Comunicação: <u>Domínio da Educação Artística:</u> Artes Visuais</p>	<p>- Ouvir os outros e responder adequadamente, apresentando as suas ideias;</p> <p>- Elaborar frases completas;</p> <p>- Aplicar a técnica de pintura com papel de seda;</p> <p>- Desenvolva a capacidade criativa.</p>	<p>- Seguidamente, pergunta o que sabem sobre a China, auxiliando as respostas, caso seja necessário.</p> <p>- À medida que as crianças dizem as suas conceções prévias, respondendo à questão colocada pela estagiária, a mesma vai escrevendo-as no quadro, de maneira que todas tenham contacto com um primeiro registo.</p> <p>- De seguida, apresenta, num <i>PowerPoint</i>, imagens e vídeos relacionados com a China, para que possam conhecer a cultura chinesa.</p> <p>- Seguidamente a estagiária explica que vai decorrer uma atividade relacionada com a cultura abordada e divide as crianças em grupos de quatro elementos cada (duas crianças mais novas com duas mais velhas) enquanto as restantes vão brincar nas diversas áreas.</p> <p>- Distribui por cada grupo várias folhas de seda de diferentes cores, folhas brancas do tamanho A3, pincéis e cola branca.</p> <p>- Depois a estagiária procede à explicação da atividade que consiste em cortarem pedaços de papel de seda, para posteriormente colarem na folha A3 utilizando cola branca.</p> <p>- Por fim, a estagiária irá juntar todos os trabalhos de forma a construir um dragão chinês para expor na sala.</p>	<p>Recursos materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>PowerPoint</i>; - Computador; - Cola branca; - Tesouras; - Pincéis; - Papel de seda. 	<p>- Verificar se as crianças são capazes de utilizar a técnica.</p> <p>Preenchimento da tabela do envolvimento.</p> <p>Registos fotográficos.</p>
--	--	--	---	---	--

Anexo 7. Tabela do envolvimento da atividade em jardim de infância

Tabela do envolvimento na atividade da construção do dragão chinês

Crianças	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	Comentários
A					X	
C					X	
D				X		Desviava facilmente a atenção da tarefa realizada.
F					X	
G					X	
GI					X	
I					X	
J					X	
JO					X	
L					X	
LA					X	
LU					X	
M					X	
MA					X	
MI					X	
N						Não foi à escola.
P					X	
R					X	
RA					X	
RI					X	
S					X	
SA						Não foi à escola.

Anexo 8. Planificação do projeto de estágio em contexto do 2.º ano

Projeto “A utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem.”

<p><u>Com este projeto pretendemos que as crianças:</u> desenvolvam a autonomia e o interesse pelo uso das TIC; adquiram aprendizagens significativas através da utilização de jogos didáticos; melhorem a qualidade das aprendizagens; explorem e tomem conhecimento de algumas funções básicas do processador do texto e; visualizem e dialoguem sobre filmes, destinados ao ensino ou que, de um outro modo, contribuam para a educação e aprendizagem.</p>	<p><u>Estratégias a serem desenvolvidas:</u> realização de jogos e atividades práticas, didáticas e teóricas de vários conteúdos com recurso às TIC e; cooperação em grupo, intervindo crítica e construtivamente no tratamento da informação e na realização de tarefas.</p>	<p><u>Como iniciar:</u> Através da observação do grupo e de uma conversa informal com a professora cooperante.</p>	<p><u>Recursos:</u> jogos online; tablets; coluna; computador; quadro interativo e; manual escolar digital.</p>
<p><u>Conexões com outras matérias e saberes:</u> Português; Matemática; Estudo do Meio e; Educação para a Cidadania.</p>	<p><u>Tema ideia-chave ou fio condutor:</u> “A utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem.”</p>		<p><u>Apresentação final:</u> portefólio de estágio e; apresentação de um <i>powerpoint</i> sobre o nosso estágio, à turma.</p>
<p><u>Atividades em grupo:</u> puzzle digital; músicas e; vídeos.</p>	<p><u>Atividades em pequeno grupo:</u> jogos de equipa no JeopardyLabs e; quis no Kahoot.</p>	<p><u>Atividades individuais:</u> criação de nuvem de palavras; carta ao pai Natal e; responder a questões no quadro interativo</p>	<p><u>Avaliação:</u> grelhas de observação; preenchimento da tabela do envolvimento; produções das crianças; registos fotográficos e; comentários dos alunos e feedback da cooperante e do par de estágio.</p>

Anexo 9. Planificação das quatro atividades desenvolvidas em contexto do 2.º ano

Planificação da atividade do jogo do bingo

Duração	Áreas de Conteúdo – Domínios/Subdomínios	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
11:00h - 12:00h	<p>Matemática Números e Operações <u>Adição e Subtração</u></p> <p>Cidadania e Desenvolvimento</p> <p>TIC</p>	<p>- Cálculo mental: adições e subtrações com números em que o resultado é entre 400 e 499;</p> <p>- Demonstrar regras de convivência em sociedade;</p> <p>- Cumprir as regras do jogo;</p> <p>- Expressar-se enquanto cidadão digital, manifestando noção de comportamento adequado, enquadrado com o nível de utilização das tecnologias digitais.</p>	<p>- Assim que todos os alunos se sentarem nos respetivos lugares, a estagiária começa por explicar as regras da atividade e distribui, a cada par, um cartão do jogo bingo.</p> <p>- De seguida, a estagiária distribui vários feijões para os alunos colocarem em cima do total/diferença da soma ou da subtração.</p> <p>- A estagiária, chama um par de cada vez, para que vá ao computador escolher e resolver, através do cálculo mental, uma operação de adição ou subtração. Por exemplo, o par escolhe no template <i>online</i> uma operação, mencionando-a em voz alta e todos os alunos que tiverem o total/diferença no seu cartão colocam um feijão no respetivo local.</p>	<p>Recursos humanos: - Alunos; - Professora; - Estagiárias.</p> <p>Recursos materiais: - Jogo do bingo; - Projetor; - Computador; - JeopardyLabs.</p>	<p>Grelha de observação: - Averiguar se as crianças conseguem resolver, através do cálculo mental: adições e subtrações com números em que o resultado é entre 400 a 499; - Averiguar se as crianças conseguem expressar-se enquanto cidadãos digitais, manifestando noções de comportamento adequado, enquadrado com o nível de utilização das tecnologias digitais.</p> <p>Tabela do envolvimento. Registos fotográficos.</p>

Planificação da atividade da introdução da tabuada do 2

Duração	Áreas de Conteúdo – Domínios/Subdomínios	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
09:00h - 10:30h	<p>Matemática Números e Operações <u>Multiplificação</u></p>	<p>- Efetuar multiplicações adicionando parcelas iguais, envolvendo</p>	<p>- Após a chegada à sala de aula e de as crianças se sentarem corretamente nos respetivos lugares, tirarem o material necessário e elegerem os ajudantes do dia, a</p>	<p>Recursos humanos: - Alunos; - Professora;</p>	<p>Grelhas de observação: - Averiguar se os alunos utilizam corretamente o</p>

		<p>números naturais até 10, recorrendo a imagens;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar corretamente o símbolo “x” e os termos “fator” e “produto”; - Reconhecer que o produto de qualquer número multiplicado por 1 é igual a esse número, e que o produto de qualquer número multiplicado por 0 é igual a 0; - Construir a tabuada do 2. 	<p>estagiária dá então início à aula de Matemática, começando por abordar a tabuada do 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Começa por explicar que a tabuada é um número a multiplicar por outro, sendo que todos os números a multiplicar por 0, têm como produto o 0, assim como o produto de qualquer número por 1 é igual a esse número. - Depois solicita à turma que explique o porquê de isso acontecer. Neste momento, a estagiária auxilia e complementa as respostas dos alunos, caso necessário. - De seguida, a estagiária irá apresentar um placard da multiplicação, construído previamente pela mesma, mas com a tabuada do 2 incompleta, de forma que os alunos preencham os espaços que faltam (multiplicação, adição e produto). - Quando completarem a tabuada até ao 10x2, refere que a tabuada do 2 é infinita, ou seja, não acaba no 10x2. - Depois avisa os alunos que de um produto para o outro acontece algo sucessivamente, com o objetivo de observar se os alunos descobrem que a passagem de um produto para o outro é sempre “+2”. Para facilitar a descoberta dos alunos, desenha setas de um produto para o outro. - De seguida, é solicitado a todos os alunos a realização dos exercícios das páginas 64 e 65 relacionados com a tabuada do 2. - Por fim, é feita a correção dos mesmos, no quadro interativo. 	<p>- Estagiárias.</p> <p>Recursos materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Placard da multiplicação; - Lápis de grafite; - Manual de matemática. 	<p>símbolo “x” e os termos “fator” e “produto”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Averiguar se os alunos reconhecem que qualquer número multiplicado por 1 é igual a esse número e que o produto de qualquer número multiplicado por 0 é igual a 0; - Averiguar se os alunos conseguem construir a tabuada do 2. <p>Registos fotográficos.</p>
--	--	---	--	--	---

Planificação da atividade de dramatização das regras da segurança rodoviária

Duração	Áreas de Conteúdo – Domínios/Subdomínios	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
14:00h - 15:30h	<p>Direitos Humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cidadania e participação; - Liberdade. <p>Português</p> <p>Oralidade</p> <p><u>Compreensão e expressão:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informação essencial; - Expressão de ideias e opiniões. <p>Estudo do Meio</p> <p>Bloco 1- À descoberta de si mesmo</p> <p><u>A segurança do seu corpo</u></p> <p>Bloco 2 – À descoberta dos outros e das instituições</p> <p><u>A Vida em Sociedade</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Selecionar as regras; - Representar as regras através da dramatização; <ul style="list-style-type: none"> - Referir o essencial de cada regra; - Partilhar ideias e opiniões; <ul style="list-style-type: none"> - Identificar alguns cuidados a ter na via pública (caminhos, ruas, estradas) enquanto piões; - Conhecer e aplicar normas de prevenção rodoviária; - Conhecer e aplicar algumas regras de convivência social. 	<ul style="list-style-type: none"> - Primeiramente, antes dos alunos entrarem na sala, as estagiárias organizam a sala, formando um u com todas as mesas. - Os alunos ao entrarem na sala são encaminhados para os lugares, visto que a sala se encontra com outra disposição. - Após as crianças se sentarem nos respetivos lugares a estagiária elege os ajudantes do dia. - A estagiária inicia uma conversa com os alunos sobre o que se deve e o que não se deve fazer na via pública, tirando o proveito das conceções prévias dos alunos. - Seguidamente a todos terem participado, a estagiária, juntamente com os alunos, aborda o conceito de “regra”, referindo que algumas coisas que foram ditas pelos alunos são regras. - Depois da conversa, a estagiária refere que vai decorrer uma breve dramatização relativa às regras de segurança. - A estagiária, irá formar cinco grupos e cada grupo terá de dramatizar uma ação de um cartão, realizado previamente pela estagiária. - Estes cartões estão relacionados com as regras da segurança rodoviária. - As crianças, terão algum tempo para interpretar cada cartão e, posteriormente representar a ação. As restantes crianças, terão de tentar adivinhar qual a regra pertencente ao grupo que estará a dramatizar. 	<p>Recursos humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alunos; - Professora; - Estagiárias. <p>Recursos materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fita crepe para representar as linhas da estrada; - Cartões com as regras; - Manual de estudo do meio. 	<p>Grelhas de observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Averiguar se os alunos identificam normas de prevenção rodoviária; - Averiguar se os alunos representam as regras através da dramatização. <p>Registos fotográficos.</p>

	Expressão Dramática <u>Experimentação e criação</u>	- Explorar as possibilidades motoras e expressivas do corpo.	- As estagiárias organizam a dramatização e auxiliam, caso necessário. - No final, é solicitado aos ajudantes do dia que distribuam pelos restantes colegas o manual de estudo do meio para realizarem os exercícios das páginas 44 e 45.		
--	---	--	--	--	--

Planificação da atividade da carta ao pai Natal

Duração	Áreas de Conteúdo – Domínios/Subdomínios	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
09:00h - 10:30h	Português Oralidade <u>Compreensão e expressão</u> Leitura e Escrita <u>Desenvolver o conhecimento da ortografia</u> TIC Comunicar e Colaborar Expressão Artística Artes Visuais <u>Experimentação e criação</u>	- Falar de forma audível; - Partilhar ideias e opiniões; - Reconhecer as características da carta; - Escrever sem erros ortográficos; - Utilizar ferramentas digitais, para criar um produto digital (um texto, um vídeo, uma apresentação, entre outros); - Conseguir utilizar corretamente as TIC; - Ter capacidade de ser criativo; - Pintar dentro do limite.	- Assim que todos os alunos se sentarem nos respetivos lugares a estagiária mostra à turma um vídeo, da escola virtual, que descreve e explica a carta. - Após a visualização do vídeo, a estagiária coloca questões a toda a turma sobre o que é a carta, para que serve e qual a sua estrutura, de forma a perceber e avaliar se os alunos estavam atentos e se compreenderam o que escutaram no vídeo. - De seguida, é explicado às crianças que vão escrever a carta para o pai Natal, da estagiária, e como tal, é chama uma criança de cada vez, para ir ao computador escrever uma parte da mesma. - Depois, é solicitado aos ajudantes do dia, que distribuem a cada aluno uma folha com as linhas da estrutura de uma carta e com um desenho à volta, relacionado com o natal. Os alunos, primeiramente, vão escrever a carta deles, para o pai Natal, seguindo a estrutura proposta pela estagiária, e depois vão pintar a mesma, usando a criatividade.	Recursos humanos: - Alunos; - Professora; - Estagiárias. Recursos materiais: - Vídeo sobre a carta, retirado da escola virtual; - Computador; - Projetor; - Folha A4 com a estrutura da carta e com um desenho em redor; - Lápis de cor e de grafite.	Grelhas de observação: - Averiguar se as crianças identificam as características da carta; - Averiguar se as crianças conseguem utilizar ferramentas digitais, para criar um produto digital (um texto, um vídeo, uma apresentação, entre outros). Registos fotográficos.

Anexo 10. Tabela do envolvimento da atividade desenvolvida em contexto do 2.º ano

Tabela do envolvimento na atividade do jogo do bingo

Nomes:	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	Observações:
Aluno AC				X		Distraía-se, por vezes, com o colega do lado.
Aluno AS				X		Distraía-se, por vezes, com o colega do lado.
Aluno CA					X	
Aluno CR					X	
Aluno DA					X	
Aluno DI					X	
Aluno E					X	
Aluno FAL					X	
Aluno FAZ					X	
Aluno FES					X	
Aluno FEZ					X	
Aluno FP					X	
Aluno Í					X	
Aluno J					X	
Aluno L					X	
Aluno La					X	
Aluno MC					X	
Aluno P			X			Não revelou muito interesse em envolver-se.
Aluno S					X	
Aluno V						Não foi à escola.

Anexo 11. Grelha de observação da atividade desenvolvida em contexto do 2.º ano

Grelha de observação da aprendizagem das regras de segurança rodoviária

Nomes:	Identificar normas de prevenção rodoviária.			Representar as regras de segurança rodoviária através da dramatização.			Observações:
	Conseguiu.	Conseguiu com ajuda.	Não conseguiu.	Conseguiu.	Conseguiu com ajuda.	Não conseguiu.	
Aluno AC	X				X		
Aluno AS	X				X		
Aluno CA	X			X			
Aluno CR							Não foi à escola.
Aluno DA	X			X			
Aluno DI	X			X			
Aluno E	X			X			
Aluno FAL		X		X			
Aluno FAZ	X			X			
Aluno FES	X			X			
Aluno FEZ		X		X			
Aluno FP			X	X			
Aluno Í	X			X			
Aluno J	X			X			
Aluno L	X			X			
Aluno La	X			X			
Aluno MC	X			X			
Aluno P		X			X		
Aluno S		X		X			
Aluno V	X			X			

Anexo 12. Planificação do projeto de estágio em contexto dos 3.º e 4.º anos

Projeto “Eu consigo e tu?”

<p><u>Com este projeto pretendemos que as crianças:</u> desenvolvam a autonomia e o sentido de responsabilidade; aprendam a trabalhar colaborativamente e; adquiram o gosto pela aprendizagem.</p>	<p><u>Estratégias a serem desenvolvidas:</u> solicitar sempre a participação das crianças; realizar atividades lúdicas e didáticas que promovam a participação e autonomia das crianças; promover atividades em grupo, intervindo crítica e construtivamente no tratamento da informação e na realização de tarefas; dar sempre <i>feedback</i> ao trabalho das crianças e; utilizar recursos que desenvolvem a motivação nas crianças.</p>	<p><u>Como iniciar:</u> Através da observação do grupo e de conversas informais com a professora cooperante.</p>	<p><u>Recursos:</u> jogos online; <i>powerpoints</i> interativos; vídeos relacionados com os conteúdos abordados; fichas de trabalho; guiões de trabalho; materiais recicláveis; materiais de expressão plástica; computador e; manual escolar digital.</p>
<p><u>Conexões com outras matérias e saberes:</u> Português; Matemática; Estudo do Meio; Expressões Artísticas e; Educação para a Cidadania.</p>	<p><u>Tema ideia-chave ou fio condutor:</u> “Eu consigo e tu?”</p>		<p><u>Apresentação final:</u> portefólio de estágio; apresentação de um <i>powerpoint</i> sobre o nosso estágio, à turma.</p>
<p><u>Atividades em grupo:</u> observar um teatro; ver vídeos; ouvir histórias; construir um diagrama de caule-e-folhas; construção de um guião de entrevista; realização de exercícios físicos.</p>	<p><u>Atividades em pequeno grupo:</u> criação de textos narrativos, jogos de equipa.</p>	<p><u>Atividades individuais:</u> elaboração de um resumo de uma história; jogo do “Quem quer ser milionário?”; quis no <i>Kahoot</i>; jogo da memória; criação de um itinerário; leitura de textos; resolução de fichas de trabalho; responder a questões colocadas pelas estagiárias.</p>	<p><u>Avaliação:</u> realização das fichas de trabalho; preenchimento de grelhas de observação e tabelas do envolvimento; questionamento direto; produções das crianças; registos fotográficos e de vídeo; responsabilidade na pontualidade e na realização de tarefas e; através do <i>feedback</i>.</p>

Anexo 13. Planificação das duas atividades desenvolvidas em contexto dos 3.º e 4.º anos

Planificação da atividade da construção do catavento

Duração	Áreas de Conteúdo – Domínios/Subdomínios	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
09:30h - 10:00h	Educação Artística – Artes Visuais Experimentação	- Manifestar capacidades expressivas e criativas nas suas produções plásticas, evidenciando os Conhecimentos.	- Num primeiro momento, a estagiária mostrar um catavento, previamente, elaborado e pergunta às crianças se sabem o que é aquele objeto, e para que serve. - Depois de ouvir as suas respostas, a estagiária começa por dizer às crianças que vão elaborar o seu catavento, mas para isso precisam de cola, lápis, régua, tesoura, uma folha de papel e um pau ou uma palhinha. - Seguidamente, a estagiária mostra um vídeo com todos os passos da elaboração do catavento e, faz paragens para que as crianças acompanhem e construam ao mesmo tempo. - Por fim, as crianças terão oportunidade de ilustrar os seus cataventos.	Recursos humanos: - Alunos; - Professora; - Estagiárias. Recursos materiais: - Vídeo; - Cola; - Lápis; - Régua; - Tesoura; - Computador; - Lápis de cor; - Folha de papel; - Pau ou palhinha.	Produções criativas.

Planificação da aula de expressão e educação físico - motora

Duração	Áreas de Conteúdo – Domínios/Subdomínios	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
09:30h - 10:00h	Expressão e Educação Físico-Motora	- Repetir uma sequência de movimentos físicos a partir de solicitações do professor;	- As estagiárias começam por pedir às crianças que se desloquem para um sítio amplo da sua casa, onde não existam objetos muito perto, para poderem realizar os exercícios de forma segura e livre. - Após as crianças estarem preparadas para a aula, as estagiárias começam por dar o	Recursos humanos: - Alunos; - Professora; - Estagiárias. Recursos materiais: - Computador;	Preenchimento da tabela do envolvimento.

	<p>Educação Artística - Dança <u>Experimentação e criação</u></p>	<p>- Participar em seqüências de movimentos e/ou composições coreográficas.</p>	<p>aquecimento ao som de música ambiente, iniciando o mesmo pelos membros inferiores e terminando nos membros superiores. - Seguidamente ao aquecimento, foi ensinado às crianças uma seqüência de movimentos de forma a criar uma coreografia.</p>	<p>- Música; -Garrafa de água.</p>	
--	---	---	--	---	--

Anexo 14. Tabela do envolvimento da atividade desenvolvida em contexto dos 3.º e 4.º anos

Tabela do envolvimento da aula de expressão e educação físico - motora

Aula de expressão e educação físico - motora							
Nomes	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	Observações	
3.º ano	A	Não compareceu na sessão.					
	B				X		
	C				X		
	D				X		
	E				X		
	F				X		
	G				X		
	H				X		
	I				X		
	J				X		
	K	Não compareceu na sessão.					
	L	Não compareceu na sessão.					
	M	Não compareceu na sessão.					
4.º ano	N				X		
	O			X			
	P				X		
	Q	Nunca compareceu nas sessões.					
	R	Educação Especial.					
	S				X		
T	Educação Especial.						

Anexo 15. Guião de entrevistas realizadas aos participantes

Prof.: Gostaram desta atividade porque...

Participante:

Prof.: Não gostaram desta atividade porque...

Participante:

Prof.: Com esta atividade aprenderam...

Participante:

Prof.: Sentiram alguma dificuldade nesta atividade...

Participante

Anexo 16. Jogo “Quem Quer Ser Milionário – Especial Crianças”



Calcula o perímetro do polígono, sabendo que os seus lados são geometricamente iguais.



3 cm

Perímetro= 12 cm

Área= 9 cm

Perímetro= 12 dm

Perímetro= 10 cm

Calcula o perímetro do polígono, sabendo que os seus lados são geometricamente iguais.



3 cm

Perímetro= 12 cm

Área= 9 cm

Perímetro= 12 dm

Perímetro= 10 cm

As figuras desenhadas ocupam um espaço diferente no quadriculado. Qual o espaço ocupado que não está correto, tendo em conta a unidade apresentada.

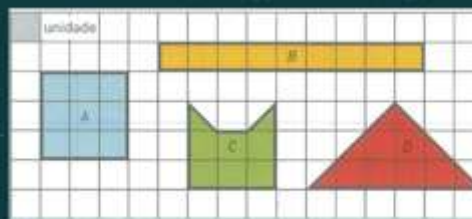


Figura A= 9

Figura D= 8

Figura D= 9

Figura B= 9

As figuras desenhadas ocupam um espaço diferente no quadriculado. Qual o espaço ocupado que não está correto, tendo em conta a unidade apresentada.

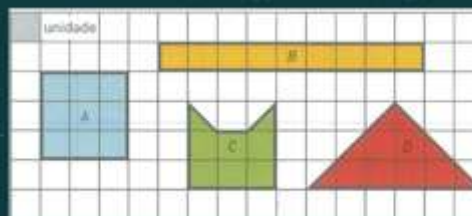


Figura A= 9

Figura D= 8

Figura D= 9

Figura B= 9

Calcula o perímetro do polígono, sabendo que os seus lados são geometricamente

iguais



8 mm

Perímetro= 48 cm

Perímetro= 40 cm

Perímetro= 48 mm

Perímetro= 48 dm

Calcula o perímetro do polígono, sabendo que os seus lados são geometricamente

iguais



8 mm

Perímetro= 48 cm

Perímetro= 40 cm

Perímetro= 48 mm

Perímetro= 48 dm

Descobre quanto mede o lado de um quadrado sabendo que a área é 100m^2 .

100 m

50m^2

10 m

10 cm

Descobre quanto mede o lado de um quadrado sabendo que a área é 100m^2 .

100 m	50m^2
10 m	10 cm

A medida de área de um quadrado calcula-se...

... multiplicando duas vezes a medida do lado ($l \times l$, uma vez que o comprimento e a largura são iguais).	... adicionando duas vezes a medida do lado ($l+l$, uma vez que o comprimento e a largura são iguais).
... multiplicando duas vezes a medida do comprimento ($l \times l$, uma vez que o comprimento e a largura são iguais).	... multiplicando duas vezes a medida do lado ($c \times l$, uma vez que o comprimento e a largura são iguais).

A medida de área de um quadrado calcula-se...

... multiplicando duas vezes a medida do lado ($l \times l$, uma vez que o comprimento e a largura são iguais).	... adicionando duas vezes a medida do lado ($l+l$, uma vez que o comprimento e a largura são iguais).
... multiplicando duas vezes a medida do comprimento ($l \times l$, uma vez que o comprimento e a largura são iguais).	... multiplicando duas vezes a medida do lado ($c \times l$, uma vez que o comprimento e a largura são iguais).

Calcula o perímetro do polígono, sabendo que os seus lados são geometricamente iguais.



Perímetro= 18 dm	Área= 11 cm
Área= 12 cm	Perímetro= 18 cm

Calcula o perímetro do polígono, sabendo que os seus lados são geometricamente iguais.



Perímetro= 18 dm	Área= 11 cm
Área= 12 cm	Perímetro= 18 cm

As figuras desenhadas ocupam um espaço diferente no quadriculado. Qual o espaço ocupado que está correto, tendo em conta a unidade apresentada.

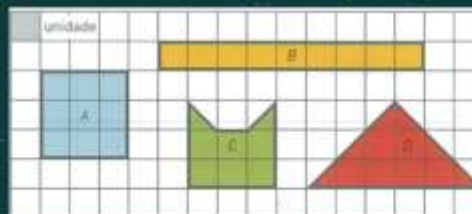


Figura A= 6	Figura B= 8
Figura D= 8	Figura C= 7

As figuras desenhadas ocupam um espaço diferente no quadriculado. Qual o espaço ocupado que está correto, tendo em conta a unidade apresentada.

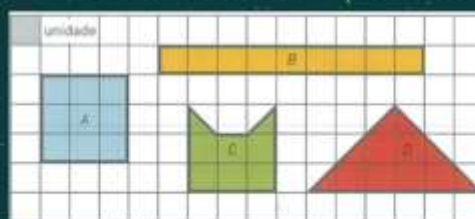


Figura A= 6

Figura B= 8

Figura D= 8

Figura C= 7

A medida de área de um retângulo calcula-se...

...adicionando a medida do comprimento pela medida da largura.

...multiplicando a medida do comprimento pela medida da largura.

...adicionando a medida da largura pela medida da largura.

...multiplicando a medida da largura pela medida da largura.

A medida de área de um retângulo calcula-se...

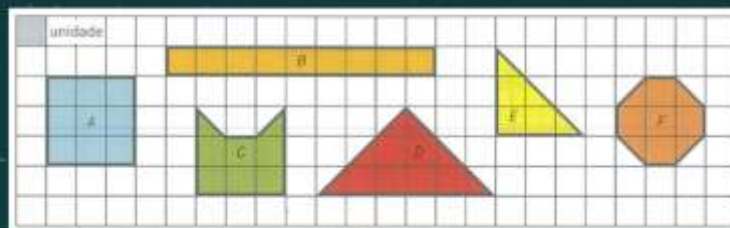
...adicionando a medida do comprimento pela medida da largura.

...multiplicando a medida do comprimento pela medida da largura.

...adicionando a medida da largura pela medida da largura.

...multiplicando a medida da largura pela medida da largura.

Qual a frase correta:



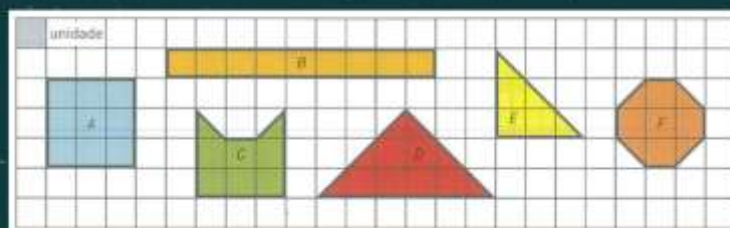
Há três figuras que ocupam o mesmo espaço no quadriculado: A, B e F.

Há três figuras que ocupam o mesmo espaço no quadriculado: B, D e A.

Há três figuras que ocupam o mesmo espaço no quadriculado: E, A e D.

Há três figuras que ocupam o mesmo espaço no quadriculado: C, D e F.

Qual a frase correta:



Há três figuras que ocupam o mesmo espaço no quadriculado: A, B e F.

Há três figuras que ocupam o mesmo espaço no quadriculado: B, D e A.

Há três figuras que ocupam o mesmo espaço no quadriculado: E, A e D.

Há três figuras que ocupam o mesmo espaço no quadriculado: C, D e F.

Descobre quanto mede o lado de um quadrado sabendo que a área é 16cm^2 .

3 cm

8 cm

4 cm

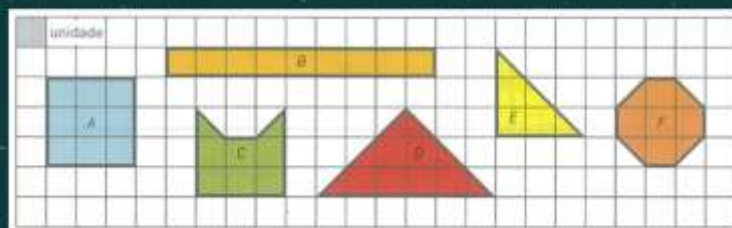
7 cm

Descobre quanto mede o lado de um quadrado sabendo que a área é 16cm^2 .

3 cm	8 cm
4 cm	7 cm

Completa a frase:

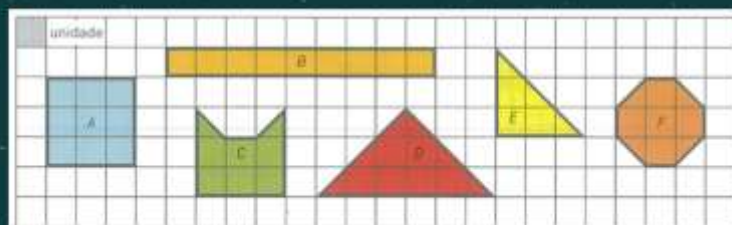
A figura C ocupa o mesmo espaço que a figura —



F	E
D	A

Completa a frase:

A figura C ocupa o mesmo espaço que a figura —



F	E
D	A

Calcula o perímetro do polígono, sabendo que os seus lados são geometricamente iguais.



Perímetro= 10 dm	Perímetro= 10 dm ²
Perímetro= 10 cm	Perímetro= 10 mm

Calcula o perímetro do polígono, sabendo que os seus lados são geometricamente iguais.



Perímetro= 10 dm	Perímetro= 10 dm ²
Perímetro= 10 cm	Perímetro= 10 mm

O senhor Joaquim tem um terreno retangular com 300 metros de perímetro. Sabendo que o terreno mede 35 m de largura, qual é o seu comprimento?

O terreno do senhor Joaquim tem 100m de comprimento.	O terreno do senhor Joaquim tem 115m de comprimento.
O terreno do senhor Joaquim tem 115m de largura.	O terreno do senhor Joaquim tem 115m de comprimento.

O senhor Joaquim tem um terreno retangular com 300 metros de perimetro. Sabendo que o terreno mede 35 m de largura, qual é o seu comprimento?

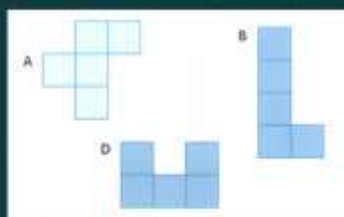
O terreno do senhor Joaquim tem 100m de comprimento.

O terreno do senhor Joaquim tem 115m de comprimento.

O terreno do senhor Joaquim tem 115m de largura.

O terreno do senhor Joaquim tem 115m de comprimento.

Observa as três peças de pentaminós. Tendo um quadrado como unidade de medida de área e um lado desse quadrado, com 1 cm, como unidade de medida de perímetro. Quais as áreas e/ou os perímetros das figuras que estão corretos?



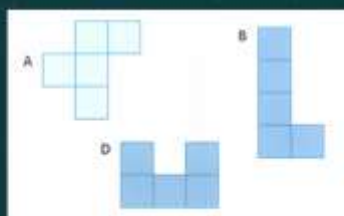
Área da figura A= 4 cm²
Perímetro da figura D= 12 cm

Área da figura A= 5 cm²
Perímetro da figura A= 11 m

Área da figura B= 5 cm²
Área da figura D= 4 cm²

Área da figura A= 5 cm²
Área da figura B= 5 cm²

Observa as três peças de pentaminós. Tendo um quadrado como unidade de medida de área e um lado desse quadrado, com 1 cm, como unidade de medida de perímetro. Quais as áreas e/ou os perímetros das figuras que estão corretos?



Área da figura A= 4 cm²
Perímetro da figura D= 12 cm

Área da figura A= 5 cm²
Perímetro da figura A= 11 m

Área da figura B= 5 cm²
Área da figura D= 4 cm²

Área da figura A= 5 cm²
Área da figura B= 5 cm²

A Maria quer colocar uma fita decorativa a toda a volta do chão do seu quarto. Sabendo que o chão é quadrangular, com 4m de lado, qual o comprimento da fita que a Maria vai gastar?

A Maria vai gastar 16 cm de fita.

A Carla vai gastar 16 m de fita.

A Maria vai gastar 16 cm² de fita.

A Maria vai gastar 16 m de fita.

A Maria quer colocar uma fita decorativa a toda a volta do chão do seu quarto. Sabendo que o chão é quadrangular, com 4m de lado, qual o comprimento da fita que a Maria vai gastar?

A Maria vai gastar 16 cm de fita.

A Carla vai gastar 16 m de fita.

A Maria vai gastar 16 cm² de fita.

A Maria vai gastar 16 m de fita.