

Universidade de Évora – Escola de Ciências Sociais

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

Relatório de Estágio

**Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré –
Escolar e Ensino do 1º Ciclo em Ensino Básico – Educação
Física e Matemática: Explorando as potencialidades
através de atividades lúdico – motoras**

Andreia Alexandra Lopes Pereira

Orientadora | Clarinda de Jesus Banha Pomar

Évora 2020



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

Relatório de Estágio

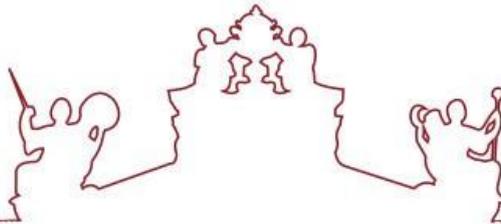
**Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré –
Escolar e Ensino do 1º Ciclo em Ensino Básico – Educação
Física e Matemática: Explorando as potencialidades
através de atividades lúdico – motoras**

Andreia Alexandra Lopes Pereira

Orientadora | Clarinda de Jesus Banha Pomar

Évora 2020





O relatório de estágio foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Ciências Sociais:

- Presidente | Assunção Folque (Universidade de Évora)
- Vogal | Ana Paula Canavarro (Universidade de Évora)
- Vogal – orientadora | Clarinda de Jesus Pomar (Universidade de Évora)

Évora 2020



Educação Física e Matemática: Explorando as potencialidades através de atividades Lúdico-motoras

Resumo

O presente relatório de estágio enquadra-se na unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada em 1º Ciclo e em Pré-escolar, tendo como finalidade a obtenção do grau de mestre. O principal enfoque do relatório consiste em analisar, de forma reflexiva, as potencialidades interdisciplinares em Educação Física e Matemática, através de um trabalho exploratório com atividades lúdico-motoras desenvolvidas com um grupo de crianças de 1º ciclo e outro de pré-escolar.

A relação entre a Educação Física e Matemática pode ser explorada através do jogo beneficiando as aprendizagens das crianças de forma lúdica. O jogo é um elemento que faz parte do desenvolvimento das crianças e utilizá-lo como instrumento pedagógico nestas duas áreas do currículo potencia as aprendizagens das crianças.

Palavras-chave: Educação Física, Matemática, jogo, interdisciplinaridade, prática de ensino supervisionada, 1º Ciclo, Pré-escolar, crianças.

Physical Education and Mathematics: Exploring the potentialities based on playful motor activities

Abstract

This report is part of the curricular unit of Supervised Teaching Practice in 1st Cycle and Preschool, with the purpose of obtaining the master's degree.

The main focus of the report is to analyze on a reflexive way the interdisciplinary potentialities in Physical Education and Mathematics, based on an exploratory work with playful motor activities with a group of children from 1st cycle and another group from preschool.

The association between physical education and mathematics can be explored using games, promoting, in this way, the children's learning in a playful way. The play is an important element for children development and using it as a pedagogical tool in these two areas of the curriculum improves children's learning.

Keywords: Physical Education, Mathematics, play, interdisciplinary, supervised teaching practice, 1st cycle, preschool, children.

Agradecimentos

Agradeço, em primeiro lugar, à minha orientadora, Professora Doutora Clarinda Pomar, por toda a paciência, incentivo, apoio e acompanhamento concedidos ao longo da elaboração do presente relatório;

Agradeço à Professora Doutora Assunção Folque pelo apoio ao longo dos cinco anos, foi sem dúvida um pilar em toda a aprendizagem obtida, tenho um carinho e admiração muito grande por ela.

Agradeço ao Professor Doutor Carlos Ramos e à Professora Doutora Ana Paula Canavarro pela forma como ensinam e transmitem Matemática para os seus alunos.

Agradeço à professora Ilda e ao Educador Paulo por todas as aprendizagens que me concederam e os conselhos prestados.

Agradeço às “minhas” crianças de ambos os contextos, pois sem elas nada seria possível.

Agradeço à minha mãe, por todo o esforço que fez para que me fosse possível terminar os estudos, à minha irmã, ao meu namorado e ao David pelo apoio prestado. Um apoio fundamental veio dos meus sobrinhos que me deram força para terminar o relatório.

Agradeço às minhas amigas Ana, Vanda, Beatriz e Ana Teresa por toda a motivação e disponibilidade que me prestaram ao longo da construção do relatório.

Agradeço a todos os professores e professoras que fizeram parte desta caminhada de aprendizagem ao longo dos seis anos em que frequentei a universidade de Évora.

A todos/as, o meu muito obrigado!

Índice

Resumo	I
Abstract	II
Agradecimentos	III
Índice de figuras	VI
Índice de quadros	VII
Índice de apêndices	VII
Lista de Acrónimos e abreviaturas	IX
Introdução	1
Capítulo 1 – Revisão de Literatura.....	3
1.1 Jogo: Desenvolvimento e Aprendizagem	3
1.1.1 Benefícios do jogo para o desenvolvimento da criança	6
1.1.2 A importância do jogo no currículo da educação básica	8
1.2 Jogo nas aprendizagens em Educação Física e Matemática.....	10
1.3 As potencialidades interdisciplinares entre a Educação Física e a Matemática ..	12
Capítulo 2 – Caracterização dos contextos Educativos.....	17
2.1 Contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico	17
2.1.1 Grupo de Crianças	17
2.1.2 Organização do ambiente educativo	19
2.1.3 Organização do tempo	22
2.2 Contexto em Pré-Escolar	24

2.2.1 Grupo de Crianças	26
2.2.2 Organização do ambiente educativo	30
2.2.3 Organização do tempo	32
Capítulo 3 – Dimensão Investigativa da Prática de Ensino Supervisionada	35
3.1 – O/A docente – investigador/a e a metodologia de investigação-ação	35
3.2 Definição da problemática e objetivos do estudo	38
3.3 Instrumentos de recolha de dados	40
3.4 Análise e discussão dos resultados da intervenção.....	42
3.4.1 1.º Ciclo	42
3.4.2 Pré-Escolar.....	58
3.5 Análise global dos resultados obtidos com o estudo	73
Considerações Finais	76
Referências Bibliográficas.....	78

Índice de Figuras

Fig. 1: Ilustração da teoria ecológico-cultural de Bronfenbrenner (Melo, 2016, p.27).....	5
Fig. 2: A multifuncionalidade do jogo infantil (citado por Neto 1997, p. 228).....	7
Fig.3: Disposição da sala de aula	22
Fig. 4: Construção da macaca	51
Fig. 5: Contorno da macaca	51
Fig.6: Macaca já pronta	52
Fig.7: Realização da tarefa	52
Fig. 8: Descrição do círculo e a respetiva figura	56
Fig. 9: Posição de uma das equipas no jogo	56
Fig. 10: Construção de um quadrado em grupo	59
Fig. 11: Construção de um triângulo em grupo	60
Fig. 12: Construção de um pentágono individualmente	60
Fig. 13: Visualização do espaço onde foi realizada a tarefa e o decorrer da tarefa	64
Fig. 14: Posição dos arcos	64
Fig. 15: Salto no seguimento da ordem numérica	68
Fig. 16: Criança a contar o número de círculos para onde tinha de saltar	68
Fig. 17: Avaliação em desenho da tarefa realizada por uma criança de 5 anos	68
Fig. 18: Construção de um círculo em grupo	71
Fig. 19: Construção de um retângulo individual	71
Fig. 20: Avaliação por desenho	72
Fig. 21: Avaliação por desenho	72
Fig. 22: Crianças a indicar o cimo do arco	75
Fig. 23: Conjunto de figuras geométricas realizadas pelas crianças	85

Índice de Quadros

Quadro 1: Horário da turma	24
Quadro 2: Horário semanal pré-escolar	35
Quadro 3: planificação da tarefa: As “Contas” do rei	45,46
Quadro 4: Planificação da tarefa: A macaca malandra	48-50
Quadro 5: Planificação da tarefa: Barra às figuras geométricas	5-54
Quadro 6: Planificação da tarefa: Elásticos Divertidos	56,57
Quadro 7: Planificação da tarefa: Arcos Saltitões	61,62
Quadro 8: Planificação da tarefa: O salto crescente	65,66
Quadro 9: Planificação da tarefa: O elástico mágico	69,70
Quadro 10: Planificação da tarefa: Rodopio de arcos	72,73

Índice de Apêndices

Apêndice 1 - Nota de campo nº 3 – 9 de maio de 2018	81
---	----

Lista de Acrónimos e Abreviaturas

AE – Aprendizagens Essenciais

CEB – Ciclo do Ensino Básico

MEM – Movimento da Escola Moderna

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PES – Prática de Ensino Supervisionada

Introdução

O presente relatório insere-se no âmbito das Unidades Curriculares Prática de Ensino Supervisionada (PES) no ensino Pré-escolar e PES de 1.º ciclo, que integram o plano de estudos do 2.º ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico, da Universidade de Évora.

O relatório intitula-se “Educação Física e Matemática: explorando as potencialidades através de atividades lúdico-motoras”, tendo como objetivo descrever e analisar de forma reflexiva a prática desenvolvida nos contextos durante o terceiro e quarto semestre do mestrado. A minha PES foi realizada em instituições distintas, ou seja, a PES em 1.º Ciclo do ensino básico (CEB) foi realizada numa Escola do 1.º CEB pertencente ao agrupamento N.º 3 de Évora, com um grupo de alunos de 1.º ano, 3.º ano e 4.º ano. A PES em Pré-Escolar teve como local um Colégio no centro da cidade de Évora, com um grupo de crianças entre os 3 anos e os 6 anos de idade.

O Relatório tem por enfoque a investigação-ação desenvolvida durante a PES nos dois contextos abrangendo elementos de descrição, observação e reflexão, que permitiram concretizar toda a investigação pertencente ao tema.

É importante referir que a temática escolhida surgiu do interesse pessoal e da curiosidade em investigar a relação entre a Educação Física e a Matemática e os benefícios que a sua relação poderá trazer para as aprendizagens das crianças. No decorrer desta investigação, planeiei e realizei tarefas lúdico-motoras que possibilitassem a integração de conteúdos motores e matemáticos de forma a retirar conclusões sobre os seus efeitos para o desenvolvimento e aprendizagens das crianças. A investigação teve enfoque na seguinte questão de partida: **como podemos promover atividades lúdico-motoras que, de uma forma intencional e explícita, desenvolvam conteúdos da Educação Física e da Matemática?**

O presente relatório encontra-se dividido em três capítulos essenciais, os quais passo a descrever:

O primeiro capítulo centra-se na revisão da literatura. Este comporta a importância do jogo no desenvolvimento e aprendizagem das crianças e nas

potencialidades interdisciplinares entre a Educação Física e a Matemática. Num primeiro ponto apresento várias definições para o jogo, com recurso a vários autores, apresento a teoria ecológico-cultural de Bronfenbrenner e, por fim, algumas referências bibliográficas que apoiam a interdisciplinaridade no ensino.

O segundo capítulo faz referência aos contextos onde realizei a minha PES em 1.º CEB e Pré-escolar. Este contém a descrição de toda a organização dos espaços educativos bem como as características de todas as crianças que participaram nesta investigação.

O terceiro e último capítulo faz referência ao docente investigador e à metodologia investigação-ação, pois descreve qual foi a metodologia utilizada, a definição da problemática, bem como os objetivos a atingir com o estudo e, por fim, a análise e discussão dos resultados obtidos em ambos os contextos de intervenção. É importante salientar que os resultados vêm divididos por contextos. Começarei por apresentar a planificação de cada tarefa e, posteriormente, a forma como foi realizada e a sua avaliação. Ao terminar o capítulo vem referido a discussão dos resultados da minha investigação, bem como a resposta à questão de partida e a averiguação dos objetivos, se foram conseguidos em ambos os contextos.

No final do relatório, apresento algumas considerações finais refletindo sobre todo o processo que deu origem à investigação, nomeadamente sobre a minha prática nos dois contextos e a sua importância para a minha formação pessoal e profissional, enquanto educadora/professora.

Capítulo 1 – Revisão de Literatura

1.1 Jogo: Desenvolvimento e Aprendizagem

O jogo é um elemento característico da humanidade e tão antigo como a cultura e a vida humana. É também um elemento característico do crescimento, da socialização e da interação.

Ao longo dos tempos têm sido vários os autores que procuraram uma definição para "jogo" direcionando-se para várias perspectivas. Assim, enquanto alguns referem que jogo consiste numa descarga de energia, outros definem-no como uma preparação para o crescimento do ser humano, há ainda quem o caracterize como um instinto de imitação (Huizinga, 2003). Na verdade, existem muitos tipos de jogo, o que leva a que seja difícil uma única definição, uma vez que a variedade de jogos conhecidos como simbólicos, motores, intelectuais ou cognitivos, individuais ou coletivos, metafóricos, de palavras, de adultos, de animais e inúmeros outros, mostra a multiplicidade de fenómenos incluídos no jogo.

Jean Chateau (1975) diz que "Não estudar na criança senão o crescimento, o desenvolvimento das funções, sem fazer caso algum do jogo, seria esquecer um impulso irresistível pelo qual a criança talha a sua própria estátua" (p.16-17). Este psicólogo e professor interessou-se por estudar a criança e o jogo tendo em conta a sua relação e a importância deste no desenvolvimento da criança. Não nos dá uma definição concreta de jogo, no entanto vai revelando a sua importância para o crescimento da criança e o que ela representa na vida da mesma, bem como as implicações que o jogo representa para o futuro da criança. O jogo é um elemento integrante no crescimento da criança, pois não podemos imaginar uma infância sem um sorriso e um jogo, já que é no jogo que cresce/desenvolve a inteligência, que o pensamento se desenvolve, que a criança aprende a pensar nos momentos do quotidiano quando os imita, pensa em estratégias e métodos de jogar. Neste sentido, o jogo torna-se numa forma de a criança se afirmar e numa amostra das suas potencialidades. O jogo aparece desde o nascimento até ao limite da vida. Logo nos primeiros meses, os bebés já jogam (batem com os pés no carrinho, repetem o seu balbúcio, atiram objetos para o chão); o jogo vai evoluindo de

acordo com a idade, assumindo um papel central na infância em que treina a criança para as funções fisiológicas e psíquicas. Este é um elemento lúdico sério, que leva a criança para um mundo em que as regras têm um valor inexistente no mundo dos adultos, mas estando este a preparar para a vida séria, sendo uma antecipação do mundo real.

Tal como Neto (1997) refere que um dos comportamentos mais comuns na infância é o jogar e o brincar e tem-se vindo a tornar atrativo e integrante para os investigadores interessados no domínio do desenvolvimento humano, educação, saúde e intervenção social. O autor alude ainda ao facto de o jogo ser um “comportamento fácil de identificar mas difícil de definir e descrever considerando o seu lado obscuro, imprevisível e aleatório” (p.6). Efetivamente, o comportamento das crianças é que provoca o lado inesperado, em que as suas reações é que fazem acontecer o jogo e traduzi-las em assimilações da realidade por meio da comunicação social.

Além disso, o jogo permite que as crianças compreendam o sentido de ganhar, perder, ter esperança e serem persistentes englobando-se, assim, na produção do conhecimento que a criança vai adquirindo.

Como nos diz Neto (2004), na sua maioria, o jogo de exploração de objetos dá-se no pré-escolar enquanto o jogo simbólico, o jogo de atividade física, principalmente o jogo de luta e o jogo livre podem aparecer durante o pré-escolar, mas prolongando-se com mais evidência durante o 1.º ciclo do ensino básico.

Pellegrini e Boyd (2010) dizem-nos que a partir da entrada para o ensino básico o jogo deixa de ter tanta importância na vida das crianças, sendo este desvalorizado e até mesmo limitado. Passa a ser observado nos recreios, que possuem tempo limitado e não contêm realização de atividades “autodirigidas” como acontece ao longo da educação pré-escolar.

A capacidade de envolvência, por parte das crianças, no jogo também está relacionada com a teoria ecológico-cultural de Bronfenbrenner (1979). Esta teoria considera a existência de quatro sistemas: Microsistema, Mesossistema, Exossistema e Macrossistema, considerando-se que a atividade lúdica parte do comportamento e atitude da criança e do que a rodeia.

O microsistema consiste num padrão de atividades, de papéis e relações interpessoais experienciados pelas crianças num ambiente com características específicas onde a criança rapidamente entra em interação.

O mesossistema consiste em dois ou mais espaços em que a criança, em desenvolvimento, participa ativamente. Por exemplo, a casa da criança e a escola constituem este sistema. Este tem incorporado o microsistema.

O exossistema está relacionado com a interferência dos intervenientes escolares e próximos que encorajam a criança a jogar dando-lhe motivação para continuar e disponibilizando materiais.

Macrossistema é o último sistema e tem englobado todos os outros três sistemas. Faz referência à cultura em que a criança está inserida - nas crenças, no estilo de vida bem como na organização social (Melo, 2016).

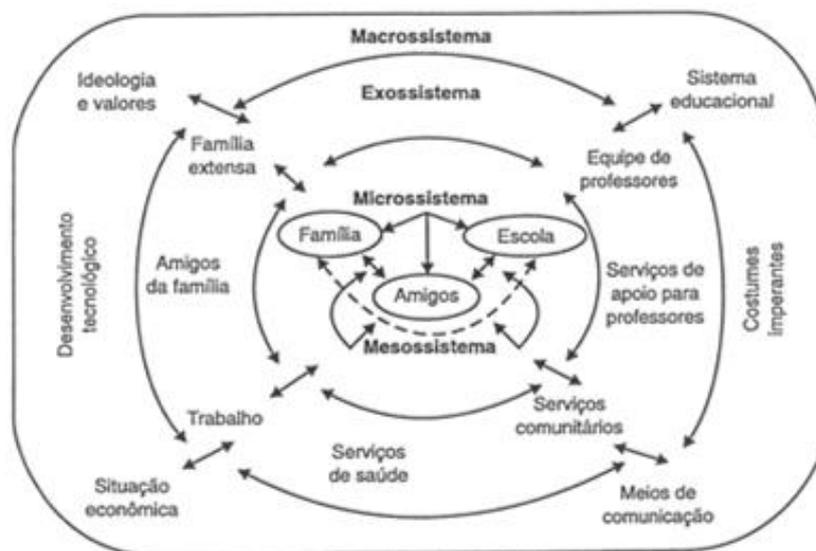


Fig. 1: Ilustração da teoria ecológico-cultural de Bronfenbrenner (Melo, 2016, p. 27).

1.1.1 Benefícios do jogo para o desenvolvimento da criança

Ao longo do tempo, o jogo tem vindo a ser estudado, quanto à sua importância, no desenvolvimento e crescimento da criança. Vários estudos sobre o contributo do jogo para o desenvolvimento e aprendizagens da criança têm sido desenvolvidos. Francesco e Casa (2004), Mccan (2016), entre outros, demonstram que o jogo é um elemento construtivo sendo múltiplos os fatores que contribuem para o seu desenvolvimento. Na atualidade, existem investigadores, como o professor Carlos Neto, que comprovam que a forma lúdica do jogo torna-se numa ferramenta de aprendizagem para as crianças, pois através deste pode-se trabalhar vários conceitos teóricos e práticos que aliados tornam-se estimulantes e desafiantes, promovendo o desenvolvimento da criança bem como a aprendizagens de regras, de autodisciplina, socialização, entre outras, que são essenciais para uma comunidade sustentável. Com as novas ideias e metodologias de ensino, o jogo tornou-se num aliado das aprendizagens, com repercussões nas práticas pedagógicas na medida em que educadores/as e professores/as o devem usar de modo a que a aprendizagem se torne atraente e motivante.

Jean Piaget foi um dos vários autores que se debruçou sobre a importância do jogo na vida da criança. No entanto, Piaget não estudou o jogo em si mesmo, tendo primeiro estudado o desenvolvimento cognitivo. Interessou-se pelo jogo por ser atividade espontânea e revelar uma enorme importância no desenvolvimento cognitivo. Considera que o jogo tem a função de equilibrar a criança frente à agressão do meio e que se constitui quando a criança produz a assimilação antes da acomodação, em que a acomodação leva à imitação e a assimilação individual leva a existência de regras coletivas, objetos ou símbolos representativos (Negrin,1994, citado por Santos et al, 2004).

O jogo, quando introduzido em práticas pedagógicas, promove a resolução de problemas, capacidade de abstração e o pensamento lógico no qual estão ambos diretamente envolvidos no raciocínio lógico que, por sua vez, está ligado ao desenvolvimento cognitivo. Contudo, o desenvolvimento cognitivo poderá ter maior exploração na medida das necessidades das crianças traduzindo-se na conceção de novos conceitos, na percepção, no exercício de linguagem, na inteligência e na

personalidade que em ambos são essenciais para a construção do conhecimento (Miranda,2003)

Segundo Samulski, citado por Neto (1995) «o jogo apresenta multifuncionalidade e é descrito como assimilação da realidade, como comunicação social, ação motivada intrinsecamente, “flow-feeling” e solução de conflitos» (p.227) Para ter uma visão mais ampla da multifuncionalidade do jogo, o autor apresentou o seguinte esquema gráfico:

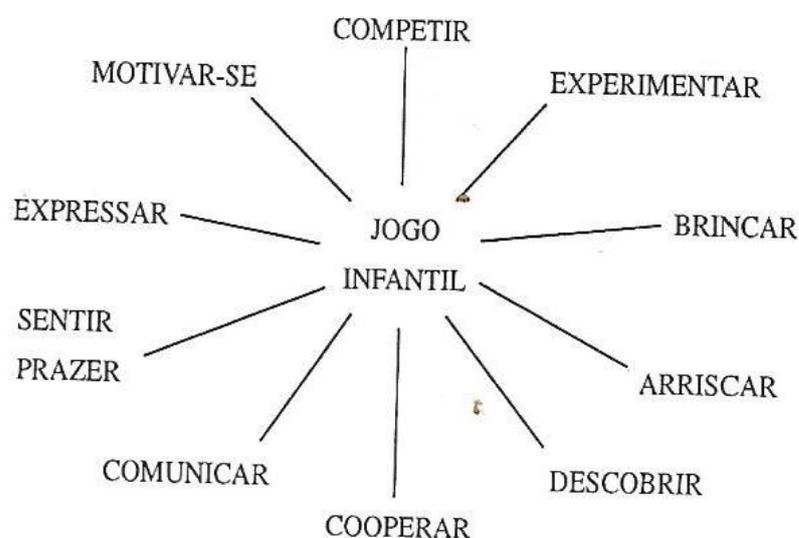


Fig. 2: A multifuncionalidade do jogo infantil (Neto 1997, p. 228).

Existem diversas formas de jogo presentes no processo de desenvolvimento. O jogo de exercício físico, o jogo de exploração de objetos e o jogo simbólico que, de alguma forma, faz parte integrante da infância e do começo da adolescência. O jogo de exercício físico assume um papel importante no desenvolvimento físico, podendo ser moderado ou intenso e pode assumir-se como uma atividade simbólica, ou até mesmo um jogo de regras que pode ser realizado de forma individual ou coletiva, tendo ou não uma dimensão intencional (Neto,1997).

Assim, verifica-se que o jogo é um elemento integrante no desenvolvimento da criança e que a sua prática traz inúmeros benefícios ao longo do seu crescimento. Pode ser utilizado como uma ferramenta pedagógica enriquecedora para a aprendizagem, estimulando o interesse, desenvolvendo experiências sociais e pessoais, enriquecendo

e ajudando a perceber a personalidade da criança que leva o professor a usá-lo como uma ferramenta pedagógica tornando o professor condutor, estimulador e avaliador (Miranda, 2001).

1.1.2 A importância do jogo no currículo da educação básica

A escola, hoje, tem uma extrema importância na sociedade e na vida do cotidiano, uma vez que em épocas passadas não era acessível a toda a sociedade devido ao baixo rendimento de muitas famílias que não conseguiam dar aos filhos uma escolaridade mais avançada. Antigamente, os conhecimentos eram transmitidos pelas famílias e poucas eram as pessoas que sabiam ler e escrever corretamente. Atualmente, a escola possui grande importância, sendo obrigatória até ao 12.º ano ou até atingir a maioridade. A escola passou a ter um papel fundamental no desenvolvimento da criança, pois é aqui que adquire grande parte das aprendizagens fundamentais.

Nos dias que correm, as crianças têm acesso às mais avançadas tecnologias. Os jogos tradicionais começaram a perder o interesse das crianças, começando os jogos virtuais a ganhar lugar e preferência. Estes jogos permitem à criança ter um contacto mais virtual, socializar e comunicar virtualmente, ao contrário dos jogos tradicionais, que permitem que a criança tenha uma vasta socialização e comunicação física e uma atividade física mais ativa. No entanto, o jogo virtual também tem os seus benefícios, como promover a estratégia, uma rápida resposta aos problemas que surgem e às dificuldades, entre outros.

Assim, o jogo pode ser considerado um auxílio no ensino e uma forma de motivar os alunos para a aprendizagem. Neste sentido, não se deve considerar apenas como um momento lúdico de divertimento ou de prazer, deverá estar associado a uma atividade com determinados objetivos a atingir e um meio de aprendizagem. O jogo implica que haja esforço, trabalho, disciplina, originalidade e respeito entre jogadores.

As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar foram renovadas em 2016. Foram lançadas pelo Ministério da Educação para que, deste modo, os educadores sigam as linhas de orientação atualizadas à realidade em sala de aula. E como tal, o jogo é um dos elementos a que as orientações fazem referência. No domínio da Educação Física referem que “o jogo constitui um recurso educativo, que é apresentado de forma atrativa e tem em conta os interesses, motivações e propostas das crianças.” (Silva et al., 2016, p.44) Outro aspeto relevante sobre o jogo direciona-se para o/a educador/a, devendo este propor às crianças jogos, mas também aceitar as suas sugestões de jogo, de modo a possibilitar diversas aprendizagens e desenvolver várias capacidades como motoras, de expressão e sociais. No meu ponto de vista, o brincar e o jogo estão diretamente interligados, pois o jogo é uma componente da brincadeira do dia-a-dia da criança “estimulante que promove o desenvolvimento e a aprendizagem e se caracteriza pelo elevado envolvimento da criança, demonstrando através de sinais como prazer, concentração, persistência e empenhamento.” (Silva et al.,2016, p.11).

O domínio da Matemática faz referência ao jogo como um auxílio para o “envolvimento da criança na resolução de problemas, pois permite que explore o espaço e os objetos, oferecendo também múltiplas oportunidades para o desenvolvimento do pensamento e raciocínio matemáticos.”(Silva et al.,2016, p.75). Refere, também, que outros tipos de jogos como os tradicionais, dramáticos e com regras contribuem para a aprendizagem Matemática levando à aceitação de regras, raciocínio matemático e sobretudo ao desenvolvimento do raciocínio estratégico.

No primeiro ciclo houve uma reorganização do currículo, em que foram identificadas aprendizagens essenciais (AE) a adquirir pelo aluno ao longo de cada ano letivo. As aprendizagens essenciais estão organizadas pelas várias componentes do currículo: Matemática, Português, Estudo do Meio, Educação Artística, Educação Física, Cidadania e Desenvolvimento e Inglês. Tal como é referido no Decreto Lei 55/2018 de 6 de julho (p.2930) as aprendizagens essenciais:

correspondem a um conjunto comum de conhecimentos a adquirir, identificados como os conteúdos de conhecimento disciplinar estruturado, indispensáveis, articulados conceptualmente, relevantes e significativos, bem como de capacidades e atitudes a desenvolver obrigatoriamente por todos os

alunos em cada componente do currículo ou disciplina, tendo, em regra, por referência o ano de escolaridade ou de formação.

Na área da Matemática, o jogo vem referido em alguns conteúdos, nomeadamente nos números naturais e nas figuras geométricas em que se menciona que este é uma das opções específicas que podem ser utilizadas para realizar tarefas de natureza diversificada, contribuindo para um raciocínio e resolução de problemas mais eficaz.

Nas aprendizagens essenciais de Educação Física faz-se realce ao jogo como uma característica integrante na aprendizagem das crianças, onde vem mencionado em todos os anos de escolaridade um bloco destinado ao jogo- bloco 4.

No programa do 1.º ciclo destinado à Educação Física, o jogo vem referido, no bloco 4, como uma componente de aprendizagem em todos os anos de escolaridade. Referem-se os objetivos específicos a atingir com o jogo e até o tipo de jogo a ser explorado em cada ano de escolaridade. O programa e metas curriculares de Matemática especificam as aprendizagens a adquirir em cada conteúdo de cada ano de escolaridade, não fazendo referência explícita ao jogo. No entanto realça que cada professor/a pode usar os metodologias e os recursos que entender, dando assim a liberdade de se usar o jogo como ferramenta de ensino, visto que nas AE vem mencionado em vários conteúdos.

1.2 Jogo nas aprendizagens em Educação Física e Matemática

O jogo há muito que tem vindo a ser trabalhado por parte de investigadores/as, professores/as e educadores/as como um veículo de aprendizagem de várias áreas curriculares, como é o caso da Matemática. O jogo é uma das formas mais comuns de comportamento durante a infância e que vai até à adolescência. Consiste numa atividade presente no quotidiano e no desenvolvimento e aprendizagem das crianças. Assim, este tornou-se um alvo de estudo de modo a evidenciar as suas potencialidades a nível de outras unidades curriculares. Várias pesquisas apontam uma relação estreita

entre a Educação Física e a Matemática em que, nomeadamente, o jogo é parte substantiva dessa relação.

O jogo é de caráter lúdico e tem várias potencialidades a nível motor e não só, pois alia a brincadeira à aprendizagem como referem DeFrancesco & Casas (2004): "Learning is most beneficial when it is fun for students" (p. 1).

Deste modo, o jogo torna-se num aliado da aprendizagem de conteúdos visto que o lúdico favorece a compreensão e o significado, tal como nos diz Serrano, Azofeifa e Araya (2008): "(...) los juegos recreativos, una opción para reforzar las necesidades académicas del niño(a) de manera activa, creativa y divertida. La actividad recreativa proporciona oportunidades para cada niño y niña se desarrolle social, emocional, intelectual y físicamente." (p.4).

Neste sentido, o jogo tem um caráter importante no ensino da Matemática, este leva a que a Matemática seja adquirida de forma lúdica, aliado à brincadeira, explorando as potencialidades do corpo mas, principalmente, adquirindo novos conceitos matemáticos e consolidando outros tantos. DeFrancesco & Casas (2004) reforçam esta ideia referindo que: "By utilizing movements and games to teach and reinforce concepts, math can be taught to young students in an enjoyable manner." (p.3).

Assim, o jogo pode ser considerado um auxílio no ensino e um meio para motivar as crianças para a aprendizagem. Nesse sentido, não se deve considerar apenas como um momento lúdico, deverá ser associado, sim, a uma atividade com determinados objetivos a atingir e um meio de aprendizagem e aquisição de competências. O jogo implica que haja empenho, trabalho, disciplina, originalidade e respeito entre "jogadores" de forma a possibilitar que criança consiga alcançar os objetivos e adquira as competências de forma livre e motivadora.

Como já foi dito, o jogo poder ser uma ótima ferramenta de trabalho para a aquisição de conhecimentos. Sendo o jogo uma ferramenta didática permite que as crianças consigam jogar entre si e não umas contra as outras, permite relacionar, questionar, construir, tornando-se, assim, um momento de curiosidade e vontade de aprender.

Como foi referido anteriormente, o jogo enriquece a socialização e promove a criatividade. Neste sentido este desempenha uma ferramenta ideal na aprendizagem,

pois à medida que estimula a criança e o seu interesse, capacita vários níveis de experiências pessoais e sociais.

1.3 As potencialidades interdisciplinares entre a Educação Física e a Matemática

A interdisciplinaridade surgiu pela necessidade de evolução do Homem e ao longo dos anos tem vindo a evoluir. Esta evolução permitiu mudanças no ensino, onde surgiu a carência de criar pontes entre os diferentes saberes.

A educação, com a evolução do Homem na busca por um saber global, foi evoluindo em novas teorias pedagógicas, psicológicas e científicas que permitiram o desenvolvimento de pedagogias ativas e globalizantes. No decorrer desta evolução o aprofundamento das disciplinas permitiu uma condução até às fronteiras de outras, possibilitando o aparecimento de uma interdisciplinaridade que criou novas matérias, transferiu métodos de umas para outras, possibilitando o diálogo entre elas e a troca de conteúdos curriculares (Costa et al., 2008).

Carneiro (1995, citado por Araújo & Filho, 2008) menciona que:

a preocupação com a interdisciplinaridade ocorre desde os tempos remotos, onde na Grécia Antiga já havia uma preocupação em interagir o desenvolvimento físico ao cognitivo, pois percebiam que o ser humano é uno e, conseqüentemente, indissociável e, por isso os componentes curriculares não podem ser trabalhados em único seguimento sem a interferência dos demais.
(p.5)

Afinal o que é a interdisciplinaridade? Fazenda (2008) num artigo que publicou na Revista do Centro de Educação e Letras diz que a “interdisciplinaridade é definida como interação existente entre duas ou mais disciplinas, verificamos que tal definição pode nos encaminhar da simples comunicação das epistemologia, da terminologia, do

procedimento, dos dados e da organização da pesquisa e do ensino relacionando-os”.
(p. 72-73)

Como se pode constatar, a interdisciplinaridade é uma palavra bastante complexa e ampla. Esta envolve diversos conhecimentos, culturas e saberes que não nos levam apenas a uma ação, é preciso compreender muito bem o conceito para aplicá-lo na prática.

Outra definição do conceito interdisciplinaridade, uma vez que como já foi dito é um conceito difícil definir, refere que “surgiu da necessidade de reunificar o conhecimento; para outros, como um fenómeno capaz de corrigir os problemas procedentes dessa fragmentação; outros ainda a consideram uma prática pedagógica”.
(Fazenda, 2008 p. 72-73)

Outro aspeto importante a salientar assenta na formação de professores para este conceito. É muito importante o/a docente ter formação para enfrentar a interdisciplinaridade e uma sociedade na qual a palavra mudança reina, uma vez que o futuro tem um grau de imprevisibilidade como nunca em outro período da humanidade.

Hernández (1998) é um autor que procura transmitir a ideia contrária de que a organização em disciplinas é a única forma de articular os conhecimentos por legítimo da cultura e sociedade, ao invés de permitir a construção de pontes para a procura, o diálogo, a interpretação de informações de modo a desenvolver uma atitude de pesquisa para o futuro. Refere que a escola se encontra filtrada e selecionada nos seus conhecimentos, distanciando-se da sociedade e da vida real colocando as disciplinas longe dos problemas que os saberes da atualidade implicam. Adota, neste sentido, o termo transdisciplinaridade referindo o seguinte:

A transdisciplinaridade representa uma conceção da pesquisa baseada num marco de compreensão novo e compartilhado por várias disciplinas, que vem acompanhado por uma interpretação recíproca das epistemologias disciplinares. A cooperação, neste caso, dirige-se para a resolução de problemas e cria a transdisciplinaridade pela construção de um novo modelo de aproximação da realidade do fenómeno que é objeto de estudo. (Hernández 1998, p. 46)

Na abordagem da transdisciplinaridade, Hernández (1998) coloca duas perguntas: o porquê da importância de algumas disciplinas no currículo e quais as funções das mesmas. Este pretende que o ensino surja a partir da pesquisa sobre os problemas existentes na vida real, de modo a ser um procedimento que lhes permite continuar a sua aprendizagem ao longo da sua vida ensinando-lhe “a relacionar, a estabelecer nexos, definitivamente a compreender” (p. 51). A transdisciplinaridade permite que o currículo seja integrado possibilitando um aproveitamento da organização do tempo, permitindo um questionamento de toda a forma única do pensamento – questionar; suspeitar, criar novos objetos de conhecimento para fazer deste algo contínuo permitindo o ensino “numa aventura social e intelectual” (p. 59) e favorecendo a partilha de conhecimentos entre docentes.

Jean Piaget, um dos maiores pensadores do século XX, foi um dos primeiros a manifestar a relação entre os processos motores e as aprendizagens cognitivas e a inteira interação entre os dois processos (Araújo & Filho, 2008, p.5). Após este despertar, vários investigadores debruçaram-se sobre estes processos e a sua relação com o ensino, evocando processos interdisciplinares.

Um dos muitos casos de estudo consiste na relação da Matemática com a Educação Física, mais propriamente os benefícios que a relação destas duas áreas do currículo pode trazer para as crianças.

Importa referir que a interdisciplinaridade diz respeito a uma aprendizagem interligada, isto é, nenhuma área do currículo é isolada, todas se podem relacionar de modo a fazer sentido à criança, e onde possam ser trabalhadas em conjunto permitindo um desenvolvimento conjunto, em que são trabalhadas duas ou mais áreas do currículo, ao mesmo tempo.

A Matemática sempre foi uma área do currículo que gerou/gera problemas de compreensão e aquisição de conceitos e que despertou o interesse em estudar se estes problemas assentam, principalmente no método de ensino (Rodrigues, 2001 citado por Silva et al, 2009). Vários investigadores como Martins & Biembengut e Piaget procuraram encontrar as relações existentes entre as habilidades motoras e os processos cognitivos.

Martins & Biembengut (2008) referem que:

a criança dentro do sistema de ensino representa o início de um processo de aprendizagem, de formação humana e de construção do conhecimento. Ao ensinar Matemática na Educação Física, as crianças estarão conseqüentemente, desenvolvendo a capacidade de generalizar, analisar, sintetizar, inferir, formular hipótese, deduzir, refletir e argumentar.” (p. 438)

É importante salientar, uma vez mais, que a interdisciplinaridade não assenta nestas duas áreas do currículo, mas sim na sua globalização. Enquadra-se em todas as áreas, e todas se podem relacionar e acarretar vantagens para as aprendizagens das crianças.

Há muito que a relação entre a Educação Física e a Matemática tem vindo a ser investigada, no sentido de se conhecer a relação e as vantagens que proporcionam no processo de aprendizagem das crianças.

Serrano et al (2008) desenvolverem uma investigação que surgiu pela curiosidade de a Matemática ser uma área do currículo em que as crianças apresentam algumas dificuldades de aprendizagem e ao invés disso a Educação Física consistir num momento de diversão, libertação mas ao mesmo tempo de aprendizagem. Deste modo, surgiu uma questão: até que ponto as atividades lúdicas poderiam colmatar as dificuldades da Matemática?

O objetivo consistiu em determinar os efeitos cognitivos depois de aplicar atividades físicas com conteúdos matemáticos. Este estudo foi desenvolvido em crianças de pré-escolar com idades compreendidas entre os 3 anos e 6 anos de idade. Foi desenvolvido com 27 estudantes em que 13 eram raparigas e 14 rapazes, de uma escola bilingue inserida em Heredia (Costa Rica) no ano de 2004.

A investigação teve começo com a realização de um questionário, que foi avaliado por especialistas, cujo conteúdo consistiu nos temas de geometria, operações básicas com elementos concretos e o relógio. Paralelamente, realizaram um plano de atividades físicas relacionadas com a Matemática. A investigação durou seis semanas com atividades físicas relacionadas com os instrumentos de análise do questionário, que ao fim do período de tempo estabelecido voltaram a realizar, novamente, o questionário

de modo a realizar a comparação entre a primeira e a segunda efetuada e a retirar as suas conclusões.

As conclusões desta investigação foram positivas, na medida que é referido que “utilizar a educación física como un instrumento más para el aprendizaje (...) representa una excelente alternativa para los docentes de preescolar que buscan satisfacer las necesidades de aprendizaje de los niños y niña”(p.17). No entanto esta incidiu na área da Matemática em que os resultados comparados com o primeiro questionário que os alunos realizaram concluíram que “reforzar en los niños y las niñas los conocimientos básicos de las Matemáticas por medio del movimiento (...) el grupo experimental mostro mayores acierto en comparación a la primera aplicación del cuestionario”.(p. 17)

Podemos, então, afirmar que a Educação Física e a Matemática podem ser duas áreas curriculares que se relacionam positivamente, na medida em que permitem combater as dificuldades das crianças e que constituem um momento lúdico, mas de aprendizagem e desenvolvimento.

Outros dois autores que reforçam e fundamentam com as suas pesquisas os resultados positivos deste estudo são DeFrancesco & Casas (2004) afirmando que: “By utilizing movements and games to teach and reinforce concepts, math can be taught to young students in a enjoyable manner.” (p.22)

Assim, DeFrancesco & Casas vêm, como tanto outros, reforçar que a relação destas duas áreas podem ser benéficas. Referem que seria rentável convidar os professores de Matemática para assistirem a aulas de Educação Física, para uma observação direta de como podem ser utilizados alguns conceitos matemático em atividades lúdico-motoras de modo a motivar os alunos e a enfatizar os seus esforços e eficácia no seu ensino.

Capítulo 2 – Caracterização dos contextos Educativos

2.1 Contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico

A minha PES em 1.º ciclo foi realizada na escola Básica do 1,º ciclo da Horta das Figueiras. A escola localiza-se na cidade de Évora, na freguesia Horta das Figueiras, que está inserida no Agrupamento de Escolas Severim Faria. Fica localizada no meio do bairro e junto às paragens de autocarro, permitindo um fácil acesso por toda a comunidade escolar. Sendo uma escola que alberga várias crianças de etnia cigana esta valoriza as diferentes culturas e costumes, de modo a que a comunidade educativa, as crianças e as famílias contribuam para as aprendizagens das crianças para que estas reflitam nas diferentes culturas presentes, tradições e costumes.

A escola tinha na sua totalidade 80 alunos que estavam distribuídos em três turmas: 1.ºano, 3.º ano e 4.º ano consistia na primeira turma, a segunda era constituída pelo 2.º ano e a última pelo 3.º ano.

O edifício continha quatro salas de aula, sendo que uma era utilizada para apoio, um gabinete e uma sala polivalente que também tinha a função de refeitório. A escola possui também um campo de jogos e espaço exterior.

2.1.1 Grupo de Crianças

O grupo de crianças onde realizei a minha PES no 1.º ciclo consistiu numa turma que possuía alunos que frequentavam o 1.º, 3.º e 4.º ano. No que diz respeito ao número de crianças por idade e género, a turma tinha 16 raparigas entre os 5 e os 10 anos e 10 rapazes entre os 6 e 8 anos. Era uma turma que apresentava uma grande diversidade visto que possuía três níveis de ensino, um aluno com necessidades educativas especiais (3.º ano), uma aluna no 1.º ano que manifestava competências de nível pré-escolar e uma aluna de 4.º ano que no ano anterior tinha sido proposta para ensino especial.

Durante a PES realizei observações participantes e intervenções que serviram para recolher informações relativas à turma, nomeadamente os seus interesses, as aprendizagens já adquiridas, as suas dificuldades e que influenciaram a minha prática pedagógica de modo a ir ao encontro das necessidades das crianças. Adotei uma postura essencialmente observadora durante as primeiras duas semanas da PES, o que se revelou muito compensador, uma vez que pude analisar o funcionamento do grupo e tirar as minhas próprias conclusões relativamente ao mesmo.

O grupo de crianças revelou ser sociável e comunicativo, estabelecendo relações muito satisfatórias, quer com os seus pares, quer com os adultos que as rodeavam diariamente. A maioria das crianças revelou curiosidade face ao mundo que as rodeia e apresentaram conhecimentos diversificados. Gostavam de partilhar com os colegas conhecimentos e materiais.

A nível do 1.º ano havia uma aluna que não frequentou a educação pré-escolar e apresentou numerosas dificuldades em acompanhar os restantes colegas. Deste modo, eu conjuntamente com a professora cooperante tivemos que realizar trabalho paralelo a nível da educação pré-escolar, assumindo particular atenção ao desenvolvimento da coordenação motora fina.

P.B (6.a) e M.R. (6.a) eram duas crianças que estavam mais avançadas relativamente à turma e acabavam as tarefas mais rápido que as restantes, o que nos obrigava a ter sempre materiais disponíveis. Nestas situações também trabalhavam em cooperação com os colegas com maiores dificuldades. Das restantes crianças apenas cinco apresentaram maiores dificuldades, tendo apoio com uma professora designada para esse efeito. No entanto, a professora cooperante disponibilizou uma hora por semana, ao final do dia, para os alunos do primeiro ano. Relativamente ao aluno com necessidades educativas especiais que apresentava dificuldades na leitura e na escrita, não conseguindo ler uma frase continuamente, no final de dezembro o aluno conseguiu ler 18 palavras autonomamente. Saliente-se que ao nível de Matemática apresentava um ótimo raciocínio. No quarto ano, as duas alunas foram manifestando dificuldades na compreensão de problemas e na interpretação de textos.

Face a todos as dificuldades que foram surgindo ao longo do período, a professora de apoio teve o auxílio de outro professor de modo, a apoiar todos os alunos incluindo a criança que estava a nível de pré-escolar. Porém, durante a minha PES apoiei sempre estas crianças de forma a motivá-los e a demonstrar que eram capazes, para não se sentissem excluídos. A criança do 1.º ano que estava a nível de pré-escolar demonstrou, por vezes, a consternação de não estar a aprender o mesmo que os colegas de turma que frequentavam o primeiro ano, demonstrando momentos de frustração.

Relativamente à interação que estabeleciam em grande grupo e com as restantes crianças da escola, podemos referir que era positiva na medida em que as crianças de mais idade se sentiam “responsáveis” pelas crianças de 1.º ano de modo a manter o espírito de equipa e entreajuda.

No que diz respeito à organização do grupo, este era bastante organizado, respeitando todas as crianças e esperando a sua vez, porque com três anos letivos presentes na sala, por vezes algumas crianças tinham de aguardar pela sua vez. Estiveram sempre dispostos a novos desafios e tarefas, demonstrando interesse e vontade de aprender mais.

Na minha investigação, o grupo teve participação ativa, em que todas as tarefas foram ao encontro das necessidades que as crianças demonstraram nas observações que realizei: apresentei as tarefas e recolhi as sugestões para refletir nos aspetos a melhorar, ou de como poderia ser ou melhorado; souberam respeitar as regras das tarefas bem como realizá-las, a maioria, com sucesso; foram um grupo cooperativo e motivado.

2.1.2 Organização do ambiente educativo

Segundo Forneiro (2008) a sala de aula é vista como um espaço pessoal e social. Este refere três elementos que nos podem condicionar quando pretendemos organizar o espaço: os elementos estruturais, que dizem respeito ao edifício propriamente dito, não sendo possível a sua alteração; o mobiliário, correspondente a, por exemplo, mesas e cadeiras que, embora não se possam retirar, podem ser objeto de reorganização, de

acordo com as necessidades do processo educativo e os materiais de que dispomos, que cada um poderá usar da forma que considerar mais pertinente.

As exigências da carga horária obrigam as crianças a passarem grande parte do seu tempo diário dentro da sala de aula a realizar diversas tarefas de aprendizagem como o ler, escrever e trabalhar em grupo, entre outras, tornando a sala num espaço pessoal e social como refere Forneiro (2008), e que deve corresponder ao bem-estar das crianças. Assim, é fundamental melhorar os espaços onde as crianças adquirem as suas aprendizagens, transformando-os em espaços de conforto, bem-estar e onde possam ser estabelecidas relações interpessoais vantajosas e estimulantes, entre todos. Assim, nós, como futuros educadores/professores, temos de ter em conta que é fulcral gerir corretamente os espaços onde lecionamos, com o intuito de os alunos/as terem um ambiente adequado à aprendizagem. Na PES, a professora cooperante, às segundas-feiras dava liberdade às crianças de escolherem o lugar onde se sentar na sala, de modo a possibilitar um conforto, que na minha perspetiva é uma ótima estratégia para que as crianças se sintam bem no local onde passam mais tempo diariamente.

O espaço onde realizei a minha PES está dividido ao meio, em que de um lado ficam os alunos do 1.º ano e do lado oposto os alunos do 3.º e 4.º anos. Esta forma de organizar a sala, a meu ver, é benéfica para as crianças uma vez que podem trabalhar entre pares e entreajudarem-se, o que também beneficia os professores para o seu trabalho de modo a que as matérias não se intersetem com as do 1.º ano.

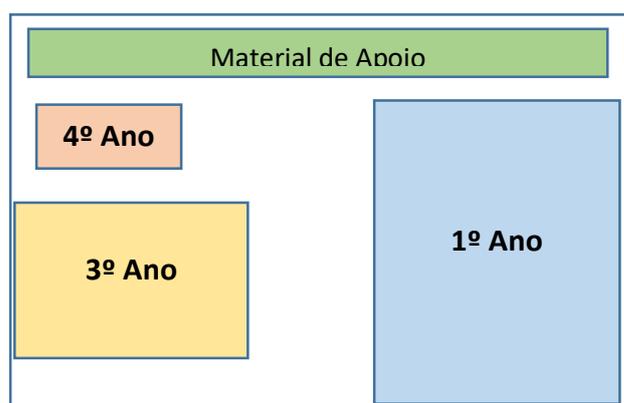


Fig.3: Disposição da sala de aula

Ao longo do meu estágio, e como referi anteriormente, os alunos escolhiam o seu lugar, no entanto devido a algumas adversidades a nível do comportamento alguns lugares foram alterados. A meio do período letivo eu e a professora cooperante tivemos a iniciativa de fazer pares de trabalho, isto é, dávamos a possibilidade de escolha, mas contribuíamos com a nossa opinião, de modo a ficar um aluno com mais facilidade e outro com maiores dificuldades, para que assim conseguissem trabalhar cooperadamente. Esta organização possibilitava que eu e a professora cooperante pudéssemos apoiar os alunos de 3.º e 4.º anos.

É importante referir que os alunos estavam posicionados de frente para o quadro de giz, ficando o quadro interativo nas suas costas. O quadro interativo é uma ferramenta muito útil e dinâmica para as crianças, mas que na sala de aula estava mal posicionado, porque além de ficar no lado contrário ao quadro de giz a luminosidade que passava através das cortinas não possibilitava um visionamento nítido. As paredes da sala são aproveitadas para colocar cartazes alusivos aos conteúdos de aprendizagem, e para expor trabalhos realizados pelas crianças, dando assim uma decoração ilustrada pelas crianças.

Dentro da sala de aula existia uma estante, na qual as crianças eram responsáveis pela arrumação dos manuais e dos cadernos diários. Junto a esta estante situava-se a biblioteca da sala. No lado esquerdo, existiam armários que continham material que os alunos podiam aceder assim que o desejassem. Na minha opinião, o material existente era diversificado e adequado, serviu de apoio à realização de cada projeto e atividade e, principalmente, às necessidades que apresentavam diariamente, como a falta de um lápis ou borracha. A sala contém um computador que facilitava as pesquisas das crianças e através do qual se fez a projeção no quadro interativo. Enquanto estive na prática acedi inúmeras vezes com os alunos de 3.º e 4.º ano para realizar pesquisas e alargar as aprendizagens.

2.1.3 Organização do tempo

Ao longo do processo de aprendizagem das crianças, deve existir uma rotina, com um tempo preestabelecido para cada uma das atividades, para que a criança consiga vivenciar experiências diversificadas e estabelecer diferentes tipos de interação. As rotinas são muito importantes no desenvolvimento da criança, pois proporcionam experiências de aprendizagem a todos os níveis. Além de serem utilizadas como estratégias para atingir determinados objetivos, transmitem também segurança, na medida em que a criança começa a perceber o que acontece em cada etapa do seu dia. É desta forma que as rotinas devem ser programadas no início do ano e realizadas diariamente. Assim, as crianças começam a assimilar e a diferenciar os diferentes momentos do dia, começando a encadeá-los. Na prática de ensino supervisionada, o horário foi estabelecido pelo agrupamento de escolas e consistia no seguinte:

Quadro 1: Horário da turma

HORAS/DIAS	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	
9:00 – 9:30	PORTG	MAT	PORTG	MAT	INGLÊS MÚS	
9:30 – 10:00	PORTG	MAT	PORTG	MAT	INGLÊS MÚS	
10:00 – 10:30	PORTG	MAT	PORTG	MAT	PORTG	
10:30– 11:00	CL	CL	CL	CL	CL	
11:00 – 11:30	MAT	PORTG	MAT	PORTG	MAT	
11:30 – 12:00	MAT	PORTG	MAT	PORTG	MAT	
12:00 – 12:30	MAT	PORTG	Danças Urbanas	AFD	MAT	
12:30 – 13:00			Danças Urbanas	AFD		
13:00 – 14:00	Almoço					
14:00 – 14:30	INGLÊS	EXPD	EXPAeFM	ESTMEIO	PORTG	EXPA e FM
14:30 – 15:00	INGLÊS	EXPD	EXPAeFM	ESTMEIO	PORTG	EXPA e FM
15:00 – 15:30	INTERVALO					
15:30 – 16:00	ESTMEIO	ESTMEIO	EXPAeFM	APOIO ao ESTUDO	OFERTA COMPLEMENTAR	
16:00 – 16:30	ESTMEIO	ESTMEIO	EXPAeFM	APOIO ao ESTUDO	OFERTA COMPLEMENTAR	
16:30 – 17:00	AFD	AFD	Atividade Livre	APOIO ao ESTUDO	Atividade Livre	
17:00 – 17:30	AFD	AFD	Atividade Livre	Atividade Livre	Danças Urbanas	

AEC: Expressão Dramática, 2ªfeira; Danças Urbanas, 4ªfeira, 12h/13h; A.F.Desportiva, 5ªfeira, 12h/13h; Música,6ªfeira,9h/10h

De acordo com a matriz curricular do 1º ciclo, vigente no Decreto – Lei nº 176/2014 de 12 de dezembro, o tempo letivo distribui-se entre várias disciplinas, para as quais são estipuladas cargas horárias semanais específicas. (quadro 1)

Na tabela 1 podemos visualizar o horário semanal e diário da turma que, por vezes sofria alterações, mas que a professora cooperante procurou sempre respeitá-lo, de modo a que as crianças se inteirassem da rotina escolar.

Tal como Hohmann e Weikart (1995) referem:

Uma rotina diária consistente permite à criança aceder a tempo suficiente para perseguir os seus interesses, fazer escolhas e tomar decisões, e resolver problemas “à dimensão da criança” no contexto dos acontecimentos que vão surgindo. (...) A rotina diária oferece um enquadramento comum de apoio às crianças à medida que elas perseguem os seus interesses e se envolvem em diversas atividades de resolução de problemas. (p.224)

Na realização das planificações tentei sempre cumprir este horário. No entanto, e por mútuo acordo com a professora cooperante, as atividades para a minha investigação foram realizadas às quintas-feiras durante a tarde. Algumas vezes o 3.º ano e 4.º ano não puderam participar nas atividades, uma vez que nesse mesmo horário era destinado para o apoio destas duas classes. A professora cooperante não quis despende do apoio, visto que, em acordo com professora de apoio, a introdução de novos conceitos era realizado nesta hora.

Na minha opinião, e como já foi referido anteriormente, as rotinas são um elemento essencial na vida e aprendizagem das crianças, mas há um ponto que não deve ser esquecido que o horário acima nos indica, que na primeira hora da manhã a área curricular é Matemática e na hora seguinte é português, o que na prática se pode traduzir em matérias de competências bastante diferenciadas, e o que alguns professores desvalorizam/ não procuram fazer a “ponte” entre as diferentes áreas do currículo. Ao longo da minha licenciatura e mestrado foram inúmeras as vezes que conversamos e refletimos em conjunto sobre este assunto concluindo que, de facto, é essencial haver ligações e uma continuidade, para que as crianças tenham um fio condutor.

A interdisciplinaridade é um tema importante no desenvolvimento do currículo, como já foi falado no ponto 2.3. Define-se como a interação entre duas ou mais disciplinas e na articulação de conteúdos. Este tema, no presente, tem bastante destaque e é tido como um tema muito importante na formação de professores. A articulação de conteúdos é fundamental no currículo, pois pode-se observar na tabela 1 que as áreas curriculares vão mudando ao longo da manhã e da tarde. É importante que surja um fio condutor na aprendizagem ao longo dos vários conteúdos a serem abordados diariamente. Não se pretende que os conteúdos “caiam de para-quedas” mas sim, que haja uma ponte entre estes conteúdos de forma a ser coerente e perceptível, pois com estudos que vão sendo publicados está mais que provado que é possível relacionar todas as áreas dos currículos.

2.2 Contexto em Pré-Escolar

A minha Prática de Ensino Supervisionada em Pré-Escolar foi realizada numa instituição situada no centro da cidade de Évora, e que abrange a população das zonas periféricas da cidade, acolhendo crianças carenciadas a nível económico, familiar e social. Uma vez que se situa no centro da cidade, permite aos educadores proporcionarem vivências diversificadas no quotidiano das crianças, pois facilita as saídas ao exterior, fazendo com que as crianças interajam com a comunidade e aprendam com as mesmas.

A instituição é caracterizada em Instituição Particular de Solidariedade Social - (IPSS), que abarca as valências de Creche (incluindo berçário) e Jardim-de-Infância. Neste sentido, a valência de Creche comporta um total de 52 crianças e a valência de jardim-de-infância acolhe um total de 68 crianças, existindo um total de vinte e quatro trabalhadores que desenvolvem a sua atividade profissional, entre eles seis educadores e nove auxiliares de ação educativa. É de evidenciar que as salas são heterógenas e congregam crianças de várias idades, onde cada educador adota uma linha pedagógica própria associada ao Movimento da Escola Moderna e ao Modelo Reggio Emília (apenas 1 sala).

O Colégio segue linhas orientadoras do Ministério da Educação que são caracterizadas por promover a autonomia e a responsabilidade da criança. Como tal, a programação das atividades são construídas e discutidas em conjunto com o grupo de crianças, sendo valorizadas as opiniões de cada um. É de salientar que o nome da instituição presta homenagem a Irene do Céu Vieira Lisboa, que foi expoente brilhante de um grupo de educadores portugueses responsáveis pela difusão das teorias da “educação nova” e da “escola ativa”.

O modelo pedagógico predominante no colégio compreende o Movimento da Escola Moderna (MEM) que considera três grandes finalidades formativas (Niza, 1992, citado por Folque, 2014, p.51):

- “A iniciação a práticas democráticas;
- A reinstituição dos valores e das significações sociais;
- A reconstrução cooperada da cultura “

Este modelo curricular permite que as crianças ao longo do seu desenvolvimento consigam adquirir o controlo dos seus processos de aprendizagens, de modo a tomar consciência das suas relações no caminho para um resultado – aprendizagem (metacognição). (Folque, 2014, p. 53)

O MEM é um modelo que dá relevo à cultura, aos acontecimentos que a criança vive fora da sala e principalmente, à vida real. Este modelo possui um elemento característico que consiste na importância do papel da comunicação, em que as crianças expressam a sua opinião, mas também as atividades que desejam realizar individualmente ou em grupo. É aqui que acontece, muitas vezes, o aparecimento dos interesses e curiosidades das crianças. É a partir da manifestação dos interesses das crianças que os educadores realizam a sua planificação, pois a criança é o elemento mais importante. É, também, nestes momentos que o jogo aparece, onde as crianças inventam jogos e recriam jogos tradicionais pelo seu interesse em aprender ou apenas a jogá-lo. Estes momentos aparecem pela existência de curiosidade ou por um gosto que exprime interação, conhecimento, aprendizagem e sobretudo, divertimento.

Como foi referido anteriormente, o jogo acarreta inúmeras participações no desenvolvimento da criança que para ter êxito no jogo leva-a a negociar, cooperar e a procurar um equilíbrio para se sentir confiante. (Folque,2014, p. 97)

2.2.1 Grupo de Crianças

O grupo da sala de Pré-Escolar 1 era composto por 25 crianças, 7 raparigas e 18 rapazes, heterogéneo quanto à idade sendo o intervalo de idades compreendido entre os 3 anos e os 6 anos. Segundo Folque, Bettencourt & Ricardo (2015), a heterogeneidade enriquece o processo educativo das crianças, onde se valoriza a diversidade como enriquecedora da cultura da sala e promotora da inclusão. Neste sentido, “As crianças mais velhas, ou mais capazes em determinado domínio, assumem a responsabilidade de cuidar, integrar e apoiar a participação plena dos mais novos” (p. 22). Deste modo, pressupõe-se que irão alargar os seus interesses e necessidades de forma progressiva.

É importante referir que ao longo da minha intervenção entraram quatro crianças, uma criança veio da Casa Abrigo, duas de salas de creche, e uma criança vinda do Brasil. No entanto, saiu uma criança da nossa sala por motivos pessoais, tendo no final do estágio 24 crianças. No grupo existia uma criança com um atraso mental que ainda não estava bem definido pelos médicos, esta criança apresentava dificuldades em andar, em comunicar (aliás, não verbalizava nenhuma palavra), apresentava algumas dificuldades na coordenação motora fina. No entanto, conseguia relacionar-se de alguma forma com as crianças da sala participando nas atividades individuais e em grupo; o seu maior interesse era pelas novas tecnologias (computador, Tablet e telemóveis).

Ao longo do meu percurso no período de estágio pude identificar as preferências das crianças, quais os espaços em que mais gostavam de brincar e sobretudo as atividades que gostavam de realizar diariamente, dentro das quais se destacam os desenhos e massa de cores. Ao longo do estágio dei ênfase à área da ciência, uma área pouco explorada e escolhida pelas crianças, e através de um diálogo de uma criança que

referiu o gosto por pega-monstros planejei para a semana seguinte a realização da atividade. O resultado desta atividade foi bastante positivo, na medida de a área das ciências passar a ser uma das preferências na rotina das crianças.

Relativamente às experiências e competências nas diferentes áreas curriculares, apenas as crianças que entraram de novo apresentaram algumas dificuldades, inicialmente, nas rotinas pedagógicas de sala e inibição na comunicação em grande grupo. No entanto, é importante salientar que as duas crianças que transitaram da creche para o pré-escolar, o seu enquadramento no contexto e nas rotinas não foi tão prolongado uma vez que estas crianças já possuíam rotinas e algumas áreas pedagógicas na sua sala de creche.

Silva, Mata e Rosa (2016) referem que a área de formação pessoal e social é mediada por uma área transversal, que recai no desenvolvimento individual de criança à evolução das suas atitudes, disposições e valores que possibilitam que, futuramente, se torne num cidadão autónomo, consciente e solidário. Durante o meu estágio pude observar que as crianças eram solidárias e prontas a ajudar. Um momento notório era quando a criança com necessidades educativas especiais estava presente, em que as crianças que estavam ao seu redor a ajudavam nas dificuldades que apresentava, incluíam-na nas brincadeiras; outro momento que se evidenciou foi na chegada da criança Luso-Brasileira que possuía dificuldades na ida à casa de banho sozinha em que duas crianças de 5 anos disponibilizavam-se sempre para a ajudar.

A Área de Expressão e Comunicação abrange diversas formas de linguagem essenciais para que as crianças interajam umas com as outras, dando assim sentido ao mundo que as rodeia, representando-o (Silva, Mata & Rosa, 2016). Como estes autores evidenciam nesta área existem diversas formas de se expressar tornando-a num conjunto fundamental para o desenvolvimento das crianças. O domínio da Educação Física é um veículo para essa aprendizagem, em que através do corpo as crianças desenvolvem consciência sobre si próprias e exploram as suas potencialidades e formas de expressão. Durante a minha intervenção o domínio da Educação Física foi bastante explorado, todas as quartas feiras de manhã o ginásio estava disponível para a sala e em complemento da minha investigação que incidia sobre a exploração de conteúdos matemáticos através de atividades motoras. A nível do domínio da expressão artística,

o desenho foi uma preferência da maior parte das crianças, sendo as crianças com 5 anos as que apresentavam maior preferência pelo desenho. Nas observações que fiz e ao longo da intervenção fui-me apercebendo que este entusiasmo deve-se a uma criança de 5 anos que faz desenhos bem delineados, com cores chamativas e com bastante significado e que acaba por ensinar as outras crianças a desenhar e as explorar as potencialidades das cores.

Em relação ao jogo dramático, este mostrou-se numa preferência de quase todas as crianças. Durante o meu estágio todas as crianças brincaram na área da casinha, durante a semana iam uma ou duas vezes para esta área brincar, o que a tornou a área mais explorada pelas crianças. Outras áreas pertencentes ao jogo dramático, também muito exploradas diariamente, foram as áreas das construções e dos jogos em que as crianças brincavam sempre a pares. É importante salientar a existência de uma criança que diariamente só escolhia a área da casinha, não manifestava interesse pelas outras áreas, o que me fez refletir e pensar em como criar-lhe interesse e curiosidade pelas outras áreas. Observei as suas ações e ia colocando questões sobre a escolha só daquela área e não de outra área da sala. Comecei a incentivá-la, demonstrando o que se podia explorar em cada área e a diversidade na sala de brincadeiras. No fim do estágio a criança escolhia, sempre, a casinha em primeiro lugar, no entanto pedia para mudar de área, sendo que a área das ciências começou a ser a sua segunda preferência.

O domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita é um domínio essencial na educação do pré-escolar e no desenvolvimento das crianças. As OCEPE referem que é um “instrumento de expressão e comunicação que a criança vai progressivamente ampliando e dominando (...) importa ainda facilitar (...) a emergência da linguagem escrita, através de contacto e uso da leitura e escrita” (Silva, Mata & Rosa, 2016, p.6). Este domínio foi bastante explorado na sala através dos cartões do nome, no ficheiro de palavras por categorias que as crianças construíram, como no acesso ao computador e na disponibilidade de cada criança ter um caderno e nesse mesmo poder escrever recorrendo ao ficheiro de palavras ou ao nosso abecedário em caixinhas, em que cada caixa tinha uma letra.

Para concluir, o Domínio da Matemática é um domínio fundamental para a estruturação do pensamento, raciocínio e para o quotidiano da criança bem como para

o seu desenvolvimento na aprendizagem. Diariamente este domínio era trabalhado através de contagens e de momentos de raciocínio onde se abordava os termos subtração e adição.

Realizei atividades para despertar o gosto pela Matemática usando elementos do dia-a-dia, como por exemplo para o almoço contávamos quantas crianças estavam e quantas faltavam para colocar os pratos, copos e talheres, houve, também, várias tarefas que planejei para este domínio onde trabalhamos a ordem numérica, a contagem por ordem crescente e decrescente, figuras geométricas e o raciocínio lógico.

No que diz respeito à Área do Conhecimento do Mundo, esta centra-se na sensibilização às diversas ciências, entre elas as científicas e tecnológicas, de forma articulada, em que a criança se questiona e procura o saber, permitindo uma melhor compreensão do mundo (Silva, Mata e Rosa, 2016). No diálogo com as crianças pude verificar que estas demonstram interesses por explorar, observar e por fenômenos que acontecem no planeta terra como é o caso dos vulcões. A área das ciências inicialmente era pouco explorada mas com a minha intervenção de realizarmos experiências, de fazermos pega-monstros e de ter levado bichos-da-seda levou a que esta área fosse escolhida pelas crianças o que as levou a explorar as potencialidades da mesma.

Em suma, e das observações que fiz ao longo da minha intervenção posso afirmar que é um grupo bastante ativo, comunicativo e participativo. As reuniões em grande grupo tiveram um enorme destaque ao nível da comunicação e participação, pois as crianças queriam, num modo geral, participar e comunicar com os colegas as suas ações e acontecimentos

2.2.2 Organização do ambiente educativo

Relativamente ao espaço institucional, encontramos o colégio dividido por dois andares e edifícios. No primeiro edifício, no primeiro andar está presente a secretaria do colégio, duas salas de berçário, duas salas de creche, o refeitório da sala de creche 2, duas casas de banho (um dos funcionários e outra da sala de creche 1) e os escritórios, existindo no rés-de-chão deste edifício, uma sala de jardim-de-infância, a cozinha, a lavandaria, casa de banho (crianças e adultos) e o salão polivalente, onde são efetuados os momentos de acolhimento e refeições do jardim-de-infância, as sessões de Educação Física dinamizadas pelas educadoras e a atividades extracurricular de ginástica pelo professor Hugo. Este espaço foi bastante útil para a minha investigação, pois as suas características permitiram a realização de atividades lúdicas aliadas à Matemática de modo a retirar dados e conclusões que servem para a investigação. No segundo edifício é possível encontrar uma sala de creche com refeitório, uma sala de jardim-de-infância e uma casa de banho no rés-de-chão, existindo num primeiro andar outra das salas de jardim-de-infância e uma casa de banho.

Todo o colégio contém espaço exterior em seu redor, existindo assim três pátios, um logo à entrada do colégio, outro junto a uma das salas de jardim-de-infância e do salão polivalente e outro junto do segundo edifício. O pátio de entrada contém uma cozinha de lama com objetos e materiais de uma cozinha real e uma horta.

O pátio existente junto a uma das salas de jardim-de-infância e do salão polivalente é intitulado de “pátio das galinhas”, existindo uma horta suspensa na árvore e nas paredes do pátio, bem como uma casa de banho para as crianças que frequentam o pátio e para as crianças da sala de jardim-de-infância onde realizei o estágio. Junto a outro edifício encontramos o pátio com diversos triciclos e duas casas de plástico adequado ao tamanho das crianças. Desta forma, posso referir que todo o espaço exterior é visto como um espaço comum do colégio, o que possibilita a interação entre as crianças de diversas idades, facilitando a construção de novas aprendizagens de forma autónoma entre as crianças.

No entanto, as aprendizagens das crianças não se limitam a estes espaços. Sendo o colégio situado no centro da cidade de Évora, são diversos os locais onde as crianças podem brincar e interagir com a comunidade, adquirindo novos conhecimentos. De acordo com as Orientações Curriculares para a Educação pré-escolar (2016), a participação da comunidade no processo educativo das crianças é muito importante, uma vez que se torna num contributo para alargar e enriquecer as situações de aprendizagem das mesmas. Como tal, o estabelecimento educativo pode e deve beneficiar das organizações, serviços e recursos alargados da comunidade, entre eles, os serviços de saúde e a polícia de segurança pública, que podem facilitar a relação entre estes serviços e os familiares. Neste sentido, tal como referem Silva, Matos & Rosa, (2016):

O contributo prestado pelos diversos recursos da comunidade ao estabelecimento educativo traduz-se num compromisso de dar conta dos resultados dessa cooperação, Garantir esta devolução dá visibilidade ao funcionamento do estabelecimento educativo e permite, nomeadamente, que a comunidade em geral compreenda as finalidades, as funções e os benefícios pedagógicos da educação pré-escolar . (p.30)

Deste modo, a localização do colégio torna-se em uma mais-valia para as crianças, uma vez que possibilita que saiam com regularidade. Gostaria de salientar que as famílias participam nas saídas das crianças, como foi o caso da visita de estudo ao pavilhão do conhecimento em que alguns pais, avós e uma tia nos acompanharam na visita prestando apoio a todas a crianças da sala.

2.2.3 Organização do tempo

As rotinas desempenham um papel muito importante, pois exercem-se como “as organizadoras estruturais das experiências quotidianas” (Zabalza, 1998, p.52). Estas permitem à criança um domínio do processo a ser seguido, onde o seu quotidiano passa a ser mais pressentível, beneficiando a sua segurança e autonomia (Zabalza, 1998).

De acordo com OCEPE (2016), o tempo educativo tem o seu ritmo definido, pelo que exige uma rotina pedagógica planeada pelo educador e conhecida do grupo de crianças, pois sabem o que podem fazer ao longo do dia, prevendo a sequência de momentos. Mas não quer dizer que esta rotina não se possa alterar quando seja necessário, visto que pode surgir saídas fora do colégio, surgir outras atividades além das existentes em sala bem como uma sugestão de uma criança.

É no contexto pré-escolar que as rotinas se tornam no reflexo dos valores presentes na ação educativa do educador e as crianças, ao apropriarem-se da mesma irão efetuar as suas brincadeiras autonomamente, reconhecendo o que vem antes e depois. Neste sentido, as crianças devem ter um papel ativo na organização do tempo, planeando-o juntamente com o educador de modo a que este seja equilibrado (Silva, Mata & Rosa, 2016).

A rotina no modelo pedagógico movimento escola moderna (MEM) pela qual educador se baseava, consistiu de manhã às 9:00h as crianças irem para a sala, uma vez que anteriormente estavam no ginásio com outra educadora, onde constava o local de acolhimento. Uma vez chegadas à sala as crianças realizavam a marcação da presença, a marcação do dia e fazíamos o plano diário do dia, onde as crianças escolhiam as atividades/áreas que queriam fazer e frequentar, onde eu propunha as tarefas que trazia de casa. Neste momento era também o de comer a fruta, onde uma criança mensalmente é responsável pela fruta.

Às 11:45h era a hora de nos sentarmos e fazer a comunicação, momento em que as crianças que pretendiam comunicavam para as restantes crianças. No decorrer do estágio adicionei um elemento novo à sala que consistiu no mapa das comunicações. Este mapa era semanal e o seu objetivo traduzia-se em, ao longo da manhã as crianças que pretendessem comunicar escrevessem o seu nome no mapa de modo a que quando

eu fosse mediar a comunicação soubesse quem eram as crianças que pretendiam, naquele dia, comunicar. A seguir à comunicação, e se a meteorologia permitisse, as crianças iam brincar para o recreio; às 12:00h era realizada a higiene seguida do almoço que era realizado na sala. Após terminado o almoço um adulto responsável pela sala (fui sempre eu), ia para a casa de banho ajudar a realizar a higiene oral; em seguida as crianças brincavam no pátio. No entanto, as crianças que dormiam a sesta cerca das 13:00h dirigiam-se para o ginásio, local onde era efetuado o momento de descanso.

Até ao período da tarde, que começava às 14:00, ficavam com a auxiliar. Após esse horário sentávamo-nos uns instantes para retorno à calma e escolha das atividade e áreas que pretendiam explorar e brincar. Às 15:00h as crianças que dormiam a sesta juntavam-se às restantes crianças e às 15:15h era hora de arrumar e ir brincar para o pátio até às 15:30h; Neste momento era a hora do lanche procedida de higiene e de brincadeira livre no pátio.

No quadro a baixo podemos ver a organização do tempo semanal e diária.

Quadro 2: Horário semanal pré-escolar

2ª Feira		3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira
7:30h/ 9:00	Acolhimento no ginásio				
9:00h/9:30	Acolhimento na sala				
9:30h/11:30h	Atividades/ Áreas	Atividades/ Áreas 10:00h/10:30h: Ginástica com o professor Hugo	Atividades/ Áreas 9:30h/ 10:30h: Ginástica com o educador	Atividades/ Áreas	Atividades/ Áreas 9:00h/11:30h: Natação 11:00h/11:30h: Música
11:45h	Comunicação	Comunicação	Comunicação	Comunicação	Comunicação
12:00h	Higiene / Almoço	Higiene / Almoço	Higiene / Almoço	Higiene / Almoço	Higiene / Almoço
12:20h	Higiene Oral	Higiene Oral	Higiene Oral	Higiene Oral	Higiene Oral
12:30	Pátio	Pátio	Pátio	Pátio	Pátio
13:00h	Sesta	Sesta	Sesta	Sesta	Sesta
14:00h	Atividades/Áreas	Atividades/áreas/ momento de leitura e dramatização da história	Atividades/Áreas Momento lúdicos: música; Jogos	Atividades/Áreas	Reunião de conselho
15:15h	Pátio	Pátio	Pátio	Pátio	Pátio
15:30	Lanche/ Higiene	Lanche/ Higiene	Lanche/ Higiene	Lanche/ Higiene	Lanche/ Higiene
16:00	Pátio	Pátio	Pátio	Pátio	Pátio

De acordo com Hohmann & Weikart (2004) a rotina diária oferece um enquadramento comum de apoio às crianças à medida que elas perseguem os seus interesses e se envolvem em diversas atividades de resolução de problemas (p. 224). Assim, ter uma rotina semanal e diária é importante para a criança se apropriar dela mas também do conceito tempo, uma vez que estas são um elemento que desencadeia este conceito à medida que se apropria da rotina e começa a conhecê-la e identificá-la.

De acordo com Formosinho (2013), a criança vai, portanto, progressivamente fazendo a sua apropriação da sequência dos tempos de rotina. A criança vai conquistando uma forma de viver cada um desses tempos. Eles são pontos de referência para ajudar a variar as suas atividades e os seus materiais, a desenvolver uma gama variada de experiências. (...) A diferença entre as atividades que cada tempo proporciona contribui para a variedade de atividades e experiências (p. 88).

O educador tem um papel mediador muito importante na organização do grupo e na organização do tempo. O educador tem a responsabilidade de mediar as comunicações, as reuniões em grande grupo e de fazer a transição entre as atividades ao longo das rotinas, ajustando-as às necessidades do desenvolvimento das crianças bem como avisando-as do que se irá prosseguir. Neste momento em que o educador organiza o grupo, a auxiliar organiza a sala de modo a que seja possível efetuar a atividade seguinte ou elemento da rotina; quando realizamos a comunicação ou as reuniões a auxiliar senta connosco de modo a que possa intervir, caso entenda ser pertinente.

Assim Niza (1998) refere que :

“Um sistema de organização cooperada que as decisões sobre as atividades, os meios, os tempos, as responsabilidades e a sua regulação se partilham em negociação progressiva e direta e que o treino democrático se processa (...). Desse modo se vive a constituição das normas de vida do grupo, se clarificam, funcionalmente, os valores e as significações que decorrem da interação social” (p. 142).

Capítulo 3 – Dimensão Investigativa da Prática de Ensino Supervisionada

3.1 – O/A docente – investigador/a e a metodologia de investigação-ação

No decorrer da minha PES em primeiro ciclo e jardim-de-infância, realizei uma investigação que se centrou na relação da Educação Física com a Matemática. A investigação foi produtiva e surpreendente, com resultados positivos.

Enquanto educadora/ professora, este estudo foi bastante proveitoso para o meu futuro profissional, visto que me permitiu um olhar diferente na relação entre estas duas áreas de aprendizagem. Levou-me a perceber o valor da interdisciplinaridade e a importância do jogo nas aprendizagens.

No artigo sobre o professor investigador, Alarcão (2001) revela o estudo que foi feito por Stenhouse (1975) em que refere que se “o desenvolvimento curricular de alta qualidade, efetivo, depende da capacidade dos professores adotarem uma atitude de investigação perante o seu próprio ensino”(p.141) e que o ensino é “uma ciência educativa em que cada sala de aula é um laboratório e cada professor um membro da comunidade científica”.(p.142)

Durante a minha investigação foram inúmeras as vezes que coloquei questões sobre a minha ação educativa, e refleti sobre as mesmas. Na minha opinião, a reflexão é de extrema importância, uma vez que possibilita a tomada de consciência sobre as nossas ações mediante a colocação de questões, faz-nos pensar num ensino mais adequado ao grupo de crianças presente, possibilitando uma investigação mais detalhada e uma interpretação da ação. Como Coutinho (2009) refere ao citar Elliot a investigação-ação “melhora a qualidade de ação dentro da mesma” (p. 360). Esta afirmação evidencia que a investigação incluindo a reflexão tem efeitos positivos na ação proporcionando um ensino mais estimulante, desafiador e que vai de encontro com as necessidades das crianças, promovendo uma aprendizagem mais significativa e uma construção fundamental sobre a prática.

A investigação sobre a prática torna-se necessária na medida em que explorar a prática, analisando os problemas existentes de forma a solucioná-los, vai melhorá-la transmitindo uma aprendizagem mais significativa para as crianças.

Ainda citando Isabel Alarcão (2001) que, ao referir-se às ideias de Lawrence Stenhouse (1975), diz-nos que um bom professor terá de ser um investigador em simultâneo, desenvolvendo uma investigação que englobe a sua função de professor:

“Realmente não posso conceber um professor que não se questione sobre as razões subjacentes às suas decisões educativas, que não se questione perante o insucesso de alguns alunos, que não faça planos de aula meras hipóteses de trabalho a confirmar ou infirmar no laboratório que é a sala de aula, que não leia criticamente os manuais ou as propostas didáticas que lhe são feitas, que não se questione sobre as funções da escola e sobre se elas estão a ser realizadas” (p. 6).

Ponte (2002) refere que toda a investigação assenta em quatro momentos principais, nomeadamente na criação das questões de estudo ou no problema em questão; em segundo lugar na recolha de informação/elementos para responder ao problema/questões; em terceiro lugar na formulação das conclusões sobre a informação retirada; e, por último, na divulgação dos resultados (p. 12).

É importante salientar que a formulação do problema e as questões daí decorrentes são um elemento crucial na investigação, pois a elevada exigência pode pôr em causa a investigação, pelo que todas as questões têm de ser bem formuladas para que posteriormente se possa dar uma resposta concludente. Assim, as questões são um requisito essencial para se obter uma investigação com bons resultados, em que estas devem ser claras e suscetíveis de fornecer resultados. Um professor, para proceder à sua investigação, tem de estar empenhado com algo que o preocupa. Não deve investigar por investigar, tem de ser algo que posteriormente tenha resultados concretos. Outro passo que vem em seguida, e muito importante, é a metodologia do trabalho. É aqui que se procede à recolha de elementos necessários para a investigação, os quais podem ser de ordem quantitativa (dados numéricos como os obtidos através de questionários) ou qualitativa (não numéricos: observação, entrevista e análise de

documentos). (Ponte,2002) Na minha investigação utilizei a recolha de dados qualitativa, visto que foi através da observação, dos registos das crianças e dos registos fotográficos que obtive dados para a elaboração da investigação. Neste processo procurei não perder o enfoque das várias fases de trabalho, visto que é muito importante o professor, ao longo da sua investigação, não perder o controlo, de modo a possibilitar a sua interpretação posteriormente. A fase final consiste na apresentação de resultados, na elaboração das conclusões obtidas e, futuramente, na sua divulgação. Esta divulgação pode ou não ser realizada, cabendo a decisão ao professor. No entanto, a sua divulgação tem muitas maneiras de ser feita, podendo sê-lo através de uma conversa ou de uma forma mais formal através de uma publicação pública. No meu caso a minha investigação terá uma publicação pública.

3.2 Definição da problemática e objetivos do estudo

A minha investigação centra-se na exploração das potencialidades de relação entre a Educação Física e a Matemática utilizando uma abordagem lúdico-motora. A designação deste tema surgiu por interesse pessoal e por ter uma enorme curiosidade em investigar quais os efeitos nas aprendizagens das crianças, criando uma relação entre estas duas áreas do currículo. Portanto, a definição da problemática partiu da minha curiosidade em investigar a relação destas duas áreas do currículo no pré-escolar e no primeiro ciclo, permitindo desenvolver competências de intervenção nos dois grupos de crianças.

É importante salientar que as primeiras aprendizagens durante a infância têm um carácter muito importante nas aprendizagens futuras. Trabalhar esta problemática no pré-escolar é muito relevante, pois permite que as crianças possam adquirir aprendizagens na relação destas duas áreas do currículo, a Educação Física e a Matemática. As OCEPE referem, no domínio de Educação Física, que o educador deve criar “oportunidades para a criança explorar e desenvolver as diversas possibilidades do corpo através do movimento e jogos que envolvam: rastejar, rolar, realizar rolamentos, saltar, correr, suspender-se, baloiçar, lançar uma bola ou um ringue, etc...” (Silva, p.46). Para sustentar a minha pesquisa, constata-se também que as OCEPE referem que o domínio de Educação Física tem uma “ligação com a Matemática na representação e orientação do espaço” (p.43).

As OCEPE apontam para que todo o educador promova nas crianças experiências desafiadoras e diversificadas, colando-lhes algumas questões para que estas façam a sua própria reflexão. Assim, encontram as próprias soluções e vão construindo noções Matemáticas e situações problemáticas, o que origina os debates entre elas.

Como já referi anteriormente, a importância de trabalhar a relação destes dois domínios no pré-escolar é importante para descobrir o corpo trabalhando-o e descobrindo-o e em simultâneo trabalhar conceitos matemáticos. Trabalhar esta relação no pré-escolar implica uma abordagem aos conteúdos de forma lúdica que servem de introdução para o primeiro ciclo. Da minha experiência profissional obtida, posso dizer que algumas noções Matemáticas vêm exploradas do pré-escolar, o que

possibilita que haja uma continuidade na aprendizagem. Trabalhar a Matemática e a Educação Física de forma lúdica, no pré-escolar, permite que a criança vá obtendo uma visão positiva e dinâmica da Matemática e um autoconhecimento das potencialidades do seu corpo.

Enquanto educadora/professora investigadora importa aqui referir a questão de partida: **“Como poderemos promover atividades lúdico motoras que, de uma forma intencional e explícita, desenvolvam conteúdos da Educação Física e da Matemática?”** A partir desta questão os objetivos foram criados e todos os instrumentos metodológicos definidos de modo a responder à questão de partida.

Decorrente desta questão, formulei os objetivos de processo para prosseguir a investigação que consistiram em:

- Compreender e explorar como se poderão relacionar as aprendizagens de Educação Física com as aprendizagens de Matemática;
- Construir ambientes educativos que mobilizem e potenciem a integração curricular, em particular a integração dos conteúdos da Educação Física e da Matemática;
- Planificar várias atividades lúdico-motoras/jogos adequados às necessidades das crianças e que contemplem o desenvolvimento de conteúdos da Educação Física e conteúdos matemáticos;
- Desenvolver essas atividades, intervindo de forma intencional e promovendo aprendizagens significativas nas crianças;
- Avaliar as várias ações pedagógicas realizadas com este fim, refletindo sobre a qualidade da intervenção pedagógica e analisando criticamente os seus produtos;

3.3 Instrumentos de recolha de dados

No decorrer da minha investigação foram vários os métodos de recolha de dados utilizados. Estes métodos incidiram na observação participante, notas de campo, planificações, registo fotográfico, vídeo e na construção de fichas de atividades.

A observação direta e participante consistiu num dos instrumentos de recolha de informação ao longo da PES que se tornou num dos mais importantes. Este instrumento permitiu que fosse refletindo sobre o meu comportamento, as dificuldades das crianças, e os seus interesses. Máximo-Esteves (2008) refere que “A observação permite o conhecimento direto dos fenómenos tal como eles acontecem num determinado contexto” (p. 87). Assim, a partir da observação direta recolhi elementos para construir as planificações e atividades para as crianças de forma a ir ao encontro das necessidades de cada uma. Como refere as OCEPE

“A observação e o registo permitem recolher informações para avaliar, questionar e refletir sobre as práticas educativas (nomeadamente a gestão das rotinas, a organização do espaço e materiais, a qualidade das relações estabelecidas), sendo ainda essenciais para conhecer cada criança e a evolução dos progressos do seu desenvolvimento e aprendizagem. As informações recolhidas permitem fundamentar e adequar o planeamento da ação pedagógica. A realização da ação irá desencadear um novo ciclo de Observação/Registo-Planeamento-Avaliação/Reflexão” (p. 11).

As notas de campo foram o resultado das observações diretas e participantes onde ficaram registados os momentos relevantes. Através destas foi possível analisar a minha evolução profissional bem como as evoluções das crianças, registar momentos para a investigação e algumas necessidades individuais das crianças. As OCEPE fazem referência à importância do registo na medida em que se deve “recolher episódios considerados significativos, que podem ser anotados durante o processo, ou num momento imediatamente posterior;” tornando-se um meio de informação bastante privilegiado (p. 14).

As planificações realizadas consistiram em planificações diárias, planificações semanais e planificações semanais cooperadas. Estas foram um apoio para observar a evolução da minha intervenção, pois foram sendo melhoradas a todos os níveis através de reflexão. Estas planificações continham elementos sobre a organização e a informação indo dos itens mais gerais da planificação (ex. objetivos) para os mais específicos (descrição das tarefas). Também se pode observar o espaço, uma vez que vem descrita a sua organização, a constituição do grupo, os objetivos a atingir, os recursos utilizados e as tarefas a realizar bem como as intencionalidades educativas.

“Planear implica que o/a educador/a reflita sobre as suas intenções educativas e as formas de as adequar ao grupo, prevendo situações e experiências de aprendizagem e organizando recursos necessários à sua realização. (...) Planear não é, assim, prever um conjunto de propostas a cumprir exatamente, mas estar preparado para acolher as sugestões das crianças e integrar situações imprevistas que possam ser potenciadoras de aprendizagem” (Silva et al. 2016, p. 15).

Outro dos métodos utilizados consistiu em registos fotográficos e vídeos que serviram como um instrumento de consulta e reflexão. Estes instrumentos permitiram registar acontecimentos ocorridos durante as intervenções no contexto da PES, que posteriormente permitiram uma análise mais específica retirando notas relevantes para a investigação e para uma reflexão mais precisa. Máximo-Esteves (2009, p. 91) refere que “Os registos fotográficos podem também ter como finalidade ilustrar, demonstrar e exhibir”. Importa referir que tive em atenção as autorizações dos pais relativas à captura de imagens e vídeos.

3.4 Análise e discussão dos resultados da intervenção

Neste subcapítulo será abordada a análise dos dados recolhidos sobre a investigação que foi desenvolvida durante a PES no contexto de 1.º ciclo e pré-escolar. Em primeiro plano serão apresentadas as planificações das tarefas, que será apresentado uma tabela fazendo-se especial referência às implicações pedagógicas e aos objetivos a atingir. Posteriormente, apresentar-se-á a descrição das tarefas que foram realizadas acompanhadas por fotografias e por uma breve reflexão sobre as mesmas e a sua avaliação.

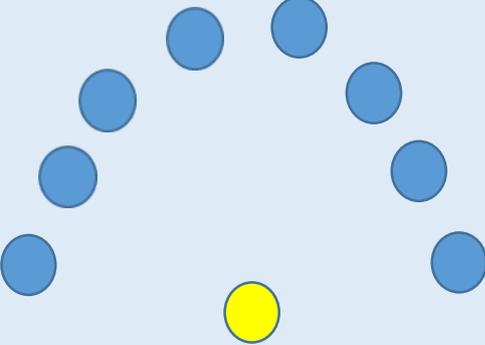
3.4.1 1.º Ciclo

Durante a PES em 1º Ciclo foram realizadas quatro tarefas de acordo com os currículos do 1.º, 3.º e 4.º ano. Estas tarefas surgiram da observação na sala sobre dificuldades que os alunos foram demonstrando e que se enquadraram na investigação que eu estava a realizar. A planificação de todas as tarefas foi um grande desafio pois tive que as adaptar às necessidades de aprendizagem dos alunos dos três anos de escolaridade que tinha na sala cujas idades variavam entre os 5 e os 10 anos. Em seguida apresenta-se a explicação de cada tarefa, a sua intencionalidade, os objetivos e as suas implicações pedagógicas.

1. As “Contas” do rei

Quadro 3: planificação da tarefa: As “Contas” do rei.

Justificação da Tarefa	A atividade surgiu pela observação direta na sala de aula, principalmente com os alunos do 1.º ano, que estavam a aprender a realizar adições e subtrações.
Data	16 de Novembro
Objetivos de Educação Física	Desenvolver a velocidade de reação e de execução; Interagir entre pares; Cooperar entre pares;
Objetivos de Matemática	Realizar adições e subtrações mentalmente - Raciocínio lógico e cálculo mental; Comunicar, oralmente e, para descrever e explicar procedimentos, raciocínios e conclusões. Reconhecer e memorizar factos básicos da adição e subtração; Identificar, interpretar e descrever relações espaciais, situando-se no espaço em relação aos outros e aos objetos.
Recursos	Cartolina
Descrição da atividade (Contexto/Esquema gráfico)	<p>O Jogo é adaptado do jogo tradicional “O Rei Manda” consistindo em jogar com o conceito de soma e subtração.</p> <p>O rei será uma criança do 3º ou 4º em que têm a posse de mandar, neste caso de formular somas e subtrações.</p> <p>O jogo consiste em “o rei” divulgar as somas/subtrações e os alunos terem de realizar o cálculo mental dessa operação e, posteriormente, agrupar-se de modo com o resultado total da operação divulgada pelo rei. Após os grupos serem formados de acordo com o resultado o rei ditará nova ordem e será formado um novo grupo.</p> <p>As opções que o rei irá dizer durante a tarefa podem ser:</p> <ol style="list-style-type: none">1. O rei manda fazer um grupo de ... $1+2$ (então formar grupos de 3 elementos)2. O rei manda fazer um grupo de ... $3+1$ (então formar grupos de 4 elementos)3. O rei manda ...$3+2$ (então formar grupos de 5 elementos)4. O rei manda $25+0$ (Então a formar a turma inteira) (aqui serei eu a fazer o rei manda)

	<p>5. O rei manda 5-1 (então formar grupos de 4 elementos)</p> <p>6. O rei manda 6-3 (então formar grupos de 3 elementos)</p> <p>7. O rei manda 10-5 (então formar grupos de 5 elementos)</p> <p>8. O rei manda 8-2 (então formar grupos de 6 elementos)</p>  <p>  - As crianças  - O rei </p>
<p>Diferenciação pedagógica (Variação de Níveis de complexidade)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar a complexidade: • Formulando operações com números de dois dígitos • Partir da posição de sentado tendo que se agrupar em pé • Completar a tarefa com o grupo que foi formado em círculo de mãos dadas. • Completar a tarefa com o grupo de foi formado de mãos dadas a fazer saltos ao pé do cozinho • Diminuir a complexidade: • Formular operações mais simples;
<p>Estratégias/ Recomendações</p>	<p>Deve acautelar-se que os resultados das operações, se são possíveis, tendo em conta o n.º de crianças que estão a participar.</p>

Esta tarefa foi desenvolvida com o intuito de promover a prática de exercício física em conjunto com o desenvolvimento do raciocínio lógico, cálculo mental e a aplicação de conceitos matemáticos. O jogo foi adaptado de um jogo tradicional, o rei manda, e pretendi que consistisse num momento lúdico de aprendizagem, mas com

algo que já conheciam para despertar nas crianças curiosidade, interesse, entusiasmo e gosto em jogar.

Como está referido no capítulo 1, o jogo torna-se numa ferramenta de aprendizagem, proporcionando uma aprendizagem motivada, estimulante e desafiante. Assim, pretendi que esta tarefa se tornasse num jogo que trouxesse a parte teórica da sala de aula para o espaço exterior de forma a ser explorada e desenvolvida com uma componente lúdico-motora.

A tarefa decorreu em colocar as crianças em meio círculo e os alunos do 3.º e 4.º ano iam, à vez, ser o rei - lendo os cartões com as ordens. O rei dizia por exemplo $2+1$ e as restantes crianças tinham de formar grupos de 3. Esta tarefa implicava um raciocínio rápido das crianças em realizar as somas ou subtrações de modo a formarem grupos. Após cada mandamento do rei, verifiquei se a tarefa foi bem-sucedida pelas crianças, em colaboração com as mesmas de modo a identificarmos em conjunto o que esteve errado e de modo a que se verificasse o número de alunos em grupo correspondente ao resultado da soma/subtração efetuada pelo mandamento. Assim, realizávamos em conjunto a avaliação de modo a realçar a ajuda e cooperação excluído, assim, críticas e desvalorizações.

A avaliação desta tarefa, apesar de ser a primeira, foi positiva. No entanto estava um pouco apreensiva nas expectativas e objetivos que tinha definido na planificação e, também, nas expectativas que as crianças tinham da tarefa. A tarefa decorreu bem, as crianças conseguiram realizar as duas operações e agrupar-se de acordo com o resultado das operações. Houve crianças que tiveram dificuldade em assimilar o que o rei dizia e posteriormente em ter um raciocínio tão rápido, comparativamente com outras crianças, no entanto a cooperação e a interação das outras crianças predominou e, no fim, todos conseguiam formar grupos.

Relativamente aos objetivos definidos na planificação de um modo geral foram todos atingidos. Como já referi houve crianças com dificuldades no raciocínio e cálculo mental, mas a nível motor foi bem-sucedido

Quero realçar que não consegui tirar fotografias desta tarefa pois, como foi a primeira não soube gerir o tempo, uma vez que após cada ordem do rei verificávamos

em conjunto se os grupos de crianças correspondiam ao resultado. A minha participação ativa levou a que me esquecesse de tirar fotografias.

2. A macaca malandra

Quadro 4: Planificação da tarefa: A macaca malandra

Justificação da Tarefa	A tarefa surgiu pela minha observação das crianças nos intervalos que demonstraram interesse em jogar à macaca e pelas dificuldades sentidas, por todos, em realizar adições e subtrações mentalmente.
Data	21 de Novembro
Objetivos de Educação Física	Desenvolver a coordenação dinâmica geral e a força muscular; Desenvolver a coordenação óculo-manual Desenvolver a orientação e a perceção espaço-temporal Desenvolver o equilíbrio; Desenvolver as habilidades motoras fundamentais: saltar e lançar em precisão
Objetivos de Matemática	Demonstrar cálculo mental – métodos para a realização de adição e subtrações com duas parcelas contendo cada uma um algarismo; Desenvolver a orientação espacial - Ter em conta o espaço das casinhas;
Recursos	Alunos; Giz; Cartolinas; Sacos com arroz; Folhas A4;
Descrição da atividade (Contexto/Esquema gráfico)	Em primeiro lugar iniciar o diálogo com as crianças na sala sobre o jogo da macaca, quais as regras e o objetivo do jogo; (explicar às crianças o jogo, e as regras: em primeiro lugar cada equipa terá o esquema do jogo e terá de montar a sua macaca com os cartões que eu darei a cada equipa e, posteriormente, passar com giz à volta do esquema da macaca. (A turma será dividida em 2 equipas. Darei liberdade às crianças de formar as equipas)

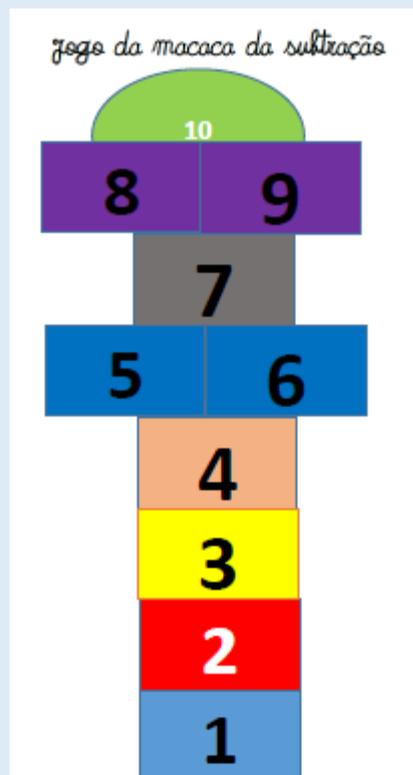
Em seguida vamos nos dirigir para o campo de futebol onde irei entregar os moldes do jogo da macaca e a folha onde tem a ordem para ser construído. As crianças constroem o jogo com os moldes e giz.

Em seguida iniciará o jogo em que têm de ler o cartão com a soma/subtração, depois resolver mentalmente e lançar o saquinho para a casa correspondente ao resultado e, se acertar no resultado e na casa ganha 2 pontos. Se acertar o resultado e não acertar na posição correta é um ponto e mais uma tentativa; se não acertar o resultado é 0 pontos;

Volto a explicar as regras e às crianças começam a jogar o jogo. (As professoras verificam o jogo anotando os pontos dos alunos numa grelha; os alunos irão estar em fila atrás do jogo).

A meio do jogo os alunos trocam de jogo – as crianças que estão na macaca da subtração passam para a macaca da adição e vice-versa.

Após a finalização do jogo dá-se a reunião com as crianças para o feedback. (O feedback será feito no campo de jogos com os alunos sentados em roda)



Diferenciação pedagógica (Variação de Níveis de complexidade)

Vários cartões com diferentes operações para que os alunos com diferentes níveis de desempenho consigam participar com sucesso.

**Estratégias/
Recomendações**

Deve ter-se em atenção ao número de tentativas em cada criança de modo a que a criança caso não acerte tenha a possibilidade de repetir a jogada.

A tarefa surgiu pelo interesse das crianças em jogar a macaca nos intervalos e pelas minhas observações. As dificuldades sentidas, por todos, em realizar adições e subtrações mentalmente e o gosto pelo jogo da macaca deu origem a esta tarefa. Em conjunto com a professora cooperante, pensei em utilizar a macaca de forma lúdica mas aliada com conceitos matemáticos de modo a que as crianças praticassem mentalmente operações de adição e subtração conjugada com saltos e orientação espacial .

A macaca é uma tarefa que traz inúmeros benefícios para o desenvolvimento das crianças a nível motor e quando aliada à Matemática torna-se, num elemento lúdico mas com aprendizagens significativas.

Esta tarefa teve também por base investigações já realizadas, que sustentam que o jogo pode ser um bom aliado nas aprendizagens. Neste caso o movimento ligado à Matemática é um dos elementos já estudados por Francesco e Casas (2004) que nos dizem que “By utilizing movements and games to teach and reinforce concepts, math can be taught to young students in an enjoyable manner.” (p. 3). Assim reforça que a utilização de jogos juntamente com a aplicação de conceitos matemáticos torna-se um bom aliado para as aprendizagens das crianças.

A avaliação desta atividade foi inicialmente feita utilizando o registo de pontos que foi dito no início, em que se acertassem no resultado e com o saco no quadrado ganhavam 2 pontos, se acertassem o resultado e falhassem o quadrado tinham 1 ponto e mais uma tentativa, se não acertassem o resultado seria 0 pontos. A segunda parte da avaliação consistiu na recolha de feedback sobre o grau de satisfação com a atividade. Neste aspeto algumas crianças adoraram a tarefa, enquanto outras mencionaram que foram enganados porque a macaca não era igual à que jogavam no pré-escolar. O (J.M. 6a) foi uma das crianças que mencionou: “Não gostei de jogar a esta macaca. A professora enganou-me porque esta macaca não é igual às outras.”

No entanto o restante feedback das outras crianças foi positivo, na medida do gosto pelo jogo e por o terem contruído e que “fazer contas até pode ser divertido” (C.6a)

É importante mencionar que houve uma criança que não quis participar na tarefa, na totalidade. A criança justificou que não gosta de jogar à macaca e porque não gosta da forma como se joga o jogo. Conversei com a criança motivando a sua participação de forma a explicar que a macaca que nós iríamos jogar era diferente da tradicional, esta continha adições e subtrações e ela e os amigos é que iriam contruir a sua própria macaca. Da conversa de motivação resultou a participação da criança apenas na construção da macaca, quando passaram à parte do jogo, em si, a criança frisou de imediato que não pretendia mesmo jogar. A mesma acompanhou os colegas e ficou a observar o decorrer da mesma, visto que mostrou desagrado em participar porque não gosta de jogar à macaca.



Fig. 4: Construção da macaca



Fig. 5: Contorno da macaca.



Fig.6: Macaca Já pronta.



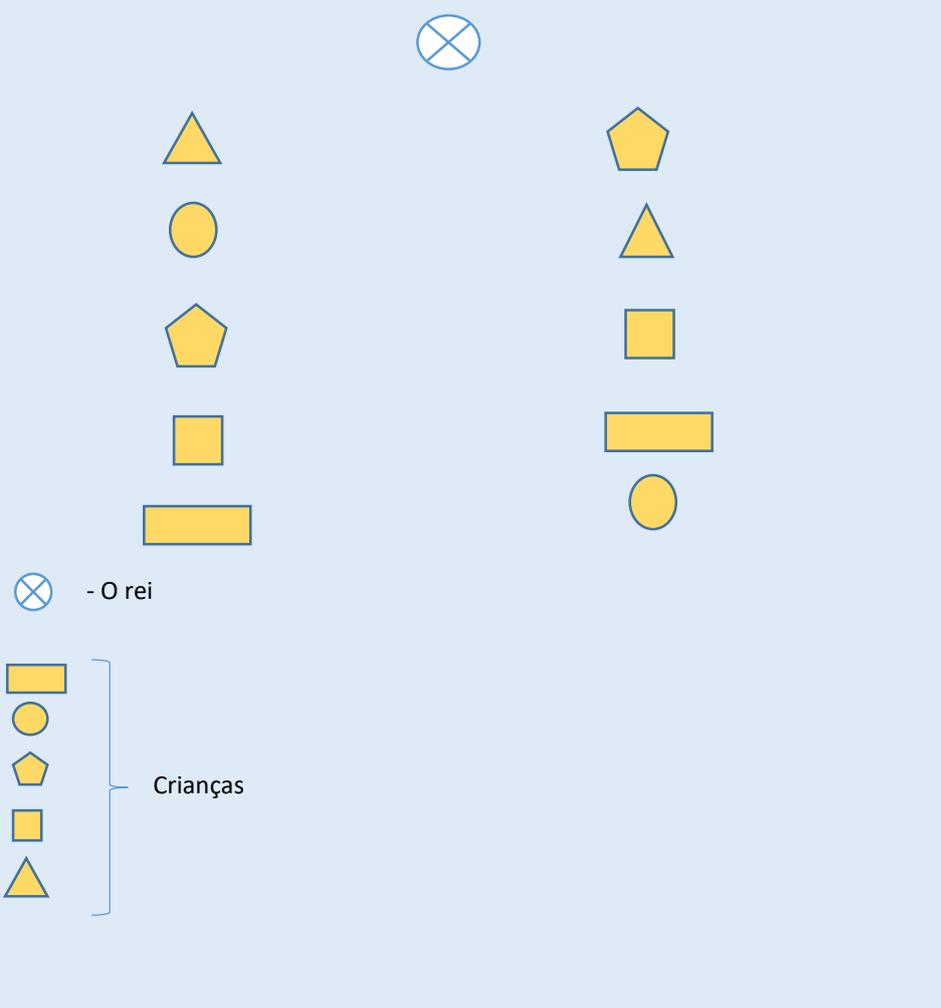
Fig.7: Realização da tarefa.

3. Barra às figuras geométricas

Quadro 5: Planificação da tarefa: Barra às figuras geométricas.

<p>Justificação da Tarefa</p>	<p>Esta tarefa surgiu no seguimento do programa de 1.º ciclo na área de Matemática. Mais uma vez enquadrei a Educação Física na área da Matemática tornando-a uma tarefa lúdica e de aprendizagem em simultâneo. A tarefa surgiu em cooperação com a professora cooperante com o objetivo de iniciar novos conceitos matemáticos mas de uma forma diferente do habitual em sala de aula.</p>
<p>Data</p>	<p>29 de Novembro de 2017</p>
<p>Objetivos de Educação Física</p>	<p>Desenvolver a habilidade motora fundamental: corrida; Desenvolver a velocidade de reação; Desenvolver a Coordenação motora global; Ação técnica: agarrar; Desenvolver a orientação espacial; Cooperar entre colegas e equipa;</p>
<p>Objetivos de Matemática</p>	<p>Identificar as características de cada figura geométrica – lados, vértices e forma; Identificar oralmente as características da figura geométrica que lhe corresponde; Associar a descrição de cada figura à imagem que possuem.</p>

Recursos	Alunos; Quadro interativo; Computador; Cartolinas; Lenço; Papel; Caneta;
Descrição da atividade (Contexto/Esquema gráfico)	<p>Em primeiro lugar as crianças iram visualizar um vídeo no youtube sobre as formas geométricas.</p> <p>Em seguida proceder-se-á a explicação das características de cada forma geométrica a partir do vídeo e incluir a figura: o pentágono. Para explicar vou recorrer a figuras geométrica (feitas em cartolina) para ser claro as diferentes características: os lados, os vértices e as semelhanças entre elas.</p> <p>Obs: no primeiro momento explicarei às crianças e num segundo momento realizarei perguntas com as características das formas geométricas para os alunos identificarem a figura correta e prepará-los para a tarefa seguinte.</p> <p>Em seguida organizarei as crianças por pares, cada par irá tirar uma adivinha e de dentro de uma caixa retirar a resposta (figura geométrica).</p> <p>Em seguida deslocar-nos-emos para o campo de jogos e formamos as duas equipas. Cada equipa é constituída por um elemento de cada par.</p> <p>Obs.: Cada equipa ficará ao longo do comprimento do campo de futebol, em cada extremidade.</p> <p>Após as equipas formadas explicar as regras do jogo e proceder por exemplo: “Barra ao lenço quadrado amarelo”; “Barra ao lenço: tenho três lados iguais, três vértices e sou verde”;</p> <p>Apos a ordem do rei as crianças que continham a figura geométrica em ambas as equipas corriam na direção do rei de modo a apanhar o lenço, a criança que conseguisse o lenço corria para o seu lugar, pois a criança que não apanhasse o lenço tentava apanhá-la de modo a ganhar o lenço e conseguir pontos para a sua equipa.</p>

	
<p>Diferenciação pedagógica (Variação de Níveis de complexidade)</p>	<p>Como aumentar o grau de dificuldade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agrupar figuras geométricas pelas suas caraterísticas; • A corrida passar a ser feito com um pé levantado; • Colocar objetos no percurso da corrida para que as crianças apliquem estratégias.
<p>Estratégias/ Recomendações</p>	<p>É importante partir para esta tarefa conhecendo os conhecimentos que as crianças possuem sobre as figuras geométricas, pois esta tarefa engloba todas as caraterísticas e se não se verificar este conhecimento a mesma não funcionará. Fazer uma abordagem prévia traduz no sucesso da tarefa.</p>

Esta tarefa surgiu no seguimento do programa de 1.º ciclo na área de Matemática. Mais uma vez enquadrei a Educação Física na área da Matemática tornando-a uma tarefa lúdica e de aprendizagem em simultâneo. A tarefa surgiu em colaboração com a professora cooperante para iniciar novos conceitos matemáticos,

mas de uma forma diferente do habitual, em sala de aula. Como vem mencionado na organização curricular e programas que refere que cabe ao professor proporcionar um ambiente com dinamismo tornando a Matemática aliciante e ativa. (p.169)

A tarefa reforça os resultados das investigações que têm sido realizadas a nível da pluridisciplinaridade e as quais reforçam que os jogos são um aliado para uma aprendizagem significativa e lúdica. E, de facto, através desta atividade as crianças interiorizaram as características das diferentes formas geométricas e as suas semelhanças. Serrano, Azofeifa, Araya, (2008) vêm reforçar a afirmação que acabei de enunciar, uma vez afirmam que “los juegos recreativos, una opción para reforzar las necesidades académicas del niño(a) de manera activa, creativa y divertida. La actividad recreativa proporciona oportunidades para cada niño y niña se desarrolle social, emocional, intelectual y físicamente.” (p.4)

A avaliação desta tarefa foi realizada pelo feedback das crianças, pelas aprendizagens e pela minha reflexão sobre a mesma, tendo sido uma avaliação positiva pois o *feedback* das crianças foi positivo por terem gostado e aprendido. “Gostei de jogar ao rei manda, de a minha equipa ter ganho e agora já sei características das figuras geométricas.” (M.P. 6a)

As figuras geométricas são um elemento que muitas crianças já conhecem, identificam e diferenciam desde o pré-escolar e a sua abordagem no 1.º ciclo torna-se um complemento da sua aprendizagem. Esta tarefa decorreu muito bem, as crianças envolveram-se na tarefa atingindo os objetivos definidos na planificação. Nesta tarefa todas as crianças demonstraram interesse em participar e no fim o seu feedback foi bastante positivo descrevendo que gostaram muito de participar e afirmando que jogar com as figuras geométricas tinha sido divertido.

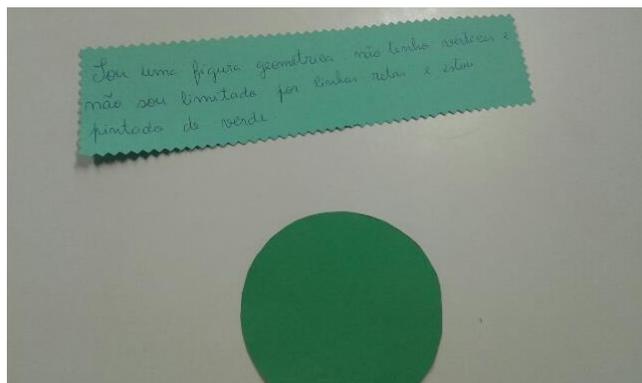


Fig. 8: Descrição do círculo e a respetiva figura.



Fig. 9: Posição de uma das equipas no jogo.

4. Elásticos divertidos

Quadro 6: Planificação da tarefa: Elásticos Divertidos

Justificação da Tarefa	Esta tarefa surgiu na perspetiva de consolidação de conhecimentos adquiridos anteriormente e na utilização do corpo como uma ferramenta de construção de figuras geométricas.
Data	7 de Dezembro 2017
Objetivos de Educação Física	Explorar figuras geométricas descobrindo-as através do movimento do seu próprio corpo; Movimentar os membros inferiores e superiores; Coordenar os movimentos motores dos membros do corpo. Interagir em equipa;
Objetivos de Matemática	Identificar as cinco figuras geométricas: quadrado, retângulo, triângulo, círculo e pentágono; Identificar as características de cada figura geométrica. Construir as 5 figuras geométricas com os elásticos em grupo; Construir figuras geométricas individualmente com o corpo;
Recursos	Alunos e elásticos.

<p>Descrição da atividade (Contexto/Esquema gráfico)</p>	<p>A primeira atividade consiste em perguntar às crianças quantos vértices e lados tem o triângulo e de acordo com a resposta, perguntar quantos alunos acham eles que será necessários para construir um triângulo com elásticos?</p> <p>Depois de construirmos 8 triângulos, fazer o mesmo procedimento para as outras 4 figuras geométricas.</p> <p>No fim de termos feitas todas as figuras geométricas vamo-nos juntar em uma roda e questionar se só uma pessoa consegue fazer as figuras geométricas? Se sim, quais? E quem quer ir ao meio mostrar? Caso alguns alunos queiram demonstrar vão ao centro da roda fazer a figura geométrica.</p> <p>Em seguida desafiarei as crianças a construir um boneco com as figuras geométricas, de modo a que as crianças possam debater em conjunto as várias possibilidades de construção. Para ser mais fácil chegar a uma conclusão vou sugerir a construção do boneco em uma folha e só depois proceder à sua realização.</p> <p>Por fim vou ouvir o feedback dos alunos sobre esta atividade.</p>
<p>Diferenciação pedagógica (Variação de Níveis de complexidade)</p>	<p>Aumentar o grau de dificuldade:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar as figuras geométricas individualmente. Construir um boneco com as diferentes figuras geométricas.
<p>Estratégias/ Recomendações</p>	<p>O professor deve realizar a tarefa num espaço amplo de modo a que possa fazer as figuras geométricas que tem planeado e para que as crianças consigam ter uma visualização total de todas as crianças, para que consigam observar as diferenças/igualdades entre a figura que está a representar.</p> <p>As crianças por vezes ainda mencionam muito o termo “bicos” na descrição das figuras, o que o professor tem de frisar bem os termos corretos e mencionar às crianças que o nome não é o correto utilizando sempre os termos específicos.</p>

A tarefa teve o intuito de consistir em uma consolidação de conhecimentos adquiridos anteriormente. Esta iniciou-se com uma questão de partida sobre as possibilidades que haviam para a construção das cinco figuras geométricas utilizando apenas o elástico e o corpo.

Inicialmente houve muitas dúvidas sobre a construção das figuras geométricas com utilização apenas de um elástico, mas após uma criança verbalizar que para um

triângulo só era preciso três crianças, rapidamente todos conseguiram perceber a relação dos vértices com o número de crianças. Ao perceberem esta relação a construção de figuras geométricas, individualmente, foi mais fácil entender a sua construção, no entanto algumas crianças apresentaram dificuldades, mas após a visualização da construção e da utilização do corpo compreenderam a relação figuras geométricas com o corpo.

A construção do boneco não foi realizada devia ao fator tempo, pois na planificação que realizei coloquei menos tempo na realização das tarefas anteriores, mas que na prática o tempo superou o estimado. Na minha perspectiva, por vezes, é normal acontecer este tipo de situações, mas que devemos sempre refletir o porquê de ter acontecido e o que se pode corrigir para que não aconteça. Este acontecimento deveu-se ao facto de o diálogo entre crianças inicialmente ter demorado um pouco mais do que o estipulado e pela vontade demonstrada pelas crianças em contruir todas as figuras geométricas individualmente e em grupo.

Para realizar a avaliação da atividade concretizámos na sala um feedback em conjunto para saber o que mais gostaram, se gostaram de aprender as figuras geométricas.

Esta tarefa permitiu uma experiência ativa na medida em que as crianças tiveram a possibilidade de vivenciar uma situação estimulante, relacionando a atividade física com a manipulação de objetos para a descoberta de novos saberes, como foi neste caso as características das figuras geométricas.

No decorrer da planificação desta tarefa surgiu um pequeno receio relativamente às crianças no sentido se iriam gostar, se iriam perceber a intencionalidade da tarefa, a sua participação e interação com os colegas. No fim da tarefa o sentimento de satisfação foi enorme, pois as crianças tiveram uma participação ativa desde o primeiro momento, os objetivos delineados foram atingidos, mas sobretudo as crianças divertiram-se a aprender. E uma surpresa enorme para todos consistiu na participação da D.(7a), esta criança nunca se manifestou em grande grupo e como não estava ao mesmo nível de ensino que as crianças de 1.º ano restringia-se perante os colegas. Esta criança pela primeira mostrou interesse em participar e fazer

uma figura geométrica com o elástico, o elástico foi-lhe cedido e para espanto de todos a D.(7a) tentou representar um pentágono, a figura que muitas crianças mostraram dificuldade em representar. Foi um orgulho enorme ver a participação desta criança.

O feedback que as crianças demonstraram foi bastante positivo verbalizando: “Não sabia que podia fazer quadrados com as pernas e os braços” M. (6a); “Gostei muito de fazer o triângulo professora” T. (8.a); “Professora Andreia podemos levar os elásticos para o intervalo? Eu gostei tanto e queria brincar no intervalo outra vez. É muito divertido.” S. (10a)



Fig. 10: Construção de um quadrado em grupo.

Fig. 11: Construção de um triângulo em grupo.



Fig. 12: Construção de um pentágono individualmente.

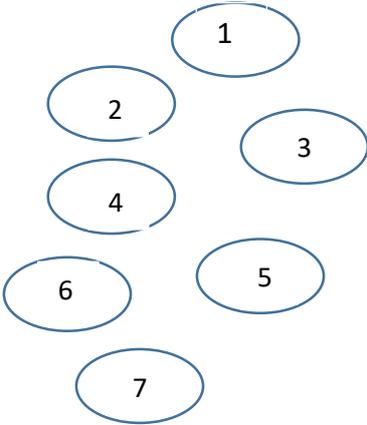
3.4.2 Pré-Escolar

Durante a PES em pré-escolar realizei quatro tarefas de acordo os interesses das crianças, as dificuldades observadas e procurando ir ao encontro das OCEPE. Todas as sextas feiras era realizada a reunião de conselho e surgiam sempre atividades motoras com saltos, corridas e contagens. Apenas a tarefa dos elásticos foi exclusivamente da minha autoria. Em seguida, apresenta-se a explicação de cada tarefa, a sua intencionalidade e os seus objetivos.

1. Arcos Saltitões

Quadro 7: Planificação da tarefa: Arcos Saltitões.

Justificação da Tarefa	A tarefa surgiu pela preferência das crianças em realizar a expressão motora por estações e que tivesse saltos e contorno de obstáculos. Como tal, peguei na informação dada pelas crianças e realizei esta tarefa.
Data	14 de Março de 2018
Objetivos Gerais	Conseguir manter o equilíbrio; Despertar o sentido de orientação espacial; Coordenação espaciotemporal; Identificar e seguir corretamente a ordem numérica ordenada; Coordenar os membros inferiores; Conseguir saltar a pés juntos e ao pé-coxinho;
Objetivos de Educação Física	Conseguir manter o equilíbrio; Coordenar os membros inferiores; Conseguir saltar a pés juntos e ao pé-coxinho;
Objetivos de Matemática	Despertar o sentido de orientação espacial; Coordenação espaciotemporal; Identificar e seguir corretamente a ordem numérica ordenada;
Recursos	Arcos e giz.

<p>Descrição da atividade (Contexto/Esquema gráfico)</p>	<p>A tarefa desenvolve-se numa das várias estações que irei criar para a prática de Educação Física. Irá haver três estações e esta estará enquadrada no conjunto. Num primeiro momento irei explicar cada uma das estações exemplificando qual o objetivo em cada uma delas e quantas crianças irão estar em cada uma delas. Numa das estações está esta tarefa que se traduz em as crianças seguirem a ordem numérica saltando a pés juntos de arco em arco.</p> <p>Os arcos irão estar na seguinte posição com os números desenhados no seu interior:</p> 
<p>Diferenciação pedagógica (Variação de Níveis de complexidade)</p>	<p>MAIOR COMPLEXIDADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afastar os arcos para saltos mais amplos - Variar o tipo de salto: salto a pé coxinho, saltos a dois pés - Tornar o percurso mais complexo em que a criança tem que selecionar o arco para o qual vai saltar em função do n.º. <p>MENOS COMPLEXIDADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminuir a distância entre os arcos <p>A criança escolhe o tipo de salto que pretende</p> <p>Nesta tarefa o nível de complexidade pode aumentar relativamente a nível motor em que numa segunda fase poder-se-á propor às crianças saltar com um pé levantado – “pé-coxinho”.</p>
<p>Estratégias/ Recomendações</p>	<p>Uma estratégia para a tarefa correr de forma tranquila e motivante consiste em não colocar muitas crianças na mesma.</p>

Esta tarefa surgiu na assembleia que se realiza todas as sextas feiras, em que as crianças demonstraram a vontade de ter nas estações na Educação Física. A Educação Física fazia parte da rotina, sendo a quarta-feira de manhã destinada à prática de exercício físico. Como tal, organizei várias estações, onde foi enquadrado uma estação destinada à relação da Educação Física com a Matemática. Coloquei sete arcos em que em cada um deles tinha um número, números estes que seguiam a sequência da ordem numérica. O objetivo desta estação era saltar de modo a seguirem a ordem numérica, isto é, tinham de saltar do arco que continha o um para o arco que continha o dois e assim sucessivamente até chegar aos sete. Na outra etapa seguinte o objetivo no salto consistiu em saltar ao com um pé levantado – pé-coxinho. O porquê de ser até aos sete? Porque como o colégio continha várias salas de ensino e os materiais são de partilha, no dia da realização da tarefa só tive disponíveis sete arcos.

Nas OCEPE vem referido a importância da mobilização e coordenação do corpo na medida de possibilitar a aprendizagem de coordenação, diferenciação dos seus movimentos “através do controlo de equilíbrio, ritmo e tempo de reação, de forma a desenvolver e aperfeiçoar as suas capacidades motoras em situações lúdica...” (p.24)

A Avaliação foi realizada por observação direta na medida em que observei quais as crianças sabiam saltar a pés juntos e mais tarde ao pé-coxinho e as que obedeceram à sequência da ordem numérica. Verifiquei que as crianças de 3 anos foram as que tiveram mais dificuldade em respeitar os três objetivos principais, no entanto já eram exetáveis tais dificuldades.

Os objetivos delineados na planificação foram atingidos, como já mencionei anteriormente as crianças de três anos de idade possuem maior dificuldade em cumprir a ordem numérica e nos saltos com um pé levantado. É importante anotar que houve uma criança com cinco anos que não conseguiu atingir a tarefa com total eficácia, no entanto esforçou-se e realizou a mesma com algumas repetições mas sempre com ineficácia. Os restantes de quatro e cinco anos concretizaram com eficácia a tarefa.



Fig. 13: Visualização do espaço onde foi realizada a tarefa e o decorrer da tarefa.

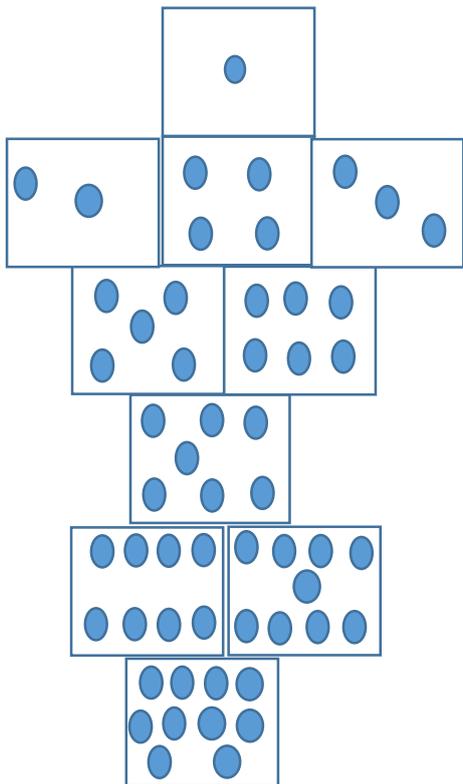


Fig. 14: Posição dos arcos.

2. O salto crescente

Quadro 8: Planificação da tarefa: O salto crescente.

Justificação da Tarefa	Esta tarefa surgiu a partir de uma outra tarefa em que contruímos na sala uma reta numérica até ao dez para que pudéssemos resolver problemas do dia-a-dia, como por exemplo: “Precisamos de 4 colas e só temos uma, quantas faltam?”. E fui verificando que algumas crianças não sabiam a ordem numérica correta (já verificado numa tarefa anterior), então pensei construir uma tarefa que abrangesse a ordem numérica, raciocínio e saltos de modo a complementar a tarefa 1.
Data	9 de Maio de 2019
Objetivos Gerais	Cooperar; Interagir; Aprender a ordem numérica; Dar sentido ao número; Coordenar os movimentos motores dos membros do corpo - salto; Possuir equilíbrio;
Objetivos de Educação Física	Desenvolver a coordenação dinâmica geral Desenvolver a habilidade motora fundamental saltar Desenvolver o equilíbrio;
Objetivos de Matemática	Aprender a ordem numérica; Dar sentido ao número;
Recursos	Fita isoladora e papel autocolante;
Descrição da atividade (Contexto/Esquema gráfico)	A atividade pretende que as crianças aprendam a contar até dez, que consigam dar sentido ao número e consigam saltar a pés juntos e com um pé levantado – pé-coxinho. A criança terá de saltar de ordem crescente, pois cada quadrado terá círculos de acordo com a ordem crescente, no entanto não estarão por ordem o que implicará a criança a ter de contar. Em baixo é o esquema gráfico da atividade.

	
Diferenciação pedagógica (Variação de Níveis de complexidade)	<p>Numa primeira fase da tarefa em que a criança está a descobri-la o indicado será saltar a pés juntos. Posteriormente em que a criança já reconhece o procedimento da tarefa poder-se-á introduzir o salto com o pé levantado visto que este tipo de salto requer algum equilíbrio e torna a complexidade da tarefa mais elevada.</p>
Estratégias/ Recomendações	<p>Em crianças de três anos é importante que tenham ajuda no início porque caso não aconteça a tarefa não despertará interesse nem motivação, pois certamente transmitirá à criança algo bastante complicado e difícil de realizar</p>

Esta tarefa surgiu a partir de uma outra, em que contruímos na sala uma reta numérica até ao dez para que pudéssemos resolver problemas do dia-a-dia, como por exemplo: “Precisamos de 4 colas e só temos uma, quantas faltam?”. E fui verificando que algumas crianças não sabiam a ordem numérica correta, então pensei construir uma tarefa que abrangesse a ordem numérica, raciocínio e saltos.

Baseei-me na orientação espacial do jogo da macaca e tentei fazer algo com algumas semelhanças no seu formato. Desenhei 10 retângulos e em cada um dele tinha

círculos que aumentavam de um em um. No entanto a ordem numérica não estava em linha reta o que implicava as crianças a contar os círculos e a ver para onde iam saltar. As crianças que já dominavam a ordem numérica o seu raciocínio era bastante rápido assumindo a captação visual com o número correspondente, as com mais dificuldades todos em conjunto ajudámos a contar em voz alta.

Esta tarefa correu bem dentro das expetativas idealizadas, quando as crianças repetiram por uma segunda vez, algumas já conseguiram contar sozinhas. No entanto, quando a tarefa começou a ser realizado muitas vezes seguidas as crianças decoraram a posição da ordem numérica e o objetivo do raciocínio e da aprendizagem da ordem numérica ficou comprometida. O facto de os quadrados estarem colados uns aos outros fez com que as crianças parecem e contassem o número de círculos para poderem saltar para o quadrado correto. Inicialmente receei que pudesse gerar confusão, mas na prática atingiu os objetivos definidos anteriormente na planificação.

A avaliação decorreu pelo desenho das crianças, pelo feedback e por observação direta da minha parte.

Os objetivos delineados para a tarefa foram conseguidos no entanto as crianças de cinco e seis anos, na sua vez, começaram a realizar competição em quem saltava mais rápido e para o quadrado certo decorando a posição correta da ordem numérica, aplicando, assim, outro método de jogo.



Fig. 15: Salto no seguimento da ordem numérica.



Fig. 16: Criança a contar o número de círculos para onde tinha de saltar.

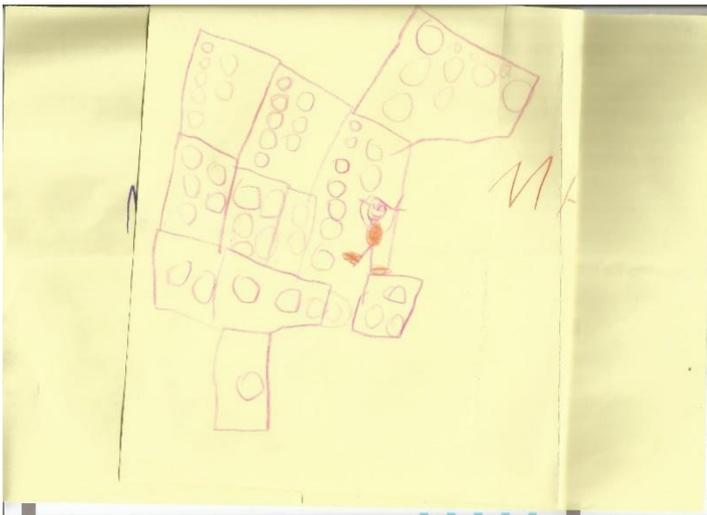


Fig. 17: Avaliação em desenho da tarefa realizada por uma criança de 5 anos.

3. O elástico mágico

Quadro 9: Planificação da tarefa: O elástico mágico.

Justificação da Tarefa	Esta tarefa foi da minha autoria em querer explorar os conhecimentos das crianças. Já tinha realizado a tarefa com o grupo de 1º ciclo e quis experimentar no grupo de pré-escolar para observar a exploração dos elásticos e mais tarde propor-lhe um desafio: “se com um elástico conseguimos fazer figuras geométricas?”
Data	9 de Maio
Objetivos de Educação Física	Explorar figuras geométricas descobrindo-as através do movimento do seu próprio corpo; Movimentar os membros inferiores e superiores; Coordenar os movimentos motores dos membros do corpo; Cooperar com os colegas; Interagir em equipa;
Objetivos de Matemática	Construir figuras geométricas individualmente; Identificar as cinco figuras geométricas: quadrado, retângulo, triângulo e círculo; Identificar as características de cada figura geométrica; Explorar figuras geométricas descobrindo-as através do movimento do seu próprio corpo; Construir as 4 figuras geométricas com os elásticos em grupo;
Recursos	Elásticos.
Descrição da atividade (Contexto/Esquema gráfico)	A atividade consiste em realizar as quatro figuras geométricas (quadrado, triângulo, retângulo e círculo) com elásticos. Num primeiro momento vou conversar com as crianças sobre as características das figuras geométricas através dos cartões que foram contruídas pelas crianças em sala será questionado se será possível construir as figuras geométricas com elásticos. Após as respostas das crianças partimos para a parte prática onde vamos realizar as figuras de modo a mostrar que o número de crianças corresponde ao número de vértices das figuras geométricas. Por último vou desafiar as crianças a construir uma figura geométrica individualmente.

Diferenciação pedagógica (Variação de Níveis de complexidade)	MAIOR GRAU DE DIFICULDADE: <ul style="list-style-type: none"> Realizar as figuras geométricas individualmente: MENOR GRAU DE DIFICULDADE: <ul style="list-style-type: none"> Através da representação de uma figura geométrica em cartão ou outro material, a criança terá de desenhar no chão com o elástico a figura representada;
Estratégias/ Recomendações	Distribuir as crianças no ginásio de modo a que todas consigam a ver os colegas a as suas construções com os elásticos.

A tarefa ocorreu por minha autoria, visando explorar os conhecimentos das crianças. Já tinha realizado a tarefa com o grupo de 1.º ciclo e quis experimentar no grupo de pré-escolar para observar a exploração dos elásticos e para mais tarde lhe propor um desafio: “será que com um elástico conseguimos fazer figuras geométricas?”. E assim aconteceu. Após ter colocado a questão houve crianças que disseram de imediato que era possível, o N. (5.a) foi uma das crianças que disse que “É possível construir um triângulo com um braço e as pernas”. Após esta criança ter demonstrado perante as outras crianças como se contruía um triangulo, outras crianças quiseram explorar e fazer outras figuras geométricas. É importante mencionar que a maioria das crianças de 5 anos sabiam o que o que são as figuras geométricas o que, para as restantes crianças recorri aos cartões usados numa tarefa anterior para explicar o quais as figuras geométricas e o seu desenho e forma.

Posteriormente coloquei outro desafio: “Já vimos que só uma criança consegue fazer as figuras geométricas mas, eu agora, queria pôr outro desafio: será que em grupos conseguimos fazer as figuras? Se sim, quantas crianças são precisas para fazer um triângulo?”. Ao que o F. (5a) respondeu: “3 crianças porque o triângulo tem três bicos” (Nota de campo 5, dia 9 de Maio de 2018)¹A partir da explicação desta criança as outras conseguiram perceber quantas crianças é preciso para fazer um quadrado por exemplo, mas, o círculo foi mais difícil chegarmos à solução porque não tinha vértices. Pensamos em conjunto as várias hipóteses que poderiam solucionar o problema. Foi então que o

¹ Pode-se ler com melhor detalhe em anexo na página 81.

A. (6a) disse: “O círculo é como nós fazemos no acolhimento, é uma roda”. Ao que eu respondi: “É mesmo A. então vamo-nos sentar no chão em roda e em seguida eu dou o elástico e vocês colocam à vossa volta e em seguida levantam-se para ver se conseguimos ter, assim, um círculo”. (Nota de campo 6, dia 9 de Maio de 2018) E na verdade as crianças conseguiram fazer um círculo. A ideia do A. estava certa.

Esta tarefa correu muito bem, superou as minha expetativas, pela colaboração das crianças e sobretudo pelo seu empenho, motivação e na demonstração de saberes. A sua avaliação foi realizada pelos desenhos, pela observação direta e por vídeo.

Os objetivos foram atingidos com sucesso, as crianças cooperaram entre si, interagiram partilhando saberes, conseguiram manusear o seu corpo através de um elástico para realizarem figuras geométricas e sobretudo conseguiram aplicar conhecimentos anteriormente adquiridos. Esta atividade é uma evidência que de facto é possível promover tarefas lúdicas aliando a Educação Física e a Matemática, e que esta relação transmite resultados positivos nas aprendizagens das crianças.



Fig 18: Construção de um círculo em grupo.



Fig. 19: Construção de um retângulo individual.

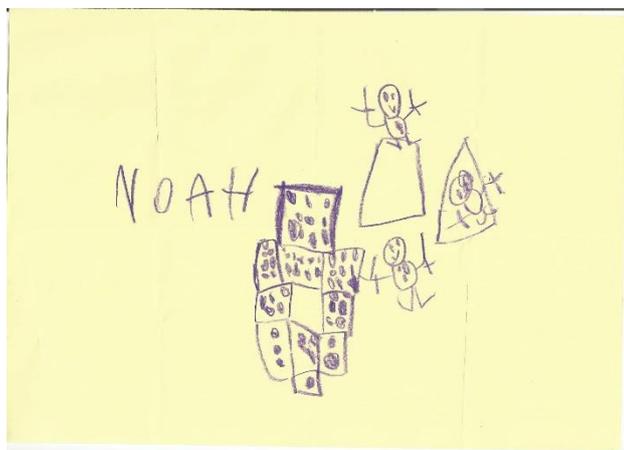


Fig. 20: Avaliação por desenho.



Fig. 21: Avaliação por desenho.

4. Rodopio de arcos

Quadro 10: Planificação da tarefa: Rodopio de arcos

Justificação da Tarefa	Esta tarefa surgiu pela necessidade de complementar o processo de aquisição e aprendizagem sobre os conceitos de orientação espacial como o cimo, baixo, à frente, atrás, direita, esquerda, meio, exterior e interior. Estas dificuldades foram sentidas na observação do quotidiano em sala.
Data	21 de Março de 2018
Objetivos de Educação Física	<p>Desenvolver a capacidade de equilíbrio;</p> <p>Desenvolver a habilidade motora fundamental: saltar</p> <p>Desenvolver a orientação e perceção espacial, nomeadamente os conceitos espaciais: dentro, fora, exterior, interior, esquerda e direita.</p> <p>Desenvolver a manipulação do arco</p> <p>Agilidade;</p> <p>Escutar;</p> <p>Escutar e executar;</p> <p>Perceção;</p>

Objetivos de Matemática	Desenvolver a percepção e representação espacial; Estabelecer uma posição no espaço; Promover o raciocínio matemático; Desenvolver as capacidades de visualização espacial;
Recursos	Arcos.
Descrição da atividade (Contexto/Esquema gráfico)	<p>A tarefa consiste em saltar para fora do arco, saltar para dentro a pés juntos, depois, saltar para fora e para dentro em um pé.</p> <p>Seguidamente irei pedir para se colocarem todos dentro do arco e saltar para o lado direito, depois para o lado esquerdo, para a frente e para trás e por fim colocámo os pés em cima do arco e peço às crianças que coloquem as suas mãos no exterior do arco e posteriormente no interior do arco.</p> <p>Eu irei ter um arco e realizarei todas as fases da tarefa. A cada fase da tarefa verificamos todos se alguma criança não conseguiu o objetivo de modo a explicar o correto.</p> <p>Por último as crianças vão girar o arco e saltar para dentro dele quando este parar.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>● - Crianças</p> <p>● - Educador</p> <p>No final irei explicar a importância desta tarefa para o nosso quotidiano dando exemplos reais.</p>

<p>Diferenciação pedagógica (Variação de Níveis de complexidade)</p>	<p>Maior Grau de dificuldade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar termos mais específicos: exterior e interior; • Ditar a ordem sem reproduzir o movimento ao mesmo tempo; • Alterar o tipo de salto: salto ao pé-coxinho; <p>Menor Gau de dificuldade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar termos que as crianças usam no seu vocabulário corrente: dentro, fora, para o lado lá, para o lado de cá; • Saltar com os pés juntos;
<p>Estratégias/ Recomendações</p>	<p>Colocar todas as crianças em roda, de modo que as ordens sejam perceptíveis e para as crianças possam ter um campo de visão de todos de modo que sejam capaz de identificar o que possa estar errado, no entanto algumas crianças iram estar em espelho o que as pode induzir em erro ou pô-las em duvida, no entanto se alguma dificuldade se manifestar ter-se-á que dar ajuda e indicar que a criança da frente não está na mesma posição.</p> <p>A educadora deve lançar a proposta (ex: saltar para a frente) e esperar a resposta das crianças, de forma que elas realizem a tarefa de forma desafiante e consciente e não apenas reproduzindo o movimento da educadora.</p>

A planificação desta tarefa surgiu pelas observações realizadas no dia-a-dia das crianças, que demonstraram algumas dificuldades sobre a orientação espacial. No meu ponto de vista, esta tarefa é bastante complexa, uma vez que transmite conhecimentos que irão ser utilizados no dia-a-dia ao longo da vida.

Resolvi realizar esta tarefa com arcos porque as crianças adoravam brincar com estes e peguei, então, neste objeto para que a tarefa se tornasse interessante, dinâmica e sobretudo de aprendizagem. A tarefa consistiu em girar o arco e saltar para dentro dele quando este parasse, em seguida saltar para fora do arco, saltar para dentro a pés juntos, depois, saltar para fora e para dentro em um pé. Em seguida, pedi para se colocarem todos dentro do arco e saltar para o lado direito, depois para o lado esquerdo, para a frente e para trás e por fim colocámos os pés em cima do arco e realizámos o exterior e interior do arco com as mãos.

A avaliação foi realizada pela observação direta da tarefa e pela destreza física das crianças que foram apresentando ao longo da tarefa. Como já era expetável, houve crianças que apresentaram dificuldades na identificação da direita e da esquerda. No entanto o cima e baixo e dentro e fora foram conceitos que as crianças apresentaram maior domínio.

De um modo geral a tarefa correu bem, consegui transmitir e cumprir os objetivos da mesma, mostrando a importância deste conceitos. Refletindo sobre esta tarefa considero-a bastante importante, pois a exploração destes conceitos permite há criança explorar estas duas áreas bastantes distintas mas que se complementam entre si.



Fig. 22: Crianças a indicar o cima do arco.

3.5 Análise global dos resultados obtidos com o estudo

No ponto anterior foram apresentadas as tarefas correspondentes ao 1.º CEB e ao pré- escolar. Após uma análise geral posso afirmar que os objetivos delineados em cada uma delas foram atingidos, tanto em Educação Física como em Matemática. As tarefas foram de caráter lúdico e pretendiam explorar, através de jogos, estas duas áreas do currículo em simultâneo.

Em relação ao 1.º ciclo, as tarefas que desenvolvi foram bem-sucedidas, pois atingi os objetivos delineados, as crianças tiveram uma participação ativa, motivadora e empenhada contribuindo sempre em prol das aprendizagens. Em todas as tarefas, o desafio foi o mesmo: apresentar jogos lúdicos que proporcionassem às crianças aprendizagens a nível motor, matemático e o desenvolvimento de competências sociais. Estas foram criadas de acordo com as necessidades e gostos das crianças. Em uma tarefa, mais propriamente a dos elásticos, consistiu na introdução de conceitos novos cujo resultado foi bastante surpreendente e positivo, nas restantes foi a continuidade do trabalho desenvolvido em sala de aula.

Pellegrini e Boyd (2010) dizem-nos que a partir da entrada para o ensino básico o jogo deixa de ter tanta importância no quotidiano das crianças, sendo este desvalorizado e até mesmo limitado. Assim, estas tarefas contribuíram não só para aprendizagem mas para dar continuidade à importância do jogo, uma vez que ele é uma ótima ferramenta para as aprendizagens e desenvolvimento das crianças.

Verifiquei que as crianças, na realização das tarefas, demonstraram estar mais descontraindo, entusiasmadas e alegres do que na sala de aula. No meu entendimento, ao início pensaram ser apenas um momento de brincadeira, mas quando terminou perceberam que a tarefa continha conceitos abordados na sala de aula. Nas tarefas seguintes o estado de espírito manteve-se igual. Com isto quero dizer que as crianças, neste tipo de tarefa, conseguem manter momentos de atenção e de assimilação.

Respondendo à pergunta de partida do estudo, posso afirmar que consegui promover atividades lúdico-motoras que de forma intencional exploraram conteúdos de Educação Física e Matemática. As tarefas apresentadas e os seus resultados obtidos

são a prova de que é possível realizar atividades em torno destas duas áreas de currículo e de forma lúdica.

Usei as fotografias para o registo das tarefas e o feedback para a avaliação das mesmas, de modo a perceber o que as crianças tinha retirado da tarefa bem como a sua opinião.

Relativamente ao pré-escolar a dinâmica foi muito idêntica na realização das tarefas, tarefas estas que foram sempre ao encontro dos interesses das crianças. As quatro tarefas que foram realizadas conseguiram cumprir os objetivos propostos na planificação de cada uma delas.

O grupo de crianças continha idades heterogéneas o que permitiu a existência de estratégias diferenciadoras e um acompanhamento mais cuidado para as crianças com menor idade.

O jogo no pré-escolar é visto com um elemento essencial no quotidiano das crianças. Como vem referido nas OCEPE "... o jogo constitui um recurso educativo, que é apresentado de forma atrativa e tem em conta os interesses, motivações e propostas das crianças." (Silva et al.,2016, p.44). Assim, o jogo torna-se um elemento obrigatório das planificações de modo a otimizar as aprendizagens das crianças. Esta importância foi tida em conta na realização das cinco tarefas que foram planificadas ao longo da intervenção.

No que diz respeito aos objetivos delineados nas planificações foram todos atingidos com sucesso, todas as crianças respeitaram as regras das tarefas e tentaram atingir níveis de complexidade superior ao que eu tinha definido. Em algumas crianças consegui observar a sua evolução no modo de saltar ao longo das várias tarefas, em que inicialmente não conseguiam saltar só com um pé e nas últimas tarefas demonstraram tentativas de realizar este tipo de salto.

Com a realização destas tarefas, a ir sempre ao encontro dos interesses manifestados pelas crianças, podemos promover atividades lúdico-motas em que o conceito interdisciplinaridade se engloba uma vez que em todas as tarefas é composta por elementos do domínio da Educação Física e pelo domínio da Matemática, apesar de todas elas possuírem um contributo social.

A avaliação das tarefas inicialmente foram realizadas pelas opiniões das crianças em grande grupo, no entanto este estava-se a tornar insuficiente, pois algumas crianças não queriam contribuir com a sua participação. Foi então com a orientadora do Relatório que se decidiu que o desenho podia ser um bom objeto de avaliação. E, de facto, tornou-se um objeto claro da avaliação das crianças sobre a tarefa, uma vez que representaram o que lhes tinha ficado na memória e que pode traduzir-se no caminho certo para o conhecimento.

É importante salientar que ambos os contextos eram constituídos por grupos de crianças que continham idades diferentes, o que implicou em cada tarefa haver a existência de níveis de complexidade. Estes níveis de complexidade foram criados para abranger todas as crianças nas suas aprendizagens de modo a que a tarefa fizesse ainda mais sentido e complementa-se os conhecimentos adquiridos.

Considerações Finais

A elaboração deste relatório de estágio traduz-se no finalizar de mais uma etapa profissional e pessoal. A partir daqui inicia-se uma nova fase, a entrada no mercado de trabalho como educadora e professora de 1.º ciclo.

Durante este longo percurso tive a oportunidade de adquirir bastantes conhecimentos e de refletir sobre as minhas intervenções. A construção da PES foi o momento em que, realmente, dei importância ao refletir sobre a minha prática, pois em muitos momentos dei por mim a parar, refletir e a mudar a minha ação porque esta não estava de certa forma a ser a mais correta após as observações no contexto. De ambos os contextos retirei numerosas aprendizagens como planificar, como intervir, como colocar em prática, como refletir e por fim conseguir avaliar a minha prática que permitiu abrir o caminho de ser educadora e professora. Na minha opinião a PES é um momento bastante importante, pois é aqui que aliamos a teoria à prática. É o verdadeiro momento de aplicar os conhecimentos adquiridos anteriormente. É muito importante o educador/professor saber ouvir as crianças, dar voz às crianças e ir ao encontro das seus interesses, estimulando-as a explorar, a tentar, a incentivar, a conseguir e elogiar.

Outro aspeto importante centra-se no ambiente educativo. Este deve ir ao encontro dos interesses das crianças, pois a criança passa muitas horas do seu dia neste espaço e tem de se sentir confortável possibilitando a interação, cooperação, comunicação e a autonomia da criança.

Ambos os contextos foram bastantes desafiantes, no 1.º Ciclo por apresentar vários níveis de ensino, pois ainda nunca tinha observado como era o dia-a-dia de uma turma com estes níveis e por ser uma turma bastante complexa em todos os níveis. No contexto de pré-escolar o receio foi menor, apesar de existir. Fui-me adaptando às crianças, ao educador e ao espaço educativo o que permitiu intervir com segurança, empenho e motivação.

No que diz respeito ao tema deste relatório, foi um grande desafio pessoal e profissional que se traduziu numa enorme aprendizagem para a minha formação e profissão, dando-me uma visão diferente e mais explícita do resultado que pode ter explorar a integração de duas áreas de conteúdo tão distintas. Gostei muito de trabalhar

esta temática mas sobretudo ver as crianças felizes, empenhadas e motivadas em realizar as tarefas que fui realizando. Houve sempre empenho da minha parte em ouvir as crianças, a observá-las e a ouvi-las para que as tarefas fossem realizadas na direção dos seus interesses.

A Professora Doutora Clarinda foi uma enorme ajuda em orientar-me para o caminho certo, pois em alguns momentos sentia-me perdida e com receios em desenvolver o estudo.

Assim termino este capítulo profissional e pessoal repleto de aprendizagens, entusiasmo e sabendo que cresci enquanto futura educadora/professora, e também, enquanto ser humano.

Referências Bibliográficas

Alarcão, I. (2001). Professor-Investigador: Que sentido? Que formação? In B. Campos (org) (pp.21-30). *Formação Profissional de Professores no Ensino Superior*. Cadernos de Formação de Professores. Porto: Porto Editora

Araújo, C. & Filho, R. (2008). A utilização de jogos na Educação Física escolar para o desenvolvimento de conteúdos de Matemática e Língua Portuguesa de alunos da 4ª série do ensino fundamental: um estudo de caso. *EFDeportes* (Revista Digital), Ano 13, nº 124.

Bivar, A. , Grosso, C. , Oliveira, F., & Timóteo, M. (2013). *Metas Curriculares de Matemática – Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência. Acesso em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Metas/Matematica/programa_matematica_basico.pdf [Consultado a 10 de Outubro de 2019]

Chateau, J. (1975). *A Criança e o Jogo*. Coimbra: Atlântida Editora.

Costa, C., Carvalhal, I. & Almeida, E. (2008). *A Educação Física e a Matemática numa perspectiva de integração curricular*. Vila Real: Universidade de Trás-os- Montes e Alto Douro.

Costa, C., Carvalhal, I. Mourão, I. & Almeida, E (2008). *A Educação Física e a Matemática numa perspectiva de integração curricular. Proposta Transdisciplinar de Integração Pedagógica para o 1º Ciclo do Ensino Básico*. Vila Real: Universidade de Trás-os- Montes e Alto Douro.

DeFrancesco, C. & Casas, B. (2004). Elementary Physical Education and Math Skill Development, Strategies. *A Journal for Physical and Sport Educators*, 18 (2), 21-23

Decreto-Lei n.º 55/2018 de 6 de julho. *Diário da República*, 1.ª série — N.º 129. Acedido em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/AFC/dl_55_2018_afc.pdf.

Folque, A. (2004). *O aprender a aprender no pré-escolar: o modelo pedagógico do movimento escola moderna* (2ª Ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian

Formosinho, J. (2013). *Modelos Curriculares para a Educação de Infância* (4ªEd). Porto: Porto Editora;

Hernández, F. (1998). *Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho*. Porto Alegre: ArtMed

Huizinga, J. (2003). *Homo Ludens: Um estudo sobre o elemento lúdico da cultura*. Lisboa: Edições 70.

Neto, C. (1995). *Motricidade e Jogo na Infância*. Rio de Janeiro: Editorial Sprint.

Neto, C. (1997). *Jogo & Desenvolvimento da Criança*. Lisboa: Edições FHM – Universidade Técnica de Lisboa.

Melo, M. (2016). *Desenvolvimento Humano em contexto – Modelo Bioecológico de Bronfenbrenner*. Psicologia da Educação da Criança. Universidade de Évora.

Ministério da Educação (2004). *Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo Ensino Básico (4ª Ed.)*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação – Departamento de Educação Básica.

Miranda, S. (2003). No fascínio do jogo, a alegria de aprender. *Ciência Hoje*. 8 (168).
Acedido em <https://irp-cdn.multiscreensite.com/ddc35e1c/files/uploaded/Artigo-Sim%C3%A3o%20de%20MirandaNo%20Fasc%C3%ADnio%20do%20Jogo%2C%20a%20Alegria%20do%20Aprender.%20Publicado%20na%20Revista%20Ciencia%20Hoje%2C%20n%C3%BAmero%20164.pdf> [Consultado a 21/11/2018]

Phillips, S. & Marttinen, R. (2013). Physical Education and Maths: The Perfect Couple, Physical Educator. *Journal of Physical Education*, 20-23.

Ponte, J.P. (2002). *Investigar a nossa própria prática*. Lisboa: Departamento de Educação e Centro de Investigação.

Silva, I. (Coord.) (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.

Zabalza, A. (1998). *Qualidade em Educação Infantil*. Porto Alegre: ArtMed.

Apêndices

Anexo 1 - Nota de campo nº 3 – 9 de maio de 2018

Nota 3: Na primeira parte de ginástica tivemos a explorar as figuras geométricas através de elásticos em que eu mostrei os cartões que tínhamos feito anteriormente e perguntei quando mostrei o triângulo:

Eu: Que figura geométrica é esta?

Todos: É um triângulo!

Eu: Vocês acham que conseguimos fazer esta figura com este elástico em que vocês é que o constroem?

A. M.: Sim, precisamos de três meninos porque temos três bicos.

Eu: queres tu dizer três vértices, mas então venham lá dois meninos com o Afonso fazer o triângulo.

(Contruíram o triângulo)

N.: Mas eu também consigo contruir o triangulo sozinho!

Eu: então anda lá mostrar como fazes!

(Contrui o triangulo co os pés afastados e um braço esticado)

Eu: Boaaaaa!!! O N. conseguiu fazer, e vamos lá ver se tem três vértices, porque os bicos chamam-se vértices.

Eu: Agora vamos ver como se faz o quadrado.

I.: Oh é preciso quatro meninos!

Eu: então organizem-se em grupos de quatro.



Fig. 23: Conjunto de figuras geométricas realizadas pelas crianças.