



Instituto Superior de Ciências Educativas

Departamento de Educação

As Fun Activities e a matemática

Marta Oliveira Marques

Relatório Final para obtenção d grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º ciclo do
Ensino Básico

Orientadoras:

Professora Especialista Celeste Rosa, Instituto Superior de Ciências Educativas

Professora Doutora Paula Farinho, Instituto Superior de Ciências Educativas

Coorientador:

Professor Doutor Válder Pinheiro, Instituto Superior de Ciências Educativas

Dezembro, 2019

Ramada

As Fun Activities e a Matemática

Instituto Superior de Ciências Educativas

Departamento de Educação

As Fun Activities e a matemática

Marta Oliveira Marques

Relatório Final para obtenção d grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º ciclo do
Ensino Básico

Orientadoras:

Professora Especialista Celeste Rosa, Instituto Superior de Ciências Educativas

Professora Doutora Paula Farinho, Instituto Superior de Ciências Educativas

Coorientador:

Professor Doutor Válder Pinheiro, Instituto Superior de Ciências Educativas

Dezembro, 2019

Ramada

Agradecimentos

O presente relatório final espelha todo um percurso, com altos e baixos, que percorri. O mesmo só se tornou possível com o apoio e força das pessoas que me rodearam. Por todo o esforço que eu fizesse, sem elas, não teria sido capaz.

Em primeiro lugar gostaria de agradecer à minha mãe. Sem dúvida que é a pessoa que mais esforços fez para que eu conseguisse concluir com sucesso este curso. É a pessoa que mais apoio de dá e mais me incentivou. Quando precisei de apoio, ela deu-me sempre um abraço, quando precisei que me chamasse à atenção, repreendeu-me, quando precisei que me transmitisse confiança, disse-me que eu era capaz de alcançar tudo aquilo que eu quisesse, tinha era que lutar por isso. É sem dúvida a pessoa a quem agradeço a vida e todas as oportunidades que tive. Nem sempre foi fácil, a vida muitas vezes tentou pregar-nos partidas, mas nada nos demoveu, apenas nos fortaleceu.

Queria agradecer ao meu namorado, muitas vezes as aulas alongavam-se, as dúvidas aumentavam e ele tinha sempre que esperar que eu aparecesse ao que tínhamos combinado. A sua força foi imprescindível, o futuro que idealizámos motivou-me a não baixar os braços e a continuar, mesmo nos dias em que só me apetecia desistir e virar costas. Quando nos predispomos a fazer algo, que à partida sabemos que nos vai consumir o tempo livre que temos, não é fácil abdicar de outros compromissos. Felizmente tenho a meu lado alguém capaz de compreender que o sucesso de uma relação não passa apenas e exclusivamente pelo bem do casal, mas sim, também, do bem individual de cada um. Agradeço, assim, com estas palavras, embora que poucas, todo o amor, compreensão, carinho e apoio que ele me deu.

Quase em último, mas não menos importante, queria agradecer ao meu irmão. Às vezes é preciso aquela pessoa que sabemos que está sempre ali para nós, mas que não nos enche de perguntas, apenas as coloca nos momentos certos.

Gostava de agradecer às minhas colegas, quer de licenciatura como de mestrado, pelo apoio, pelos desabafos e por todas as vezes que me limpavam as lágrimas. Como disse anteriormente, o caminho não foi fácil, mas como uma professora uma vez me disse “para a frente é que é caminho e o caminho faz-se caminhando”. Um enorme obrigada por todas as palavras de força.

Por fim, não podia deixar passar o meu agradecimento a todos os docentes que se cruzaram comigo ao longo desta caminhada pelo ensino superior. Não seria possível sem o apoio e a sabedoria dos mesmos.

Gostaria de deixar o último agradecimento às educadoras e professoras que abriram a porta das suas salas e me permitiram experienciar as suas rotinas e colocar em prática aquilo que eu propunha como atividades/projetos. As crianças desses mesmos grupos e turmas foram as principais personagens desta minha caminhada, obrigada por me terem deixado entrar nas vossas salas e por me terem aberto os vossos corações de modo a que pudesse dar-vos também um pouco de mim.

Obrigada.

Resumo

A educação física é uma área prazerosa para as crianças, através do brincar adquirem aprendizagens variadas. O domínio e componente curricular de educação física, era o que o grupo de crianças do jardim de infância onde se realizou o estágio em educação pré-escolar e a turma do 1º ano de escolaridade onde se realizou o estágio de ensino do 1º ciclo do ensino básico, demonstraram maior interesse. Partindo do gosto e interesse das crianças, registado ao longo da observação participante da estagiária, adotou-se a estratégia do modelo pedagógico das Fun Activities.

Este modelo assenta em seis pilares: o exercício físico, potenciando hábitos de vida saudáveis, a interdisciplinaridade com as demais áreas do saber e componentes do currículo, a sensibilização para os problemas sociais do meio em que nos inserimos, a reutilização de materiais e adaptação dos mesmos ao meio em que nos inserimos e, por ultimo, a integração das famílias ao longo de todo o trabalho realizado. A interdisciplinaridade potenciada pelas FA prendeu-se com o domínio da matemática na educação pré-escolar e a educação física no ensino do 1º CEB, devido ao desinteresse do grupo/ turma pelos mesmos.

Chegamos assim à questão de investigação inerente à investigação na educação pré-escolar: De que modo é que as Fun Activities podem potenciar aprendizagens no Domínio da Matemática num grupo de crianças com seis anos? A mesma estendeu-se ao 1º ciclo do ensino básico: De que modo é que as Fun Activities podem potenciar aprendizagens na Componente do Currículo de Matemática numa turma de 1ºano do 1º Ciclo. Para dar respostas a estas questões definiram-se os seguintes objetivos: (i) - Articular as Fun Activities com o domínio/componente do currículo da matemática; (ii) Caracterizar as estratégias usadas nas Fun Activities facilitadoras de aprendizagens no domínio/componente do currículo da matemática; (iii) Identificar e caracterizar as aprendizagens promovidas pelas Fun Activities domínio/componente do currículo da matemática.

Após a realização dos estágios em ambos os contextos, pudemos observar que a matemática começou a ser parte integrante do dia-a-dia do grupo/turma, desenvolvendo capacidades matemáticas.

Palavras-chave: Investigação sobre a própria prática; Brincar; Educação Física; Fun activities; Matemática

Abstract

Physical education is a pleasant area for children, through play they acquire varied learning. The domain and curriculum component of physical education, was what the group of children of kindergarten where did the internship in pre-school education and the class of the first year of school where did the teaching stage of the first cycle of education. basic, showed greater interest. Starting from the taste and interest of the children, recorded during the participant observation of the intern, the strategy of the pedagogical model of the Fun Activities was adopted.

This model is based on six pillars: physical exercise, enhancing healthy lifestyle habits, interdisciplinarity with other areas of knowledge and curriculum components, awareness of social problems in the environment, reuse of materials and adaptation of same to the environment in which we operate and, finally, the integration of families throughout the work done. The interdisciplinarity fostered by the AF was related to the mastery of mathematics in preschool education and physical education in the teaching of the 1st CEB, due to the lack of interest of the group / class for them.

Thus we come to the research question inherent in research in preschool education: How can Fun Activities enhance learning in the field of mathematics in a group of six-year-olds? It extended to the 1st cycle of basic education: How can Fun Activities enhance learning in the Mathematics Curriculum Component in a 1st grade elementary school? To answer these questions, the following objectives were defined: (i) - Articulate Fun Activities with the domain / component of the mathematics curriculum; (ii) Characterize the strategies used in the Fun Activities that facilitate learning in the domain / component of the mathematics curriculum; (iii) Identify and characterize the learning promoted by the Fun Activities domain / component of the mathematics curriculum.

After completing the internships in both contexts, we could observe that mathematics began to be an integral part of the group / day-to-day, developing mathematical skills.

Key-words: Research on the practice itself; Play; Physical Education; Fun activities; Mathematics

Abreviaturas

EPE- Educação pré-escolar

1º CEB- 1º ciclo do ensino básico

FA- Fun Activities

IPSS- Instituição Particular de Solidariedade Social

RF – Relatório Final

OCEPE- Orientação curriculares para a Educação Pré-Escolar

MEM- Movimento Escola Moderna

Índice	
Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract	vi
Abreviaturas	vii
Índice de figuras	x
Índice de Apêndices	xi
Capítulo I	1
1. Introdução	1
Capítulo II	3
2. Enquadramento teórico	3
2.1. Articulação entre a educação pré-escolar e o 1º ciclo do ensino básico	3
2.2. Área de Expressão e Comunicação	4
2.3. Domínio da Educação Física	5
2.4. As Fun Activities	6
2.5. A importância do brincar	8
2.6. Domínio da Matemática no Jardim de Infância	10
2.7. A matemática no 1º Ciclo	12
Capítulo III	14
3.1. Investigação sobre a própria prática	14
3.2. Plano de investigação	16
3.2.1. Caracterização do contexto educação pré-escolar	19
3.2.2. Caracterização do contexto do 1ºCEB	33
3.2.3. Sujeitos participantes	38
3.2.4. Instrumentos de recolha e análise de dados	39
3.2.4.1. Observação Participante	40
3.2.4.2. Registo fotográfico	40
3.2.4.3. Diário Reflexivo	41
3.2.4.4. Produções das crianças (escritas e orais)	41
3.2.4.5. Inquérito por entrevista	42
3.2.4.6. Inquérito por questionário	42
3.3. Plano de ação	43
3.3.1. Educação pré-escolar	43
3.3.2. Ensino do 1ºCEB	46
Capítulo IV	47
4.1. Descrição, análise e síntese reflexiva dos projetos/atividades implementados	47
4.1.1. EPE	47
4.1.2. Ensino do 1º ciclo do ensino básico	61
4.2. Cruzamento dos resultados obtidos	72
4.2.1. Educação pré-escolar	72
4.2.2. Ensino do 1º ciclo do ensino básico	75
Capítulo V	81

5.1. Considerações finais	81
Referências bibliográficas	84
Apêndices	87
Apêndice A- Percurso do jogo da reciclagem EPE	88
Apêndice B- Inquérito por questionário aos alunos	89
Apêndice C- Inquérito por questionário à professora titular de turma	90

Índice de figuras

Figura 1- Distribuição do contexto de creche e jardim de infância.....	19
Figura 2- Composições familiares das crianças do grupo	22
Figura 3- Planta da sala legendada.....	25
Figura 4- Área polivalente.....	26
Figura 5- Área do faz de conta.....	26
Figura 6- Área dos jogos de mesa	27
Figura 7- Área da expressão plástica.....	28
Figura 8- Área das construções de chão.....	28
Figura 9- Área da biblioteca.....	29
Figura 10- Área da escrita	29
Figura 11- Plano do dia	31
Figura 12- Agenda semanal.....	32
Figura 13- Rotina diária do grupo.....	32
Figura 14- Distribuição dos alunos por turmas	34
Figura 15- Composições familiares da turma.....	35
Figura 16- Plano de ação de educação pré-escolar.....	45
Figura 17- Plano de ação do ensino do 1º ciclo do ensino básico.....	46
Figura 18- Resultados obtidos por casa equipa no jogo da reciclagem.....	49
Figura 19- Contagem dos objetos separados.....	49
Figura 20- Tratamento e recolha de dados do jogo	50
Figura 21- Produção de resultados da equipa "Os reciclados"	51
Figura 22- Elaboração do cartaz.....	53
Figura 23- Comparações entre os diferentes tamanhos dos pés	55
Figura 24- Elaboração do cartaz.....	57
Figura 25- Percurso do jogo "Os sentimentos"	59
Figura 26- Resultados das equipas no jogo "arruma os sentimentos"	60
Figura 27- Desenho ilustrativo do jogo "arruma os sentimentos"	60
Figura 28- Produção escrita do jogo "arruma os sentimentos"	61
Figura 29- Percurso do jogo os meses do ano	62
Figura 30- Calendário presente no final do percurso	63
Figura 31- Intervenção da estagiária na realização de operações matemáticas.....	63
Figura 32- Preenchimento do calendário.....	64
Figura 33- Percurso do jogo dos segmentos de reta e figuras geométricas.....	65
Figura 34- Realização do percurso.....	66
Figura 35- Equipas reunidas.....	66
Figura 36- Produção de uma das equipas.....	67
Figura 37- Produção de outra equipa	67
Figura 38- Deslocação do comboio da matemática.....	69
Figura 39- Comboio da matemática	69
Figura 40- Alunos com as deficiências atribuídas.....	71
Figura 41- Respostas às questões presentes no inquérito por questionário.....	75
Figura 42- Resposta a uma questão presente no inquérito por questionário	76
Figura 43- Respostas às questões presentes no inquérito por questionário.....	76
Figura 44- Última questão presente no inquérito por questionário	77

Figura 45- Questão presente no inquérito por questionário realizado à turma..... 80

Índice de Apêndices

Apêndice A – percurso do jogo da reciclagem EPE..... 89

Apêndice B- Inquérito por questionário às crianças 90

Apêndice C- Inquérito por entrevista à professora titular de turma 91

Capítulo I

1. Introdução

O presente relatório final (RF), surge no âmbito das Unidades Curriculares de Prática de Ensino Supervisionada II, III e IV, que fazem parte do plano de estudo do Mestrado em EPE e Ensino do 1.º CEB.

O estágio no contexto de educação pré-escolar (EPE), decorreu ao longo do segundo semestre do ano letivo 2017/2018, tendo sido desenvolvido numa Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), situada no concelho da Amadora, sendo o grupo alvo um grupo homogéneo de cinco anos. Ao longo do estágio foram abordadas as áreas de conteúdo, explanadas nas Orientações Curriculares, tais como: Área da Formação Pessoal e Social, Área do Conhecimento do Mundo e Área da Expressão e Comunicação.

O estágio no 1.º ciclo do ensino básico (1.º CEB), realizou-se ao longo de dois semestres do ano letivo 2018/2019 numa instituição de cariz público, pertencente ao concelho de Odivelas, com uma turma do 1.º ano de escolaridade, com idades compreendidas entre os 5 e 7 anos. Ao longo deste estágio, foram abordadas as componentes curriculares de: Estudo do Meio, Português, Matemática, Educação Física e Expressão Plástica.

O trabalho inclui a componente investigativa e reflexiva sobre a prática pedagógica e evidencia as intencionalidades educativas subjacentes à intervenção em ambos os contextos.

A problemática investigada em EPE emergiu da lacuna inerente à prática de exercício físico e ao desinteresse pelo domínio da matemática. A problemática estendeu-se ao 1.º CEB. Por isso, emergiu a seguinte questão de investigação, comum a ambos os contextos “De que modo é que as Fun Activities podem potenciar aprendizagens no Domínio/ Componente do Currículo de Matemática num grupo/ turma de cinco anos/ 1.º ano do 1.º Ciclo. Para responder a esta questão delinearam-se os seguintes objetivos:

- Articular as Fun Activities com o Domínio/ Componente do currículo da Matemática;

- Caracterizar as estratégias usadas nas Fun Activities facilitadoras de aprendizagens no Domínio/ Componente do currículo da matemática;

- Identificar e caracterizar as aprendizagens promovidas pelas Fun Activities no Domínio/ Componente do currículo da matemática.

O presente RF segue uma estrutura. Começa por enquadrar teoricamente, no capítulo II, a investigação realizada pela estagiária da área temática

No capítulo III, a estagiária caracteriza ambos os contextos onde se inseriu assim como o grupo/turma. A caracterização dos sujeitos participantes encontra-se no mesmo capítulo assim como o plano de investigação e de ação de ambos os contextos.

No capítulo IV, insere-se a análise, discussão e síntese final dos contextos.

No último capítulo, V, registam-se as considerações finais face à investigação realizada pela estagiária ao longo dos estágios. Respondendo às questões de investigação e apresentando-se um texto reflexivo acerca do percurso desenvolvido, mencionando as potencialidades e as limitações do estágio.

Capítulo II

2. Enquadramento teórico

2.1. Articulação entre a educação pré-escolar e o 1º ciclo do ensino básico

A articulação curricular é uma das características apontadas para que uma escola seja considerada eficaz. Articular o currículo exige uma boa planificação curricular e uma adequada coordenação dos planos de estudos.

Neste sentido, para existir articulação, é necessária a existência de contacto entre os diferentes contextos, neste caso, entre a EPE e o ensino do 1º CEB. Para que tal se verifique, é necessário os vários intervenientes conheçam, não só a sua realidade, mas também revelem interesse, preocupação e conhecimentos relativamente aos níveis antecedentes e subsequentes.

Segundo Ribeiro e Ribeiro (1989), “qualquer currículo supõe (ou requiere) a intervenção de professores com uma determinada preparação e um regime de funcionamento pedagógico também específico” (p.42). Esse funcionamento pressupõe que exista articulação entre os vários níveis de ensino, no sentido de organizar quer os conteúdos, quer os momentos e formas mais adequadas de os apresentar.

Para Serra (2004), a articulação curricular são todas as atividades desenvolvidas pela escola com a intenção de facilitar a transição entre ciclos, dentro e fora do horário letivo, dentro e fora da escola, com as crianças, com os pais, com os educadores e professores. No fundo é estabelecer pontes entre as diferentes etapas do percurso educativo e os seus diversos provenientes.

A articulação entre a EPE e o 1ºCEB, segundo Gomes (1988), baseia-se numa sequencialidade, que para ser eficiente necessita obrigatoriamente de ser harmoniosa, progressiva e flexível.

A articulação pode ser entendida em duas dimensões, horizontal e vertical. A horizontal refere-se à articulação de conteúdos e saberes entre as diversas áreas do currículo, e a vertical refere-se à articulação entre os diferentes ciclos de ensino, realçando a lógica de continuidade educativa e o desenvolvimento integral do aluno.

No que concerne à articulação vertical, pretende-se apoiar todas as crianças na transição dos ciclos, especialmente às que são mais vulneráveis às transições. Serra (2004)

considera que, se os objetivos curriculares forem comuns a vários níveis educativos, estes podem exprimir-se em atividades conjuntas e em práticas educativas que fomentem a articulação curricular. As crianças poderão fazer a sua adaptação, como mudança num tempo limitado, como continuidade de experiências, como processo multifacetado e multitemporal.

Neste sentido, têm vindo a ser publicados diversos normativos com o intuito de fomentar a articulação curricular entre os diversos níveis de ensino, nomeadamente entre a EPE e o ensino 1ºCEB. Segundo o Decreto-lei nº 46/86, de 14 de outubro, o artigo 8º, no ponto dois refere que, a articulação entre ciclos obedece a uma sequencialidade progressiva, conferindo a cada ciclo a função de completar, aprofundar e alargar o ciclo anterior, numa perspetiva global do ensino básico.

2.2.Área de Expressão e Comunicação

A Área de Expressão e Comunicação é uma das áreas de conteúdo inscritas no documento das Orientações Curriculares para a educação pré-escolar 2016 (OCEPE). É a base para as crianças se integrarem no mundo que as rodeia e conseguirem expressar a sua opinião respeitando os outros e aprenderem a conviver em harmonia com os mesmos. Cabe a cada Educador proporcionar momentos de lazer e aprendizagem que possibilitem a criança adquirir todas as ferramentas base para o sucesso.

Esta é uma área única que se subdivide em diferentes Domínios, tais como, o Domínio da Educação Física, Domínio da Educação Artística, Domínio da Linguagem e Abordagem à Escrita e, por último, o Domínio da Matemática. A particularidade desta área é a interligação que os Domínios apresentam, constituindo formas de linguagem indispensáveis para o desenvolvimento da criança. Prepara-as, assim, para o mundo que as rodeia, dando-lhe sentido, e, para uma boa relação com os outros, potencia a comunicação e possibilita, à criança, exprimir os seus pensamentos e emoções de forma própria e criativa.

Dentro da vasta área de expressão e comunicação incidi sobre dois Domínios que, embora não estejam, à primeira vista, relacionados, acabam por se completarem e auxiliarem mutuamente, o Domínio da Educação Física e o Domínio da Matemática. O Domínio da Educação Física privilegia uma abordagem geral não especificando conteúdos, o processo de aprendizagem organiza-se em torno de três eixos com relação entre si: ação da criança sobre si própria e sobre o seu corpo em movimento; ação da criança sobre os objetos- perícias e manipulações; o desenvolvimento da criança nas relações sociais em atividades com os

seus parceiros- jogo. Contrabalançando com o domínio de educação física, o domínio da matemática contem quatro componentes com princípios gerais, tais como a classificação, seriação, raciocínio e resolução de problemas.

2.3. Domínio da Educação Física

No que concerne à Educação Física, esta deverá assumir-se como uma das áreas “core” da esfera educativa, porquanto possibilita a vivência e aprendizagem de valores que não se aprendem noutros contextos, nomeadamente o valor da saúde, pois a prática desportiva apela à adoção de um estilo de vida saudável; o valor da cooperação, pois num desporto de equipa só se conseguem atingir os objetivos quando todos unem esforços em torno de um projeto comum; o valor do respeito, ou reconhecer que todos erram e que o mais importante é apoiar os colegas nos maus momentos, para que os colegas façam o mesmo; o valor da amizade, pois a prática desportiva favorece a possibilidade de se fazerem amigos; o valor da justiça, recusando vantagens injustificadas e reconhecendo no adversário um elemento indispensável sem o qual não há competição o valor da multiculturalidade, pois na prática desportiva, os mais jovens partilharão o mesmo espaço com crianças de diferentes meios económicos e culturais, contribuindo para o respeito pelas diferentes culturas; o valor do empenho, pois aprenderão que para se atingir um determinado objetivo é necessário, muito trabalho, esforço e dedicação, sem os quais nunca obterão sucesso; e por fim, o valor da derrota, o desporto ensina as crianças a compreenderem que a vida se faz de sucessos e insucessos e que é importante aprender com os insucessos que vão surgindo ao longo da vida (Pinheiro, Costa, Joel & Sequeira, 2008). Posto isso, o domínio da educação física permite à criança conhecer e controlar o seu corpo, assim como aprender a lidar com o mundo que a rodeia e com todo o processo de desenvolvimento e aprendizagem (OCEPE, 2016). A Educação física, além de potenciar um estilo de vida saudável, possibilita à criança desenvolver progressivamente a sua consciência e domínio acerca do seu corpo, estabelecendo assim a relação consigo mesma e o prazer do movimento. Cabe ao Educador proporcionar momentos lúdicos e apelativos ao grupo para que este ganhe motivação e gosto por se desafiar a si mesmo e aos seus pares, pois, aprende a cooperar com os outros, a seguir regras para agir em conjunto, a organizar-se para atingir um fim comum e a ultrapassar as suas dificuldades e insucessos.

Este domínio interliga-se com a área de Formação Pessoal e Social pois contribui para o desenvolvimento da independência e autonomia. Contribui também com a área do Conhecimentos do Mundo e outros domínios, tais como, Educação Artística, Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e com a Matemática pois a sua ligação prende-se com a representação e orientação espacial. É fundamental conseguirmos implementar este domínio nos diferentes contextos e situações com que nos deparamos, devemos de procurar enquadrar os interesses das crianças com os objetivos que desejamos que as mesmas alcancem.

Em Educação Física procura-se proporcionar às crianças momentos de improvisação de modo a alargar a sua criatividade e autonomia, embora num ambiente controlado e seguro. Para além destas duas competências procura também permitir à criança mobilizar o corpo com mais precisão e coordenação desenvolvendo a sua resistência, força, flexibilidade e destreza geral; possibilita ainda aprender a coordenar, alterar e diferenciar melhor os seus movimentos através do controlo do equilíbrio, ritmo e tempo de reação. Todas estas competências irão permitir à criança um controlo do seu próprio corpo permitindo-lhe usufruir do mesmo da melhor forma possível retirando o melhor partido de si mesmas.

Este processo de aprendizagem divide-se em três partes interligadas: ação da criança sobre si própria e sobre o seu corpo em movimento (controlar de forma voluntária o seu corpo); ação da criança sobre os objetos – perícias e manipulações (relação do corpo com os objetos); o desenvolvimento da criança nas relações sociais em atividades com os seus parceiros – jogos (relações sociais em situação de jogo).

2.4.As Fun Activities

O modelo pedagógico que irei utilizar é o das Fun Activities in Sports (FAS), modelo este que teve como fundador o professor Válder Pinheiro, docente do ISCE. As FA, como modelo pedagógico,

“emergem enquanto método pedagógico para o desenvolvimento da Educação Física, sobretudo na Educação Pré-escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico, almejando uma prática desportiva precoce, porém que não seja meramente biológica, mas sobretudo uma prática eclética, isto é, que se articule com as demais áreas do saber (...)” (Pinheiro, Coelho & Baptista, p.2).

Este modelo procura aliar o desenvolvimento das competências motoras fundamentais, tais como, correr, saltar, subir, descer, lançar e agarrar, a conteúdos de outros diferentes domínios e desenvolver as suas competências.

As aulas regidas pelas FA alicerçam-se em diferentes pilares estruturantes, tais como:

- Atividades físicas que desenvolvam as competências motoras fundamentais num ambiente prazenteiro e divertido – baseia-se em dois factos: no facto de os hábitos e estilos de vida saudáveis deverem ser potenciados na infância (Neto, 1997) e uma das maiores causas de abandono precoce da atividade física é a monotonia que muitas vezes impera (Baker, & Robertson-wilson, 2003). Neste ponto é fundamental o papel e postura do Educador, tendo em conta o facto de que este é um modelo que a criança procura imitar. A vontade e motivação terá de partir, primeiramente do Educador, este irá sensibilizar o seu grupo e fazê-lo abraçar o desafio;
- Atividades físicas realizadas em articulação com as demais áreas do saber, nomeadamente, Matemática, Conhecimento do Mundo e Linguagem Oral e Abordagem à escrita- Potenciar o desenvolvimento de um amplo e vasto reportório motor (correr, saltar, rastejar, descer, subir) conjuntamente com os diferentes domínios do conhecimento;
- Atividades físicas recorrendo ao uso de materiais reutilizados, como garrafas de plástico, copos de iogurte, embalagens, caixas de cartão e copos de plástico- desmistificar a obrigatoriedade da utilização de materiais específicos para a prática da Educação Física ampliando-os aos materiais presentes no quotidiano. Deste modo consegue-se suscitar na criança a importância de reaproveitar os materiais (reutilizar) e serem capazes de apontar as suas potencialidades através da criação de novos objetos, fomentando assim a criatividade;
- Atividades físicas que abordem temas estruturantes da nossa sociedade como a fome, a guerra a deficiência e as questões de género- consciencializar as crianças para a realidade mundial, a realidade em que se inserem de modo a aceitarem e a compreenderem os acontecimentos que possam vir a surgir nas suas vidas futuras;
- Atividades físicas que potenciem e fortaleçam os laços familiares- colmatar a falta de tempo apontada pelos familiares e comunidade envolvente.

Em suma, este modelo procura desenvolver as competências motoras inerente ao domínio da Educação Física em consonância com os diversos domínios da aprendizagem.

Surgem assim aulas dinâmicas, inovadoras, desafiantes, para idades compreendidas entre os três e os dez anos de idade.

2.5.A importância do brincar

Brincar é a ação que a criança exerce quando está no processo de autoconhecimento, e de conhecimento de tudo o que a rodeia. Esta ação é uma necessidade da criança, que é visível desde muito cedo quando a criança interage com o seu próprio corpo, com os outros com os brinquedos. “Brincar seria, assim, um sinónimo de socialização das crianças no mundo adulto, equivalendo essa socialização à preparação para a vida, pela Incorporação antecipada, de papéis sociais” (Ferreira, 2004, p.198).

O brincar é uma constante no quotidiano de uma criança. Ao brincar, as crianças deparam-se com situações que, segundo Neto (2015), permite-lhes adquirir instrumentos fundamentais para a resolução de problemas, para a tomada de decisão e permite-lhes também desenvolver uma capacidade preceptiva em relação ao espaço físico e em relação aos outros. Cabe ao professor/educador conduzir atividades que possibilitem à criança colocar em prática esses mesmos instrumentos.

Brincar tem um papel muito importante na vida da criança, é através desta atividade lúdica que a criança aprende a conhecer-se, aumenta a capacidade de memória e a relação causa-efeito. Ou seja, é com o brincar que as crianças estimulam a sua capacidade de concentração e se exprimem através dos brinquedos e brincadeiras. É também com esta atividade que a criança se sente encorajada a resolver problemas, a apropriar-se da linguagem oral, verbal e escrita, ao manipular diversos materiais, ganhando competências manipulativas e adquirindo competências sociais e motoras. O ato de brincar é intrínseco à criança, é uma necessidade e até um direito, tal como plasmado na Convenção dos Direitos da Criança. “Lazer, actividades recreativas e culturais - A criança tem direito ao repouso, a tempos livres e a participar em actividades culturais e artísticas” (UNICEF, 2004, p.22).

Segundo Neto (2015), quanto mais tempo a criança tem de atividade lúdica e física no recreio, mais capacidade de concentração tem na sala de aula. É necessário e urgente gerir esse tempo livre, os recreios devem de ser encarados como espaço educativo, os mesmos deveriam de ser “melhor aproveitados”. Os recreios, apesar de serem supervisionados, não devem de ser interferidos, é necessário dar espaço para que as crianças brinquem de forma livre. Neto (2015), refere que o principal obstáculo ao brincar de forma livre, é a aversão que

os educadores e os pais têm ao risco. O mesmo autor, afirma que os pais, e os adultos no geral, têm de perceber que as crianças têm uma capacidade muito grande de autocontrole. A partir dos 4 anos dificilmente têm acidentes. E, além disso, as crianças que não são confrontadas com o risco são as que estão mais propensas a ele. Temos de olhar para esta pandemia do sedentarismo e pensar se queremos mesmo este analfabetismo motor. O analfabetismo motor a que Neto (2015) se refere são as dificuldades motoras de coordenação, desde o saltar ao eixo, ao pé-coxinho. Não sabem correr, não sabem trepar. Este analfabetismo deve-se ao ato do educador, e pais, não possibilitarem à criança correr riscos ao brincar, antevêm o que poderá correr mal e transmitem esse receio para as crianças impossibilitando-as de experienciarem.

O brincar, segundo Valério (2016), é uma forma segura das crianças encenarem os seus medos, as suas angústias e a sua agressividade e de tentarem elaborar e resolver os seus conflitos internos. Para Winnicott (1975), a brincadeira é universal e é própria da saúde: o brincar facilita o crescer, logo a saúde.

Em suma, o brincar e o jogar não são somente formas de divertimento para a criança, mas também são importantes meios dela aprender e expressar os seus sentimentos. O brincar estimula a criança em várias áreas: autoconhecimento, resiliência, interação social, atenção e autocontrole, saúde emocional, trabalho em equipa, raciocínio, criatividade e imaginação, limites e regras.

No que concerne:

- Ao autoconhecimento, é muito importante que a criança passe pelas diversas “etapas”: andar, correr, cair, tropeçar, desequilibrar-se. Tudo isto vai ajudá-lo a perceber até onde pode ir, a ajudá-lo a superar essas dificuldades e conseqüentemente a desenvolver-se;

- À resiliência, quando a criança brinca com um amigo e perde o jogo, esta enfrenta a frustração. Para lidar com a frustração, ela tem de se adaptar e desenvolver a partir disso. Uma criança resiliente aprende a lidar com as suas deceções e a enfrentar as adversidades;

- À interação social, a criança enquanto brinca com familiares e amigos, a criança é obrigada a interagir com estas pessoas. Esta interação ajuda a criança a aprender a ouvir, a partilhar, a respeitar e até mesmo a entender as diferenças das outras pessoas comparativamente consigo;

- À atenção e autocontrole, a criança aperfeiçoa estas capacidades em todas as brincadeiras, quer seja a montar um puzzle, empilhar objetos ou a manter-se em pé;

- À saúde emocional, a criança explora, nas suas brincadeiras, os diferentes estados de espírito tal como a felicidade, tristeza, solidão, tédio, entre outros, e aprende a lidar com os mesmos encontrando formas de os solucionar;

- Ao trabalho em equipa, a criança adquire capacidades em trabalhar com os seus pares interagindo com os mesmos de forma a trabalharem para atingir um fim. FÁ-la sentir parte integrante de um grupo;

- Ao raciocínio, as brincadeiras e jogos têm regras, habitualmente, as quais põem as crianças em situações de impasse. Para poderem “avançar” elas têm que solucionar estas situações, recorrendo ao raciocínio. Isto obriga as crianças a raciocinar, argumentar, esperar, tomar decisões e posteriormente chegar a uma solução. Este fluxo de tentativa erro faz com que elas aprendam e melhorem a sua capacidade para uma próxima vez.

- À criatividade e imaginação, a criança desenvolve estas capacidades a partir de atividades simples como ler uma história, brincar com bonecas ou montar um brinquedo com outros objetos simples. Dar objetos como caixas e baldes às crianças, faz com que esta desenvolva a sua imaginação para conseguir construir um brinquedo.

- Aos limites e regras, o brincar ajuda também a criança a estabelecer regras e limites. Ao lidar com regras, a criança aprende a ouvi-las e respeitá-las, e ao usá-las em conjunto com outros ela aprende também os seus limites e os limites de outros, algo fundamental para viver em sociedade.

Em suma, Neto (2018), citado por Silva numa entrevista: Carlos Neto: A brincadeira pode ser a resposta para a maioria dos males, afirma que “Brincar permite adquirir instrumentos fundamentais para a resolução de problemas, tomada de decisões e permite também o desenvolvimento de uma capacidade perceptiva em relação ao espaço físico e em relação aos outros.”

2.6. Domínio da Matemática no Jardim de Infância

O Domínio da Matemática desenvolve noções matemáticas que se iniciam precocemente na Educação Pré-Escolar, as mesmas devem ser exploradas de modo a cultivar o gosto das crianças e o interesse e o desejo de aprender. Este apoio deve proporcionar oportunidades educativas diversificadas, que constituam uma base afetiva e cognitiva sólida da aprendizagem da matemática. Os primeiros anos são cruciais para o bom sucesso futuro

das crianças, influenciando as suas aprendizagens posteriores positivamente. O Educador deve deter conhecimento acerca de como decorre o processo de desenvolvimento e aprendizagem da matemática, pois, só assim será capaz de interpretar os comportamentos da criança, quer o que faz quer o que pensa e de compreender o seu ponto de vista (OCEPE, 2016, P.74). Desta forma, o Educador conseguirá antever o que a criança poderá vir a adquirir e abstrair a partir da sua experiência, permitindo ao Educador apresentar propostas adequadas capazes de estimular e contextualizar essas aprendizagens. Para isso é necessário tem em consideração que as conceções das crianças são diferentes das dos adultos, assim como constituem a melhor base sobre a qual se constroem as aprendizagens subsequentes. Ponte e Serrazina (2000), referem que o sucesso de ensinar Matemática passa por um

(...) trabalho aturado de preparação das aulas, de experimentação cuidadosa de novas tarefas e materiais, da identificação de possíveis problemas na comunicação e no ambiente da aula, de reflexão sobre os resultados obtidos pelos alunos, de modo a ter em conta as suas preferências, interesses, conhecimentos e dificuldades.” (p.14)

No Jardim de Infância a matemática deve de ser desenvolvida a partir dos interesses das crianças e o seu quotidiano, cabe ao Educador proporcionar momentos em que questiona as crianças de modo a que as mesmas procurem respostas e que as debatam com os seus pares, ganhando assim noções matemáticas propondo problemas que as sustentem. As crianças utilizam processos matemáticos para resolverem os desafios que vão encontrando ao longo dos seus dias, e cabe ao Educador “(...) perceber qual o nível de compreensão ou o pensamento da criança nesse momento e colocar-lhe problemas e questões a um nível só ligeiramente superior” (Baroody, 2010, p.345).

Este é um trabalho que necessita de uma abordagem sistemática, continuada e coerente em que o Educador apoia as ideias e descobertas das crianças, para o sucesso desta aprendizagem, o Educador, deverá ter em consideração não só aspetos ligados a atitudes e disposições de aprendizagem como a curiosidade, atenção, imaginação, criatividade, autorregulação e a persistência, mas também a um conjunto de processos gerais como a classificação, a seriação, o raciocínio e a resolução de problemas. Estes aspetos, a criança já os utiliza embora sem intenção ou premeditação. De acordo com as OCEPE (2016), a linguagem matemática é algo que a criança vai adquirindo, através de situações do seu quotidiano com base em “(...) propostas espontâneas, desenvolvidas na sala de atividades (...)” (Morais, 2018, p.12).

2.7. A matemática no 1º Ciclo

A matemática é uma área que está presente no dia-a-dia, de inúmeras formas, e que contribuí para a formação de cidadãos críticos, autónomos e aptos à resolubilidade de situações problemáticas do quotidiano. A matemática é uma das áreas fundamentais do conhecimento, “é uma das ciências mais antigas e é igualmente das mais antigas disciplinas escolares, tendo sempre ocupado, ao longo dos tempos, um lugar de relevo no currículo” (Ponte, Serrazina, Guimarães, Breda, Guimarães, Sousa, Menezes, Martins & Oliveira, 2007, p. 2)

Uma das mais-valias da matemática é o seu carácter transversal porque, para além dos temas desta área se relacionarem com a transição de um ciclo para os restantes, esta também pode ser valorizada em muitas outras áreas fora da matemática (Ponte, Serrazina, Guimarães, Breda, Guimarães, Sousa, Menezes, Martins, Oliveira; 2007, p. 2).

Para Ponte (1992), a aprendizagem da matemática não se limita apenas à apreensão de conceitos e técnicas para posteriormente usar em estudo de novos conceitos ou técnicas ou em simples aplicações na vida prática. Os problemas, trabalhados em resolução de problemas na matemática, permitem ao aluno lidar com situações complexas, enfrentar dificuldades, tomar decisões, correr riscos e viver momentos genuínos de descoberta.

Utilizamos a matemática de forma frequente em conjunto com outras áreas de modo implícito, ou seja, sem que nos apercebamos. Mesmo as pessoas que não simpatizam com a matemática, utilizam-na e usufruem do seu sentido prático. Ao longo da vida, cada indivíduo se depara com situações quotidianas inerentes ao universo matemático como, por exemplo, interpretar horários de transportes públicos, estimar monetariamente a compra de um bem, comparar produtos para adquirir o mais vantajoso, ou seja, interpretar e resolver problemas em diferentes contextos e de diferentes formas. Segundo Tenreiro-Vieira (2010), a matemática é, cada vez mais, uma ferramenta útil para todos num mundo imerso em números e marcado por múltiplas representações matemáticas, reforçando a ideia de que a matemática é uma área que deve integrar a formação de todos, uma vez que esta trará benefícios ao quotidiano de um indivíduo, isto é, ele estará apto a usufruir da utilidade que a matemática tem, nos diferentes contextos que a vida lhe proporciona. Vieira (2010) afirma também que, uma pessoa que possui formação ao nível da matemática será capaz de avaliar e ajuizar coerentemente situações do quotidiano para a tomada de decisões necessárias na vida adulta. Também é referido que será mais eficaz se essa formação se iniciar nos primeiros anos de

escolaridade, uma vez que, as aprendizagens desenvolvidas nessa altura poderão influenciar ou condicionar a forma como um aluno se envolve numa determinada área.

Contudo, apesar de todos os benefícios que a matemática tem na vida de todas as pessoas, é de salientar a importância do professor. Segundo Ponte e Serrazina (2004), as práticas profissionais dos professores de Matemática são certamente um dos fatores que mais influenciam a qualidade do ensino e da aprendizagem dos alunos.

Para um ensino de matemática de qualidade é necessário que o professor tenha uma formação matemática apropriada bem como competências reconhecidas no campo didático. Além disso, segundo Ponte (2014), são necessárias qualidades humanas e profissionais como um bom relacionamento com os alunos e capacidade para lidar com os problemas com que se depara no seu dia-a-dia. Tudo isso depende, naturalmente, da capacidade do professor se atualizar profissionalmente.

Capítulo III

3.1. Investigação sobre a própria prática

Segundo Ponte (2002), o professor atua a diversos níveis: conduzindo o processo ensino-aprendizagem, avaliando os alunos, contribuindo para a construção do projeto educativo da escola e para o desenvolvimento da relação da escola com a comunidade. Em qualquer uma destas situações o professor depara-se com problemas, em que não basta a sua experiência profissional e boa vontade para os resolver. Surge então, a necessidade de resolver os problemas da sua prática por via da investigação, tornando-se assim necessária a exploração constata da prática e a sua permanente avaliação e reformulação.

Para que um professor alcance os objetivos é necessário que experimente diferentes formas de trabalho. Um ensino bem conseguido requer que os professores examinem continuamente a sua relação com os alunos, os colegas, os pais e o seu contexto de trabalho. A investigação e retrospeção das suas práticas por parte do professor, permite-lhe a fundamentação e argumentação das suas propostas. A investigação sobre a prática constitui um elemento decisivo da identidade profissional dos professores. Alarcão (2001), sustenta que todo o bom professor tem de ser também um investigador, desenvolvendo uma investigação em íntima relação com a sua função de professor.

“Não posso conceber um professor que não se questione sobre as razões subjacentes as suas decisões educativas, que não se questione perante o insucesso de alguns alunos, que não faça dos seus 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 lhes são feitas, que não se questione sobre as funções da escola e sobre se elas estão a ser realizadas.” (p.5)

A investigação é um processo privilegiado de construção do conhecimento. A investigação sobre a sua prática é um processo fundamental de construção do conhecimento sobre essa mesma prática e, portanto, uma atividade de grande valor para o desenvolvimento profissional de educadores7professores tanto para os que nela se envolvem ativamente como para as instituições educativas onde os mesmos se inserem. De acordo com Ponte (2002) podemos apontar quatro razões para que os professores investiguem a sua própria prática, a saber: (1) para se assumirem como autênticos protagonistas no campo curricular e profissional, tendo mais meios para enfrentar os problemas emergentes nessa mesma prática; (2) como modo privilegiado de desenvolvimento profissional e organizacional; (3) para

contribuírem para a construção de um património de cultura e conhecimento dos professores como grupo profissional; (4) e como contribuição para o conhecimento mais geral sobre os problemas educativos.

Ainda segundo o mesmo autor esta investigação pode ter dois tipos de objetivos: pode visar principalmente alterar algum aspeto da prática e pode procurar compreender a natureza dos problemas que afetam essa mesma prática com vista à definição de uma estratégia de ação. A investigação realizada pela estagiária recaí sobre o segundo objetivo acima referido, procura compreender a natureza dos problemas que afetam a prática com vista à definição de uma estratégia de ação. Assim, segundo Ponte (2002), para podermos considerar que uma atividade é uma investigação, esta deve de produzir conhecimentos novos, ter uma metodologia rigorosa e ser pública.

Abordar a investigação sobre a própria prática implica falar do professor-investigador. Este é um professor que realiza investigação, por vezes sobre a sua prática, mas também sobre outros assuntos. Deste modo, “investigar a prática e ser professor-investigador são conceitos em grande medida sobrepostos, pois ambos realizam investigação sobre a prática, mas não inteiramente coincidentes” Ponte (2002, p.6) Também a investigação-ação é um conceito próximo da investigação sobre a própria prática. O psicólogo Kurt Lewin, pela altura da 2ª guerra mundial, criou este termo propondo esta investigação como uma sucessão de ciclos envolvendo uma descrição dos problemas existentes num dado campo social, seguidos da elaboração de um plano de ação, da colocação desse plano em prática e da respetiva avaliação que originaria um plano de ação mais aperfeiçoado. Já Kemmis (1993) tinha uma outra visão de investigação-ação, pois entendia-a como uma forma de pesquisa auto refletida, realizada pelos participantes em situações sociais com vista a melhorar a racionalidade e a justiça das suas práticas sociais ou educacionais, da sua compreensão dessas práticas e das situações em que essas práticas tinham lugar.

A presente investigação intitula-se de investigação sobre a própria prática pois visa resolver um problema encontrado no contexto de estágio em Jardim de Infância. A investigação prendeu-se por quatro momentos: (1) a formulação do problema e das questões de investigação; (2) a recolha de elementos que permitam responder a esse problema; (3) a interpretação da informação recolhida com vista a conseguir tirar conclusões; (4) e à divulgação dos resultados e conclusões obtidas.

No primeiro ponto, as questões devem referir-se a um problema preocupante que deve de ser claro e suscetível de resposta com os recursos existentes; a recolha de elementos para

responder à questão de investigação: de que modo é que as Fun Activities podem potenciar aprendizagens no domínio da matemática num grupo de crianças de seis anos e potenciar aprendizagens na Componente do Currículo de Matemática numa turma de 1ºano do 1º Ciclo do ensino básico; necessitará da realização de um plano de investigação, e por último, os dados que serão recolhidos serão de natureza qualitativa, neste caso a observação participante, o uso de diário de bordo e suporte fotográfico.

3.2. Plano de investigação

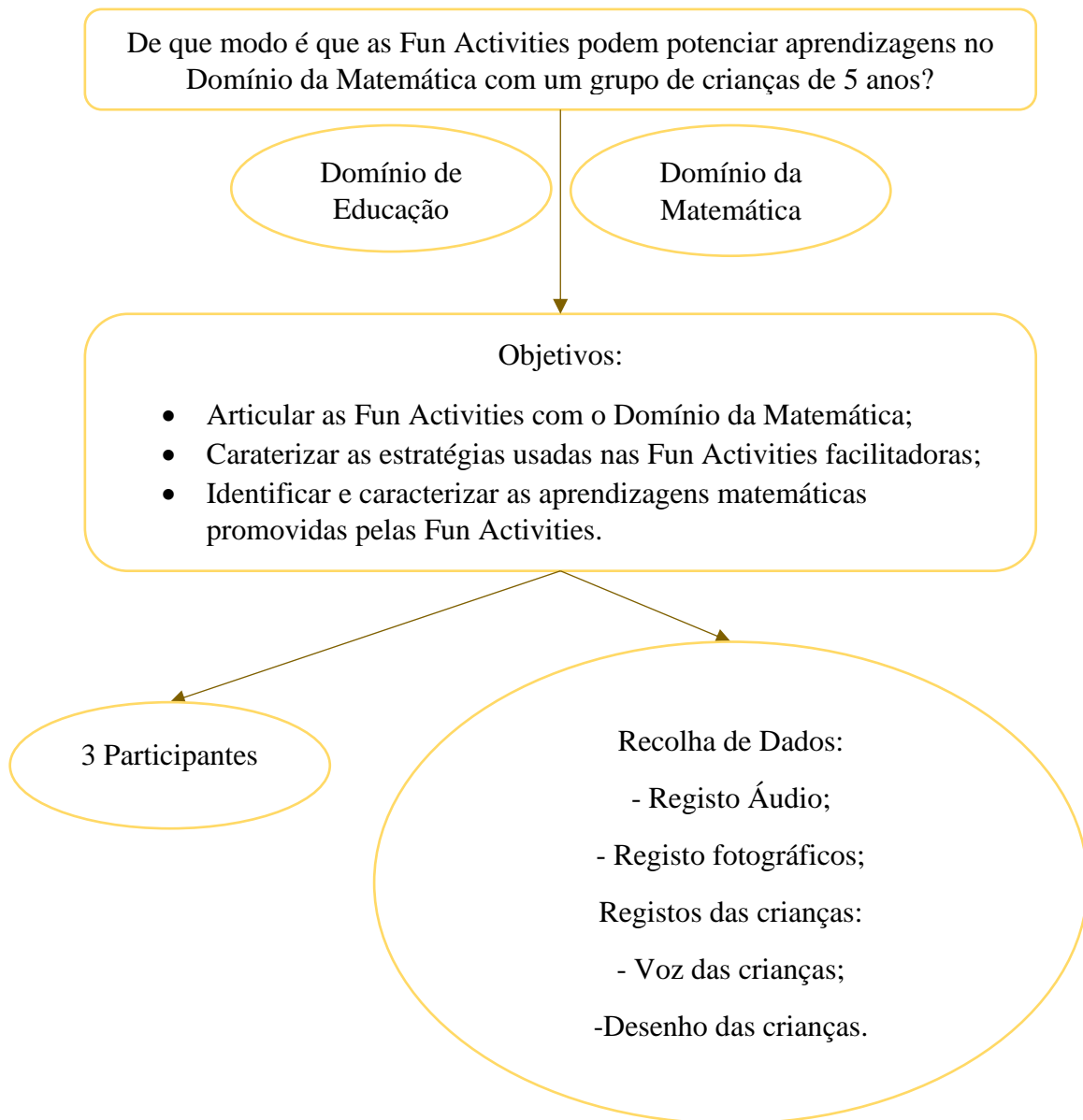
No que respeita à valência de EPE, o grupo em que foi realizado o estágio de Jardim de Infância, embora a educação física estivesse contemplada em horário semanal do grupo (3ª feira), raramente se implementava.

Consideramos este domínio fundamental para o desenvolvimento da criança, quer a nível físico quer a nível cognitivo, valorizou-se a sua implementação. É um domínio que aborda diferentes áreas do conhecimento assim como diferentes domínios, dando-nos facilidade em articulá-los.

Aliado à ausência deste domínio, pude constatar a existência de uma lacuna na aquisição de conceitos matemáticos. Assim, considerou-se abordar este domínio de modo menos monótono, apelativo e prazeroso ao grupo. Apesar de alguns elementos do grupo serem capazes de resolver desafios do seu quotidiano com noções matemáticas, como classificar, seriar, etc., ainda não compreendem o que estão a fazer, fazem-no instintivamente, demonstrando assim a inexistência da aquisição do conceito matemático.

Pretende-se que a articulação entre estes dois domínios possa colmatar várias dificuldades demonstradas pelo grupo de crianças. Aliar o prazer da educação física, do movimento, ao domínio menos prazeroso que, para o grupo, é a Matemática, pode ajudar as crianças a aumentar o seu gosto pela matemática e fazer mais aprendizagens neste domínio.

Seguidamente apresenta-se o esquema de investigação.



Deste modo a estagiária chegou à questão de investigação no educação pré-escolar: De que modo é que as Fun Activities podem potenciar a aprendizagem no Domínio da Matemática com um grupo de crianças de 5 anos.

Para conseguir dar resposta à mesma, foram traçados objetivos que ajudaram a alcançar o sucesso da investigação:

- Articular as Fun Activities com o Domínnio da Matemática;
- Caracterizar as estratégias usadas nas Fun Activities facilitadoras da aprendizagem;

- Identificar e caracterizar as aprendizagens promovidas pelas Fun Activities no domínio da matemática.

Em suma, irei abordar o Domínio da Matemática por via das FA com o intuito de potenciar aprendizagens matemáticas. Ao conseguir criar um input positivo nas crianças, fornecer-lhes bases sólidas para a escolaridade futura. Tal como referido nas OCEPE (2016) as crianças encontram-se fase mais sensível para a educação da matemática “Sabe-se que os conceitos matemáticos adquiridos nos primeiros anos vão influenciar positivamente as aprendizagens posteriores e que é nestas idades que a educação matemática pode ter o seu maior impacto.” (p.74).

A problemática estendeu-se ao 1º CEB. A matemática ainda é a componente curricular apontada como a que os alunos menos gostam. Segundo João Pessoa (2018)

“As dificuldades de aprendizagem na Matemática podem acarretar baixos rendimentos e geram preocupações entre os envolvidos O insucesso de muitos estudantes é um fator que os leva, cada vez mais, a terem certa aversão a essa disciplina, desenvolvendo dificuldades ainda maiores com o passar dos anos escolares.” (p. 106)

Para combater estas dificuldades, em relação à componente do currículo da matemática, complementei-a com a componente de educação física. Esta componente do currículo, como em cima referi, pode ser uma componente prazerosa. Ao exercício físico aliamos a matemática que, à vista dos alunos, não é tão dinâmica.

A turma onde decorreu o estágio, embora fosse um 1º ano, trazia consigo uma opinião negativa em relação à matemática, salvo certas exceções. Estas opiniões foram dadas numa conversa inicial com a turma. Leonardo dos Reis,

É preciso levar em consideração que em uma turma existem vários tipos de pessoas e classes sociais e que nem todos desenvolvem aptidões matemáticas, optando por outras áreas do conhecimento. Lidar com esta diversidade é missão muito difícil, (...).

Os objetivos no 1ºCEB foram adaptados ao mesmo:

- Articular as Fun Activities com a Componente do Currículo da Matemática;
- Caracterizar as estratégias usadas nas Fun Activities facilitadoras de aprendizagens na Componente do Currículo da Matemática;
- Identificar e caracterizar as aprendizagens promovidas pelas Fun Activities na Componente do Currículo da Matemática.

3.2.1. Caracterização do contexto educação pré-escolar

O estágio realizado no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada II foi desenvolvido numa Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), sendo uma instituição sem fins lucrativos e de interesse público pela natureza própria das atividades desenvolvidas e os fins a que se destina. A mesma, pertence à Câmara Municipal da Amadora, e no que respeita às instalações contempla dois pisos (zero e um).

No piso zero, encontram-se, para além das instalações relativamente à administração, uma cozinha, refeitório, casas de banho para funcionários e crianças, dois berçários e cinco salas de creche. Quanto ao seu espaço exterior o mesmo acompanha toda a área circundante do piso zero. No primeiro piso, encontramos casas de banho para funcionários e crianças, quatro salas de pré-escolar e refeitório. Quanto ao seu espaço exterior, o mesmo acompanha toda a área frontal das quatro salas de jardim-de-infância.

A creche desta Instituição tem capacidade para 90 crianças dos quatro/cinco meses aos 36 meses e o jardim-de-infância da tem capacidade de 85 crianças com idades compreendidas entre os três e os cinco/seis anos.

Para uma melhor compreensão da distribuição destes dois contextos, segue-se a seguinte figura nº 1.

Sala	Creche	
	Nº de Crianças	Idades
Berçário I	10	4 - 12 Meses
Berçário II	5	4 - 12 Meses
Azul	12	12 - 24 Meses
Verde	12	12 - 24 Meses
Amarela	18	24 - 36 Meses
Rosa	15	24 - 36 Meses
	Jardim de Infância	
	Nº de Crianças	Idades
Vermelha	25	3 Anos
Laranja	18	5 e 6 Anos
Branca	19	3 e 4 Anos
Violeta	20	3, 4 e 5 Anos

Figura 1- Distribuição do contexto de creche e jardim de infância

3.2.1.1. Princípios orientadores da instituição

De acordo com o Projeto Educativo da Instituição, “A Educação deve contribuir para o desenvolvimento integral da pessoa, esta não se centra apenas na aquisição de conhecimentos, mas também no desenvolvimento de diferentes competências, nomeadamente as que envolvem o sentido estético e crítico.”

O referido projeto contempla a organização e estrutura do trabalho, reforçando a necessidade de parcerias e cooperação entre técnicos, famílias e comunidade. O documento justifica e fundamenta o tema que está a ser desenvolvido durante o ano letivo 2017/2018 designa-se por "Sete Valores, Uma Identidade". Surge, com uma intencionalidade, é contextualizado e o desenvolvimento do mesmo, parte daquilo em que os profissionais de educação acreditam ser – a identidade pessoal e profissional. A instituição considera que, para se construir um projeto é necessário o completo envolvimento dos docentes na sua edificação, atendendo à faixa etária dos grupos procuram estabelecer-se parcerias com todas as outras salas num plano anual de atividades que atenda ao diferente tipo e necessidades das crianças.

De acordo com as Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar (OCEPE, 2016) “O estabelecimento educativo tem uma influência determinante no trabalho que o/a educador/a realiza com o seu grupo de crianças e pais/famílias, bem como na dinâmica da equipa educativa.” (p.23).

3.2.1.2. Equipa Educativa

A equipa educativa onde a investigadora realizou o estágio em contexto Pré-Escolar, era formada por uma Educadora cooperante, formada na Escola Superior de Educação de Setúbal, e por uma auxiliar da ação educativa. A Educadora exercia a profissão há treze anos nessa instituição.

A relação educadora-auxiliar pautou-se por uma relação saudável, profícua ao bom funcionamento do grupo, pois este tipo de relação “ (...) é imprescindível para a criação de ambientes de aprendizagem ativa seguros e adequados para as crianças de tenra idade” (Post & Hohmann, 2011, p.300). Também a investigadora se sentiu acolhida pelos elementos da equipa educativa.

3.2.1.3. Caracterização do Grupo- Educação Pré-Escolar

Este estágio insere-se numa sala de Jardim de Infância numa sala heterogénea com idades compreendidas entre os quatro e os seis anos de idade. O grupo é composto por 18 crianças, onze rapazes e sete raparigas. Todas as crianças são de nacionalidade portuguesa embora os familiares sejam provenientes de outros países.

No grupo existem três crianças com Necessidades Educativas Especiais (NEE), duas delas têm acompanhamento a nível da terapia da fala, a outra criança está a ser acompanhada por especialistas. Embora estes três casos sejam os assinalados e acompanhados, existem outros que, por opção dos familiares, não estão a ser seguidos embora necessitem de acompanhamento especializado.

O grupo preocupava-se com o bem-estar de todas as crianças e tentava arranjar formas de se ajudarem e cooperarem. Tinha um caso de uma criança que era bastante retraída, esperava sempre que fizessem as coisas por si. Neste caso, os amigos acabavam por corresponder a essa mesma vontade. Contudo a educadora e a auxiliar faziam um trabalho exímio em relação a essa situação, explicavam ao grupo que, a criança em questão, era capaz de realizar o que lhe era proposto e pedido e que a melhor maneira de o ajudarem era deixá-lo experimentar as situações e incentivá-lo.

Em termos globais, o grupo de crianças está num processo de construção de identidade e da autoestima o que permite sentirem-se integrados no meio que os rodeia. Segundo as OCEPE (2016)

“Neste processo de construção de identidade e da autoestima, o reconhecimento das características singulares de cada criança desenvolve-se simultaneamente com a perceção do que tem em comum e do que a distingue de outros, pelo que o reconhecimento de laços de pertença social e cultural faz também parte da construção da identidade e da autoestima” (p.34).

A figura seguinte, figura nº 2, tem explanado as composições familiares de cada criança.

As Fun Activities e a Matemática

Nome	Data de Nascimento	Idade	Nº de Irmãos	Idade (anos)		Habilitações Literárias		Profissões	
				Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai
A.A.	23/09/2012	5	1	30	39	Ensino Secundário	Ensino Secundário	Técnica Administrativa	Imp. Gráfico
A.P.	05/12/2012	5	1	31	35	Ensino Superior	Ensino Superior	Gestora de Recursos Humanos	Engenheiro Alimentar
B.R.	07/10/2012	5	1	31	32	Ensino Secundário	Ensino Secundário	Empregada de Escritório	Trabalhador Independente
E.S.	06/10/2011	6	-	35	40	Ensino Superior	Ensino Superior	Designer	Enfermeiro
E.S.	23/09/2011	6	-	36	31	Ensino Superior	Ensino Secundário	Técnica de Qualidade Alimentar	Serralheiro
G.S.	23/09/2012	5	1	30	39	Ensino Secundário	Ensino Secundário	Técnica Administrativa	Imp. Gráfico
G.C.	28/07/2012	5	-	34	36	Ensino Secundário	Ensino Secundário	Lojista	Auxiliar Administrativo
G.M.	30/01/2013	5	-	38	39	Ensino Secundário	Curso Profissional	Esteticista	Eletricista
J.P.S.	23/10/2013	4	1	42	44	Ensino Secundário	Ensino Secundário	Administração	Pintor
L.C.	01/07/2012	5	1	27	31	Ensino Secundário	Ensino Secundário	Secretária	Construção Civil
L.R.	22/04/2012	5	-	33	32	Ensino Secundário	Ensino Secundário	Auxiliar da Ação Direta	Desempregado
L.P.	29/02/2012	6	1	36	36	Ensino Superior	Ensino Superior	Analista	Gerente de Loja
L.A.	10/01/2013	5	1	39	33	Ensino Superior	Ensino Secundário	Técnica de Informática	Polícia
M.S.	28/12/2012	5	1	35	35	Curso Profissional	Ensino Superior	Técnica de Fisioterapia	Consultor
M.R.C.	21/02/2012	5	1	40	41	Ensino Superior	Ensino Secundário	Diretora de Serviços	Vendedor
M.A.	24/10/2011	6	1	28	35	Ensino Secundário	Ensino Secundário	Secretária	Segurança
T.A.	21/12/2011	6	1	36	37	Ensino Superior	Curso Profissional	Professora	Bengaleiro
S.C.	09/05/2012	5	1	37	39	Ensino Superior	Ensino Superior	Professora	Informático

Figura 2- Composições familiares das crianças do grupo

Através do quadro conseguimos depreender que a média de idades dos pais ronda os 35 e os 42 anos. Não é um grupo que tenha pais em idades avançadas e a média de filhos é dois por casal. Podemos verificar que a classe social da média do grupo é média, média-baixa.

No grupo existem crianças com diferença de idade acentuada em relação aos irmãos o que acaba por se refletir no comportamento das crianças no grupo em relação aos seus pares. Algumas destas crianças têm tendência a que esperem que faça tudo por si, necessitam de um maior estímulo pela parte da educadora e auxiliar, não demonstram grande interesse ou vontade relativamente ao que é falado e criado na sala.

3.2.1.4. Caracterização do Ambiente Educativo- Educação Pré-Escolar

O contexto de sala deve estar organizado de acordo com as necessidades do grupo, de forma a facilitar as aprendizagens e o desenvolvimento integral da criança. Portugal e Laevers (2010) referem ser crucial que o educador proporcione à criança um ambiente facilitador e desafiante, facultando-lhe objetos e materiais que possam ser explorados em várias perspetivas científicas, mas também pedagógicas. Assim, interessa:

“(…)que os espaços ofereçam às crianças uma variedade de objetos interessantes, com diferentes texturas e desafios motores diversificados, sem que se gere confusão ou que seja posta em causa a segurança da criança e incluam recantos confortáveis e relaxantes em que o educador está disponível para interagir ou reconfortar a criança (...)”(Portugal, 2012, p. 12).

Para uma boa utilização deste ambiente educativo são necessários instrumentos reguladores para conceber à criança um espaço com sentido e com segurança, pois esta rege-se por estes instrumentos conseguindo, assim, apropriar-se de sequência lógica, isto é, uma rotina diária. De seguida enumeram-se alguns destes instrumentos:

- Mapa de Presenças- é de fácil acesso ao grupo, visa compreender quem está presente em determinado dia e quem é que está em falta. Deste modo, além de se conseguirem organizar em grupos de trabalho tendo em conta os amigos que estão presentes, conseguem também organizar-se temporalmente, conseguem avaliar as presenças e as faltas mensais. Conjugando-o também com os dias importantes que esse mesmo mês contém, por exemplo, no mapa referente ao mês de maio, conseguem assinalar o dia da mãe, assim antevêm os dias que faltam para o acontecimento esperado.
- O Plano do Dia- consiste em elaborar um esquema de atividades ou tarefas que pretendam realizar no próprio dia. Marcam-se os momentos de pausa, como por exemplo, o almoço, para que o dia contenha uma lógica inerente e para os situar temporalmente. O plano divide-se em três partes: “O que vamos fazer?”, “Quem vai fazer?” e por último “Avaliação”. Este plano, no dia após a sua elaboração e realização, é avaliado. A avaliação contempla os seguintes pontos: Fizemos (bolinha verde), Não terminamos (bolinha amarela) e Não fizemos (bolinha vermelha). Este plano contém uma legenda referente à avaliação que é feita.

- O Diário- consiste numa folha dividida em quatro momentos: “Não gostei”, “Gostei”, e “Quero fazer”. Uma vez que o grupo elabora um plano do dia em que já inserem o campo do “Fizemos”, em conselho de grupo, decidiram retirar esse ponto do diário, passando o Diário a conter apenas os três pontos acima referidos. A avaliação do que é escrito autonomamente e instintivamente pela criança é avaliado no dia seguinte na reunião do acolhimento em grande grupo.
- A Agenda Semanal- é a exposição semanal dos planos do dia elaborados. Contém os planos do dia de 2^a a 6^a feira, permitindo à criança orientar-se temporalmente auxiliando o seu raciocínio lógico de sucessão dos acontecimentos.

Segundo Forneiro (2008), no que diz respeito ao ambiente educativo, podemos defini-lo como uma estrutura de quatro dimensões que estão relacionadas entre si, nomeadamente, a dimensão física, temporal, funcional e relacional. (Forneiro, 2008, p. 52).

Dimensão Física

Zabalza (2001) afirma que o espaço poderá favorecer ou dificultar a aquisição de aprendizagens, revelando-se estimulante ou limitador em função do nível de coerência entre os objetivos e a dinâmica proposta para as atividades a realizar, ou em relação aos métodos de ensino e de aprendizagem caracterizadores do nosso modo de trabalhar.

A planta da sala que se segue, figura nº 3, espelha o espaço físico onde se realizou o estágio.

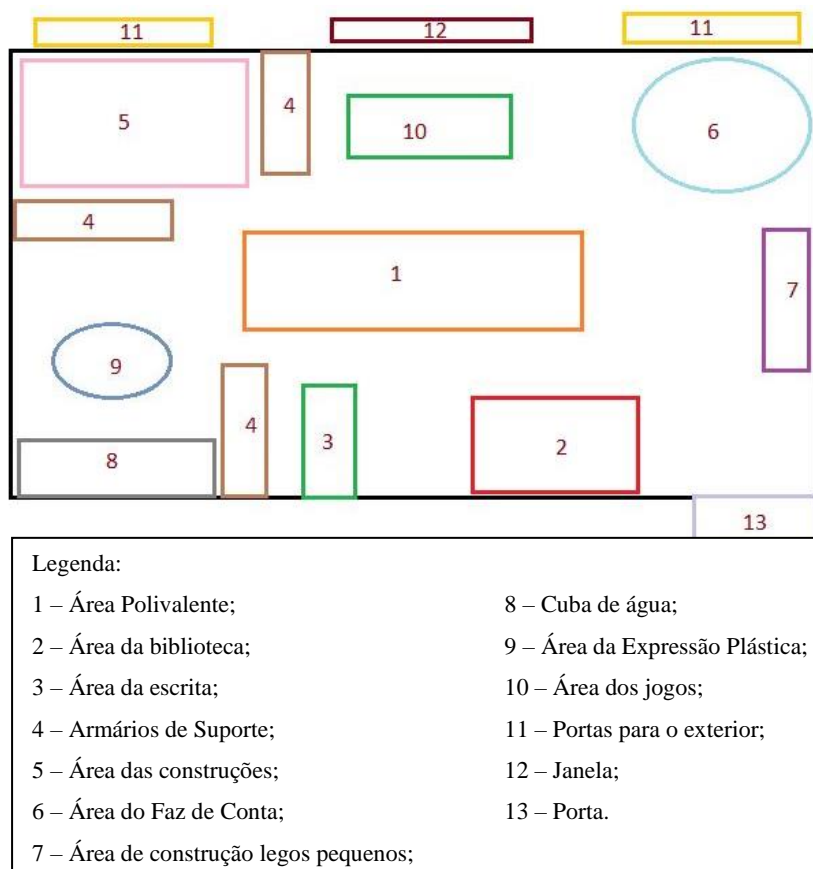


Figura 3- Planta da sala legendada

A sala de atividades – Sala Laranja - tinha capacidade para 20 crianças, com uma área entre os 40m² e 50m², com idades compreendidas entre os quatro e os seis anos de idade. A mesma era gerida por dois adultos, um educador e uma auxiliar de ação educativa. O horário letivo inicia às 9h tendo término às 17h, hora que são distribuídos pelas salas em que permanecem até a chegada dos familiares.

A sala permitia o obscurecimento parcial e total, permitia o contacto visual com o exterior através de uma porta e janelas. Este contacto com o exterior era de fácil acesso. A iluminação da sala era natural. A sala encontra-se dividida por diferentes áreas que as crianças diariamente exploram livremente. Estas áreas estão dispostas e organizadas conforme os interesses e gostos do grupo. Cada vez que se troca a disposição da sala, convoca-se um conselho de grupo e, por unanimidade, decide-se como irá ser feita essa mudança.

A área polivalente, como é possível visualizar quer na planta da sala, quer na figura nº 4:



Figura 4- Área polivalente

Era constituída por um conjunto de mesas e cadeiras suficientes para as crianças e adultos que constituem a sala laranja. Tem como objetivo encontros coletivos de grande grupo, bem como a realização de jogos de mesa e de atividades dirigidas.

No espaço da área do faz de conta, poderíamos encontrar peças de vestuário e objetos de cozinha. Neste espaço, as crianças imitavam, nas suas brincadeiras, o que viam as suas famílias fazer em casa. Davam finalidades aos objetos consoante as suas brincadeiras e o pretendiam das mesmas.

No espaço da área do faz de conta, figura nº 5, poderíamos encontrar peças de vestuário e objetos de cozinha.



Figura 5- Área do faz de conta

Neste espaço, as crianças imitavam, nas suas brincadeiras, o que viam as suas famílias fazer em casa. Davam finalidades aos objetos consoante as suas brincadeiras e o pretendiam das mesmas.

A área dos jogos de mesa, figura nº 6, servia para as crianças desenvolverem competências e espírito de ajuda a partir dos jogos que lhe eram facultados. Ao seu dispor tinham jogos para desenvolver o raciocínio lógico matemático, a literacia, puzzles, (etc.). Os jogos eram apropriados e adequados às suas faixas etárias.



Figura 6- Área dos jogos de mesa

Na área da expressão plástica, figura nº 7, as crianças tinham a oportunidade de experimentar e explorar os materiais básicos da expressão porque “ficar com as mãos sujas e pegajosas e apreciar a sensação de fazer movimentos que deixam marcas” (Post, J., 2007, p.151). É a partir das experiências sensório motoras que as crianças descobrem a essência da natureza da tinta, do papel, da plasticina, do barro e dos marcadores. Está localizado perto de uma cuba de água.



Figura 7- Área da expressão plástica

A área das construções de chão, figura nº 8, proporcionava às crianças espaço e oportunidade para explorarem e trabalharem com blocos fáceis de manipular, mexerem com formas básicas e começarem a construir um entendimento das relações espaciais. Situava-se perto de uma das portas de acesso ao exterior, num dos cantos da sala. Era um espaço de convergência de todas as atividades, onde as crianças e os adultos se reuniam para marcar tempos de pausa e também para marcar a transição de acontecimentos ao longo do dia.



Figura 8- Área das construções de chão

Na área da biblioteca, figura nº 9, as crianças podiam encontrar e apreciar livros.

“Para as crianças manusear livros, andar com eles de um lado para o outro, olhar para as figuras, sentar-se ao colo do educador apontando e conversando sobre as coisas nas imagens, ouvir histórias e ler histórias são experiências à partida muito agradáveis que têm um impacto duradouro”. (Post, J., 2007, p 148)

Este espaço era um local acolhedor com almofadas e com um tapete cheio de cor e apelativo, tal como se pode verificar na figura seguinte.



Figura 9- Área da biblioteca

Por último, temos a área da escrita, figura nº 10. Esta área destinava-se à emergência da escrita. Estava situada numa das laterais da sala tendo como suporte a esta área toda uma panóplia de materiais auxiliares. Neste espaço pretendia-se que a criança explorasse as suas capacidades da escrita, desenvolvesse o seu gosto pela mesma e começasse a melhorar a escrita através de registos das suas ideias. Pretendia-se que a escrita ganhasse espaço e sentido para a criança.



Figura 10- Área da escrita

Para além destas áreas delineadas dentro do ambiente educativo, é necessário referenciar o espaço exterior, pois, é nele, que costumam permanecer e desenvolver algumas das suas brincadeiras livres. Este espaço é de fácil acesso, sendo que existem duas portas de

correr de ligação direta através da sala do grupo, o mesmo é circundante ao 1º piso do edifício. O espaço exterior garantia as condições de segurança necessárias ao seu bom funcionamento. Existiam, também, pontos de água fixos para as crianças beberem água. Tanto o mobiliário da sala como o do exterior eram adaptados às crianças que os frequentavam.

Encontramos também as casas de banho destinadas à sala e o respetivo refeitório. Uma vez que o refeitório geral do Jardim de Infância não suporta todos os grupos, o da sala Laranja, sendo o grupo mais velho, tem o seu próprio refeitório.

Em suma, o local de estágio continha e regulava-se de acordo com o disposto no n.º 2 do artigo 25º do Decreto-lei n.º 147/97, de 11 de junho.

Dimensão Funcional

Segundo Forneiro (2008), nesta dimensão - dimensão funcional, devem ter-se em conta três variáveis: "el tipo de actividades que se realizan en cada zona, el tipo de zonas en función de la actividad que se crea en el aula, y la polivalencia de esas zonas" (p. 59).

No que concerne à polivalência, e como está acima descrito (dimensão física), existe um espaço polivalente na sala Laranja – Área da mesa polivalente. Esta área é constituída por um conjunto de mesas e cadeiras suficientes para os elementos que constituem a sala rosa (adultos e crianças). Tem como objetivo encontros coletivos de grande grupo, por exemplo o conselho, bem como a realização de jogos de mesa e de atividades dirigidas.

Dimensão Temporal

Segundo as OCEPE (2016)

“A sucessão de cada dia, as manhãs e as tardes têm um determinado ritmo, existindo, deste modo, uma rotina que é pedagógica porque é intencionalmente planeada pelo/a educador/a e porque é conhecida pelas crianças, que sabem o que podem fazer nos vários momentos e prever a sua sucessão, tendo a liberdade de propor modificações. Nem todos os dias são iguais, as propostas do/a educador/a ou das crianças podem modificar o quotidiano habitual.” (p.27)

Uma rotina organizada e flexível é fundamental para o desenvolvimento integral da criança, tal como nos refere Zabalza (1998) “ainda que a rotina fixe uma sequência ou procedimento, não torna inflexível a agenda.” (p.172), devem ser tidas em atenção as necessidades de cada criança e do grupo, respeitando os diferentes ritmos, hábitos e preferências, proporciona um ambiente de segurança, orientam as ações do grupo e vai

progressivamente dar às crianças uma noção de tempo e espaço e vão-se apercebendo da sequência dos vários acontecimentos diários. A rotina diária “ (...) oferece uma estrutura para os acontecimentos do dia (...), está planeada de forma a apoiar a iniciativa da criança (...), está organizada para permitir às crianças construírem as suas ações sobre os seus planos, interesses e talentos (Weikart & Hohmann, 1997, p.224).

A planificação do dia era feita em grande grupo no decorrer da reunião da manhã. A educadora era mediadora do processo de aprendizagem das crianças e à medida que ia transcrevendo as ideias das crianças, definiam-se tarefas que seriam desenvolvidas ao longo do dia. Existem diferentes suportes aos quais as crianças podem recorrer para recordarem o que têm para fazer durante o dia, tais como:

- O plano do dia (figura nº 11). O plano era flexível e variava consoante as necessidades do grupo e as manifestações das crianças ao longo do dia.



Figura 11- Plano do dia

Esta sucessão de planos tinha como finalidade ajudar a criança a situar-se no dia da semana em que se encontrava e iniciar o seu pensamento lógico temporal.

- A agenda semanal (figura nº 12). A agenda ajudava as crianças a organizarem a sua semana conforme as atividades que tinham estipuladas para cada dia da semana. Deste modo, o grupo era capaz de antever as atividades estipuladas, no início do ano letivo com o auxílio da educadora e auxiliar, em cada dia da semana.



Figura 12- Agenda semanal

De seguida apresenta-se a figura nº 13. A mesma explana a rotina do grupo desde a abertura até ao encerro da instituição.

Horas	Momentos
7h00 – 9h00	Prolongamento
9h00 – 9h30	Acolhimento
9h30 – 10h00	Marcação de faltas Novidades Avaliação do dia anterior Planificação do dia
10h00 – 11h15	Atividades e Projetos
11h15	Momento brincadeira no exterior
11h40	Higiene
11h40 – 12h15	Almoço
12h15 – 12h30	Higiene
12h30 – 14h30	Repouso
15h00	Animação Cultural
16h00 – 16h30	Lanche
16h30 – 17h00	Brincadeira Livre
17h00 – 19h00	Prolongamento da tarde

Figura 13- Rotina diária do grupo

Dimensão Relacional

A relação crianças – educadora é de total partilha e cumplicidade, o grupo tem facilidade em comunicar, na sua maioria, autonomamente expõe as suas vivências quer de sala quer em família. O grupo tem bem presente a hierarquia e respeita-a, sendo assim um ambiente tranquilo em que a educadora gere os momentos que se vão sucedendo ao longo do dia da melhor forma, tendo sempre em atenção a vontade e pré-disposição do grupo.

O grupo, como anteriormente referido, trabalha em harmonia tendo um espírito de grupo bastante coeso o que facilita o seu bom funcionamento. A relação criança/criança é saudável e fornece a cada um a possibilidade de se relacionarem e de comunicarem abertamente entre os seus pares. Algumas crianças estabelecem relações entre si mesmo fora do contexto de Jardim de Infância.

A relação escola/famílias funciona bem, os pais interessam-se e, a maior parte das vezes, cede aos pedidos feitos pela educadora e colabora quando requisitada a sua ajuda. Alguns familiares ajudam com iniciativas de construção do saber, por exemplo, uma criança foi passar férias com os pais e visitou um museu. Os familiares acharam por bem escrever um postal e enviá-lo pelo correio, quando o postal chegou à sala laranja a criança que tinha experienciado aquele museu partilhou com o restante grupo o que pôde observar, dando a conhecer não só o interior do museu, como também um meio de correspondência, o postal, e a imagem exterior do museu.

3.2.2. Caracterização do contexto do 1º ciclo

A instituição onde decorreu o estágio no âmbito da Unidade Curricular de PES III e IV, integra-se no agrupamento de escolas D. Dinis em Odivelas. A escola situa-se numa área urbana. Existem serviços tais como bombeiros voluntários, polícia, farmácias, supermercados, transportes públicos e centro comercial. A escola funciona das 9h00 às 18h30. No interior do edifício existem dez salas de média dimensão, uma sala polivalente que funciona como ginásio e refeitório, uma cozinha, um gabinete para as auxiliares de ação educativa e de prestação de primeiros socorros, duas salas de apoio educativo, oito instalações sanitárias para os alunos, duas instalações sanitárias para professores e assistentes operacionais, três arrecadações e um balneário. No exterior do edifício, está implementado um recinto amplo e aberto que permite uma fácil circulação em caso de evacuação, dois alpendres, um minicampo de futebol e alguns jogos tradicionais. Todo o recreio se encontra vedado por gradeamento e existem duas entradas. Contudo, apenas uma está aberta para a entrada e saída de alunos. Este estabelecimento de ensino é frequentado por 265 alunos distribuídos de acordo com a figura nº 14 representada abaixo.

Salas	Número de Alunos
1º A	23
1ª B	24
1º C	23
2ª A	26
2º B	21
3º A	26
3º B	26
3º C	30
4º A	26
4º B	26
Total	251

Figura 14- Distribuição dos alunos por turmas

Podemos verificar que existem 251 alunos inscritos na instituição. A equipa educativa é composta por dez professores, um professor de apoio, um professor coordenador e seis assistentes operacionais.

3.2.2.1. Caracterização da turma do 1º ciclo

Este estágio decorreu numa turma de 1º ano. A sala era heterogénea com idades compreendidas entre os seis e os sete anos de idade. O grupo era composto por 23 crianças, 13 rapazes e 10 raparigas. Todas as crianças eram de nacionalidade portuguesa embora os familiares fossem provenientes de outros países. No grupo não existia nenhuma criança que estivesse diagnosticada com Necessidades Educativas (NE). A turma preocupava-se com o bem-estar de todos e tentavam arranjar formas de se ajudarem e cooperarem. A figura nº 15 explana as composições familiares de cada criança.

Nome	Data de Nascimento	Idade	Habilitações Literárias		Profissões	
			Mãe	Pai	Mãe	Pai
A.B.	11.03.12	6		-		-
B.F.	31.08.12	6	12º Ano	12º Ano	Op. Supermercado	Segurança
E.						
F.C.	20.12.12	6	12º Ano	11º Ano	Lojista	Técnico A.C.
F.P.	29.09.12	6	Licenciatura	12º Ano	Professora	Técnico Informático
G.S.	31.11.11	7			Limpezas	Pedreiro
I.N.	6.01.12	7			Esteticista	Motorista
J.C.	13.01.12	7	12º Ano	12º Ano	Desempregada	Informático
J.M.	1.03.12	6	Licenciatura	Licenciatura	Professora	Bancário
K.D.	28.04.12	6	12º Ano	12º Ano	Téc. Operacional	Empresário
M.F.	2.08.12	6	12º Ano	9º Ano	Ass. Operacional	Team Leader
M.M.	26.08.12	6	9º Ano	9º Ano	Op. Fabril	Bombeiro
L.D.	18.07.12	6	Licenciatura	12º Ano	Administrativa	Téc. Especializado
L.P.	27.01.12	7			Doméstica	Téc. Eletrónica
R.F.	18.07.12	6	9º Ano	9º Ano	Emp. Fabril	Op. Loja
R.A.	13.01.12	7	Licenciatura	12º Ano	Téc. Recursos Humanos	Téc. Vendas
S.H.	4.04.12	6	12º Ano	9º Ano	Ass. Técnica	Hotelaria
S.V.	7.06.12	6	12º Ano	12º Ano	Aux. Médica	Pintor
T.A.	2.07.12	6			Enfermeira	Aj. Cozinha
T.A.	22.10.12	6	-	9º Ano	-	Aux. Cozinha
V.R.	25.10.12	6	12º Ano		Administrativa	C. Civil
V.T.	1.03.12	6	Licenciatura	Licenciatura	Filologista	Ass. Social
W.F.	12.05.12	6	9º Ano	9º Ano	Aux. Educação	

Legenda:
Rapazes Raparigas

Figura 15- Composições familiares da turma

3.2.2.2. Caracterização do ambiente educativo do 1º CEB

Relativamente à dimensão temporal, os alunos iniciam as atividades às 9h30 à exceção de 3ª feira, que entram às 11h00. Quando entram às 9h30, concluem as aulas às 16h00, à 3ª feira, uma vez que só entram às 11h00, terminam as aulas às 17h15. O período da manhã inicia-se às 9h30, tem uma pausa de 30 minutos das 10h30 às 11h00, retomando assim as aulas até ao 12h00. A hora do almoço tem a duração de 1h30, iniciando-se às 12h e terminando às 13h30. Na parte da tarde, as aulas iniciam-se às 13h30 e terminam às 16h00 à exceção de 3ª feira.

A professora titular de turma leciona todas as componentes do currículo à exceção de Inglês e Expressões Artísticas e Físico-Motoras. Estas componentes do currículo são lecionadas por professores externos, sendo assim consideradas como atividades de enriquecimento curricular. Contudo, a professora titular de turma também poderá trabalhar essas mesmas componentes do currículo.

O horário da turma contempla os tempos das aulas, mas não é estanque no que respeita às componentes do currículo. Esta gestão é feita pela professora titular, conforme o que a

mesma assinala como prioritário tendo em conta a turma que tem e as dificuldades que a mesma vai demonstrando.

No que respeita ao espaço físico da sala de aula, esta tem uma boa iluminação natural, com janelas dos dois lados. Porém, também existe iluminação artificial.

A sala usufrui de uma boa acústica e uma temperatura agradável, uma vez que o sol incide na sala através das janelas. No inverno, a sala mantém-se agradável devido ao sistema de aquecimento da mesma. De manhã há sempre uma funcionária que se certifica de ligar os aquecedores proporcionando um ambiente confortável e propício a boas aprendizagens.

A sala está disposta por filas de mesas e cadeiras, cada uma com dois alunos. As mochilas, os casacos e as lancheiras encontram-se no mesmo sítio que os alunos. Através da observação participante, verificámos que, a sala é pequena, não possibilitando outro tipo de organização espacial.

Existem três quadros na sala, dois de giz, embora apenas um sirva para as aulas, o outro serve para expor trabalhos; e o 3º é um quadro interativo. Existe um placar na sala, também com a função de expor trabalhos e quatro armários de arrumos.

A mesa da professora titular de turma situa-se à frente das mesas dos alunos.

De acordo com Teixeira (2014), a ordenação da área da sala de aula é dever do professor e, por isso, este deve transformar o espaço tendo em conta a sua planificação, os seus objetivos e atividades a realizar. A autora também refere que “A organização da sala de aulas não tem que ser estanque, mas sim flexível, funcional e deve proporcionar a comunicação e o relacionamento interpessoal.” (p.37). Assim, o professor deve organizar o espaço de sala de aula o melhor possível e da forma o mais agradável e exequível.

A disposição das mesas na sala de aulas, segundo Teixeira (2014), pode ser feita de distintas maneiras depende do modo como o professor quer trabalhar com o seu grupo. Esta disposição poderá ser feita em filas, em U e em pequenos grupos. A disposição dos lugares da turma onde estagiei, variavam ao longo das semanas. A professora cooperante, avaliava os dias que decorriam e, instintivamente, fazia alterações para a o bom funcionamento da turma não ficasse em causa. As dificuldades visuais e de atenção dos alunos também eram uma constante preocupação para a professora cooperante.

No que diz respeito à dimensão funcional, a sala é polivalente, pois como afirma Forneiro (1998), “relaciona-se com a forma de utilização dos espaços (...) e o tipo de atividade à qual se destinam” (p. 233). A sala, funciona como espaço de trabalho e aprendizagem, não só para as em áreas curriculares disciplinares de conteúdo como

Português, Matemática e Estudo do Meio, Expressões Artísticas e Musical e a atividade de enriquecimento curricular de inglês. Ainda, se torna num espaço de refeição, uma vez que os alunos tomam o lanche dentro da sala.

No que concerne à dimensão relacional, Forneiro (1998), refere-se a todas as relações existentes dentro da sala, não só entre professor e alunos bem como entre alunos.

Segundo Rego (2014), a relação professor- aluno é importante para a educação e “os esforços para a criação de boas relações devem partir, fundamentalmente, do professor.” (p.38). A autora salienta ainda que

O bom relacionamento pedagógico caracteriza-se pela afetividade entre o professor e o aluno. A relação afetiva e interativa na sala de aula é um fator muito importante na ação educativa para a eficácia da aprendizagem dos alunos a partir da estimulação e motivação para o ensino (p. 37).

Num processo de ensino/ aprendizagem, é essencial que o professor consiga criar condições de aprendizagem para os alunos que se movem nesse contexto. Para estabelecer essas condições, o professor pensa nos objetivos do seu ensino sobre o que vai ensinar e como vai avaliar, nas estratégias de como motivar os alunos, como mantê-los interessados, como explicar os temas, mas além disso e não menos importante, como manter um clima afetivo e emocional propício à aprendizagem.

O professor, de acordo com Moreira (2014), precisa de desenvolver estratégias para trabalhar com toda a turma, garantindo um bom grau de motivação durante as aulas, de modo a desafiar cognitivamente os seus alunos (p.16). Assim, Moreira (2014) refere que o professor, deve:

respeitar as especificidades de cada aluno tanto na maneira de se envolver com a aprendizagem quanto em relação aos conhecimentos prévios para que haja um envolvimento profundo de cada aluno com a aprendizagem. Esse grau de motivação promove no aprendiz um nível moderado de excitação e o desafia para aprender (...). Nesse grau de motivação, o nível motivacional é médio ou positivo e envolve interesse e curiosidade para resolver a atividade. É preciso que o professor assuma um estilo motivacional promotor de autonomia para exercitá-lo em sala de aula (p. 17).

Apesar de na relação entre professor e aluno, existirem trocas de experiências, vivências e de conhecimentos, sendo que o professor também aprende com a realidade de cada aluno, Mahoney e Almeida (2005, cit por Moreira, 2015), defendem que a não satisfação das necessidades afetivas, cognitivas e motoras prejudicam tanto os docentes como os alunos, e isso afeta diretamente o processo de ensino-aprendizagem desencadeando o desinteresse, produzindo resistência ao processo de aprender, insatisfação *stress*.

Deste modo, existem boas relações entre os alunos e a docente, permitindo, assim, que o meio educativo seja favorável para um bom ambiente de aprendizagem.

3.2.3. Sujeitos participantes

3.2.3.1. Educação pré-escolar

De seguida apresentam-se os sujeitos participantes no estudo selecionados para a presente investigação. Foram selecionados três participantes, todos com cinco anos de idade. Esta escolha basou-se na observação realizada durante as primeiras semanas de estágio, e com base nesta observação selecionaram-se crianças consoante a sua pré-disposição para o domínio da matemática e de educação física, bem como os seus interesses e gostos. As afirmações seguintes fundamentaram-se numa conversa realizada em grande grupo onde foi evidente o facto de algumas crianças não terem ideias prévias em relação ao que é a matemática em geral.

O S.C. tendo em conta a sua idade e as capacidades inerentes à mesma, era a criança que demonstrava mais conhecimentos matemáticos, revelando predisposição quer para a matemática quer para os jogos de educação física.

O B.R., era uma criança em que se verificava a existência de estímulos e por isso conseguia ter as suas competências apuradas e, embora não dominasse com naturalidade e facilidade o domínio da matemática, conseguia demonstrar interesse e noções acerca do mesmo. A criança B.R., quando confrontada com a possibilidade de a matemática serem letras, respondeu de imediato “Não, não é, eu faço matemática com o meu pai e não é”.

O G.S., era uma criança menor pré-disposição perante os jogos de educação física e a matemática.

A escolha do G.S. também se baseou numa situação desencadeada em pequeno grupo, em que estavam três crianças a fazer um jogo. Enquanto as duas outras crianças jogavam ao 4 em linha, o G.S., interveio constantemente afirmando “Já tenho uma estratégia”, “já sei como ganhava”, “já sei o que vou fazer”; a par das suas intervenções era notória a sua atenção e observação em relação a todos os passos que os dois outros amigos executavam no desenrolar do jogo. Quando chegou a sua vez de jogar o seu primeiro comentário foi o seguinte “é fácil, vou ganhar!”, e, em cinco jogadas, ganhou o jogo comentando: eu já sabia!” Embora com problemas na fala e necessitando de terapia e de estímulos alusivos às suas

capacidades cognitivas nos mais variados domínios, conseguiu criar as suas estratégias para jogar com sucesso o jogo, criar um raciocínio lógico que lhe permitisse concluir com sucesso o seu jogo. Observou, analisou e concluiu sem qualquer dificuldade o seu desafio.

O principal objetivo na seleção de três crianças, sujeitos participantes, prendeu-se com a sua reação aos estímulos no âmbito da educação física. Os três sujeitos participantes partilhavam o gosto e interesse dos jogos em educação física.

3.2.3.1. Ensino do 1º ciclo

No contexto 1.º CEB, a investigação sobre a própria prática foi desenvolvida numa turma de vinte e três alunos, sendo treze alunos do sexo masculino e dez do sexo feminino, com idades compreendidas entre os cinco e os sete anos. Neste caso, todos os alunos participaram na investigação desenvolvida.

3.2.4. Instrumentos de recolha e análise de dados

Utilizou-se, para a recolha de dados, a observação participante, uma vez que o próprio investigador se envolveu diretamente em todo o procedimento ao integrar-se no meio, também foram utilizadas as notas de campo extraídas do diário reflexivo, o inquérito por questionário, o inquérito por entrevista, os registos das crianças e o registo fotográfico. De acordo com Máximo- Esteves (2008), “os professores registam com alguma regularidade as observações recorrendo à imagem”. (p.90) Contudo, o inquérito por entrevista e questionário também são uma estratégia muito utilizada, por isso, recorreu-se ao inquérito por entrevista para a professora titular de turma no ensino do 1º ciclo do ensino básico, e ao inquérito por questionário aos alunos do 1º ano de escolaridade de modo a obter informações que complementassem os dados da observação.

Segundo Afonso (2005), é na recolha e tratamento de dados que

“o trabalho empírico entra na sua fase decisiva. É o período em que o investigador operacionaliza o dispositivo de pesquisa previamente definido, adaptando-o às circunstâncias específicas, as vicissitudes e aos percalços da gestão quotidiana do trabalho de campo”. (p. 59).

3.2.4.1. Observação Participante

Nesta investigação utilizou-se a observação participante. Para Máximo- Esteves (2008), a observação, sendo natural, permite obter o conhecimento direto dos fenómenos tal como acontecem num contexto. Para esta autora, a observação integra as notas de campo, o diário de bordo, as fotografias e vídeo e os documentos/portefólios das crianças, ou seja, as suas produções.

Na perspetiva de Lakatos (2007), a observação não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em analisar os fenómenos que se desejam estudar, sendo, assim, uma técnica de recolha de dados para se conseguir informações através da utilização dos diversos sentidos. A autora, ainda especifica que a observação participante consiste na participação real do investigador, pois este tem de se integrar no seio do grupo em estudo. A integração tem como objetivo a proximidade ao grupo, contudo isso causa dificuldades em manter a objetividade.

Neste estudo pretendeu-se através da observação participante. Analisar as crianças na realização das atividades propostas no estágio e perceber as suas dificuldades e os seus conhecimentos acerca das mesmas, permitindo, deste modo, procurar respostas para as questões de investigação.

Sarmiento (2013) refere que a observação participante consiste na “recolha de informação, de modo sistemático, através do contacto direto com situações específicas” (p.279), pois o investigador analisa factos e experiências fazendo ele próprio parte da investigação. Também neste estudo o investigador faz parte da investigação, pois a investigação incide na prática da investigadora.

3.2.4.2. Registo fotográfico

As fotografias, segundo Bodgan e Biklen (1994), são um instrumento que facilitam o entendimento do que é mais subjetivo e afirmam que estas nos permitem clarificar os dados recolhidos. Acrescentam que o investigador deverá “apontar o que quer fotografar” (p.), pois os detalhes são demasiado ambíguos e numerosos para registar de outra forma.

Por outro lado, Máximo-Esteves (2008) considera a fotografia uma fonte de dados que auxilia o conteúdo de aprendizagem. Os documentos que contêm informação visual disponível para mais tarde serem analisados, devem ser convenientemente arquivados e

datados. E foi nesta perspectiva que se pretendeu utilizar o registo fotográfico, para posteriormente auxiliar na análise e tratamento de dados, bem como para auxiliar a reflexão posterior.

3.2.4.3. Diário Reflexivo

O diário é utilizado como a principal forma de registo escrito, no qual se incluem as notas de campo. Este torna-se num auxiliar de memória na altura de se refletir sobre o que foi realizado, assim como possibilita a que possamos encontrar padrões de acontecimentos e modificá-los caso seja necessário. Também no ato de se reformular ou aplicar atividades, ajuda a que não se repita o que anteriormente foi feito. De acordo com Máximo- Esteves (2008), o diário é um dos recursos metodológicos mais recomendados devido à sua riqueza descritiva, reflexiva e interpretativa, “os diários são colectâneas de registos descritivos acerca do que ocorre nas aulas, sob a forma de notas de campo ou memorandos” (p. 89).

A mesma autora refere que o objetivo primordial de registarmos as notas de campo “é registar um pedaço da vida que ali ocorre, procurando estabelecer as ligações entre os elementos que interagem no contexto” (p.88)

3.2.4.4. Produções das crianças (escritas e orais)

De acordo com Bogdan e Biklen (1994, p. 176), “embora não sejam tão utilizados, os materiais que os sujeitos escrevem por si próprios também são usados como dados”. Os autores defendem, que a qualidade deste tipo de material varia, pois podem apenas fornecer dados factuais, tais como as datas, ou podem ser fontes férteis de descrições do que os participantes pensam acerca do mundo. Contudo não devemos de menosprezar as produções das crianças, o investigador deve ter em conta a produção das crianças e a sua progressão. É importante, para a análise de resultados, pois dão a entender ao investigador a forma como processam a informação, resolvem problemas e lidam com tópicos e questões complexas.

As vozes das crianças, possibilitam ao investigador ouvir a explicação oral do que visualizaram nas produções escritas. A visão do investigador pode alterar conforme o que a criança verbaliza. Máximo-Esteves (2008, p.92) afirma que “a análise dos artefactos produzidos pelas crianças é indispensável quando o foco da investigação se centra na aprendizagem dos alunos”. Assim, quer no contexto de educação pré-escolar quer no

contexto do ensino no 1º ciclo do ensino básico, foram registadas as vozes das crianças. Estas possibilitaram à estagiária complementar as suas análises e descrições de atividades.

As produções das crianças usadas nesta investigação prenderam-se com o registo efetuado pelas crianças relativamente ao tratamento e análise de dados referente às atividades realizadas na educação pré-escolar.

A análise destas produções permitiu compreender o raciocínio matemático das crianças implicadas no estudo.

3.2.4.5. Inquérito por entrevista

A entrevista é uma técnica de investigação que permite recolher informações, dados, utilizando a comunicação verbal. Segundo Bingham e Moore (1924), a entrevista é uma conversa com um objetivo.

A entrevista, segundo Bogdan e Biklen (1994, p.134) é “utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspetos do mundo”. Como referem os mesmos autores, as entrevistas qualitativas variam quanto ao grau de estruturação, podendo ser estruturadas, semiestruturadas e não estruturadas.

Na investigação no 1ºCEB, a entrevista utilizada foi de carácter semiestruturada, consistindo na elaboração de um guião com os respetivos objetivos e linhas orientadoras. Com a entrevista realizada à professora pretendeu-se conhecer o seu ponto de vista acerca do que se realizou ao longo do estágio. Segundo Máximo-Esteves (2008) “as entrevistas informais aproximam-se da conversação do quotidiano, uma vez que são usadas para obter informações que complementem os dados da observação” (p.93).

3.2.4.6 Inquérito por questionário

No 1ºCEB, tendo em conta a faixa etária da turma e o ano de escolaridade em que se encontravam e todas as limitações, escritas e orais, inerentes ao mesmo, recorri ao questionário.

O inquérito foi apresentado pela investigadora de forma individual, uma vez que os alunos não sabiam ler. Foram, previamente, explicados os objetivos do inquérito por questionário, e que o mesmo era anónimo servindo, apenas, para realização de um estudo

académico. Afonso (2005), diz-nos que um inquérito por questionário possibilita “converter a informação obtida dos inquiridos em dados pré-formatados, facilitando o acesso a um número elevado de sujeitos e a contextos diferenciados” (p.101).

Para Almeida e Pinto (1995), são consideradas algumas vantagens sobre este tipo de técnica de recolha de dados, como: a possibilidade de abranger um grande número de pessoas, garantir o anonimato das respostas, admitir que as pessoas respondam no momento que lhes pareça mais apropriado e não expõe os questionados sob influência do questionador.

3.3. Plano de ação

Nesta etapa, são descritos os planos de ação realizados no contexto de educação pré-escolar e no contexto do ensino do 1º ciclo do ensino básico

3.3.1. Educação pré-escolar

A investigação realizada pela estagiária teve como base o modelo curricular Movimento da Escola Moderna (MEM) que, impulsionado por Freinet (1966), foi sofrendo alterações e evoluiu para um modelo contextualizado teoricamente pela reflexão dos professores portugueses que o têm vindo a desenvolver. “(...) foi evoluindo para uma perspectiva de desenvolvimento das aprendizagens, através de uma interação socio centrada, radicada na herança sociocultural a redescobrir com o apoio dos pares e adultos, na linha instrucional de Vygotsky e de Bruner.” (Formosinho, 1992, p.139).

Este modelo apresenta princípios pedagógicos que incidem em três pressupostos gerais: a iniciação às práticas democráticas, tal como a cooperação e solidariedade, valores que fazem parte de uma comunidade; a reinstituição dos valores e das significações sociais, ter a capacidade de refletir acerca dos valores morais que pertencem a uma sociedade, possibilitando, deste modo, adquirirem o poder de tomar decisões e de implementarem as regras do grupo reestruturando-as sempre que necessário, implicando assim todo o envolvimento do grupo; e a reconstrução cooperada da cultura. “A escola define-se para os docentes do MEM como um espaço de iniciação às práticas de cooperação e de solidariedade de uma vida democrática.” (Formosinho, 1992, p.140).

O último pressuposto remete-nos ao facto de as crianças, além de terem acesso aos conhecimentos socioculturais, também são capazes de os reconstruir através do diálogo,

fundamentando e dando sentido à informação. Também Folque (2016) acrescenta que a aprendizagem é considerada um processo de emancipação que proporciona os instrumentos necessários para que cidadãos autônomos e responsáveis se possam envolver ativamente e agir solidariamente no mundo, bem como realizar-se pessoal e socialmente.

Analisando os pressupostos educativos do MEM e o seu espaço educativo na medida das ofertas que proporciona ao grupo de crianças, constatamos que o trabalho de projeto está incluído no seu currículo, ou seja, na sua prática pedagógica.

O grupo em que foi realizado o estágio de Jardim de Infância, embora a EF estivesse contemplada em horário semanal do grupo (3ª feira), raramente se implementava.

Consideramos este domínio fundamental para o desenvolvimento da criança, quer a nível físico quer a nível cognitivo, valorizou-se a sua implementação. É um domínio que aborda diferentes áreas do conhecimento assim como diferentes domínios, dando-nos facilidade em articulá-los.

Aliado à ausência deste domínio, pude constatar a existência de uma lacuna na aquisição de conceitos matemáticos. Assim, considerou-se abordar este domínio de modo menos monótono, apelativo e prazeroso ao grupo. Apesar de alguns elementos do grupo serem capazes de resolver desafios do seu quotidiano com noções matemáticas, como classificar, seriar, etc., ainda não compreendem o que estão a fazer, fazem-no instintivamente, demonstrando assim a inexistência da aquisição do conceito matemático.

Pretende-se que a articulação entre estes dois domínios possa colmatar várias dificuldades demonstradas pelo grupo de crianças. Aliar o prazer da educação física, do movimento, ao domínio menos prazeroso que, para o grupo, é a Matemática, pode ajudar as crianças a aumentar o seu gosto pela matemática e fazer mais aprendizagens neste domínio. A estratégia utilizada para articular o domínio de educação física com o domínio da matemática foram as FA.

As FA como estratégia metodológica, potenciam a articulação entre o domínio de educação física com as demais áreas do saber, nomeadamente a matemática. Potenciam aprendizagens através de práticas saudáveis de exercício físico, reutilização de materiais, sensibilizam para causas sociais e envolvem as famílias.

Posto isto, a estagiária desenhou os projetos em diálogo com as crianças tendo em atenção a sua questão de investigação: De que modo é que as Fun Activities podem potenciar aprendizagens no domínio da matemática num grupo de crianças com cinco anos?; tal como com os seus respetivos objetivos: (i) Articular as Fun Activities com o Domínio da

Matemática; (ii) Caracterizar as estratégias usadas nas Fun Activities facilitadoras de aprendizagens no domínio da matemática; (iii) Identificar e caracterizar as aprendizagens promovidas pelas Fun Activities no domínio da matemática.

Seguidamente apresentam-se os projetos realizados ao longo do estágio realizado em educação pré-escolar, nomeadamente o projeto “A reciclagem”, “Os nossos pés” e “Os sentimentos”.

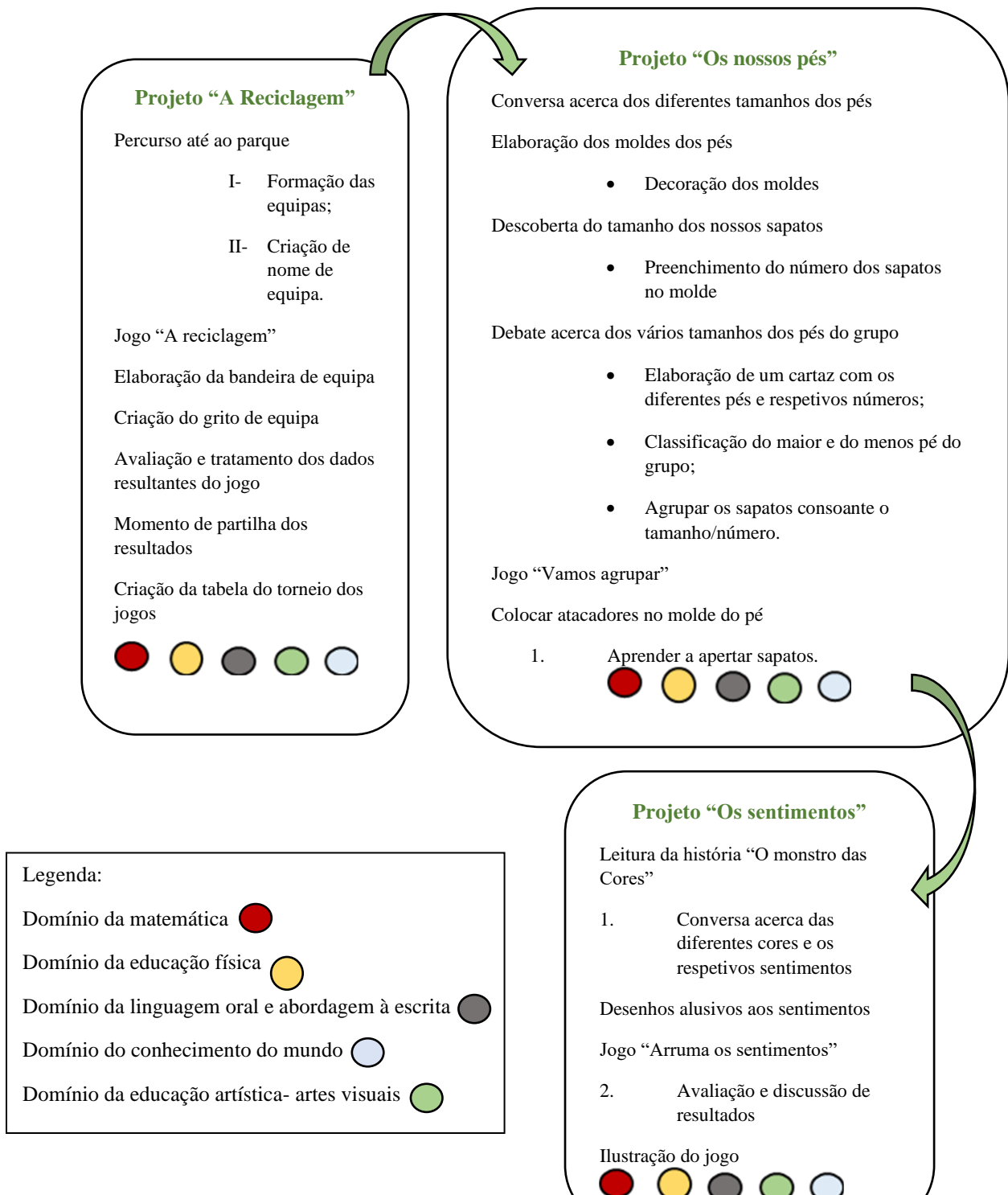


Figura 16- Plano de ação de educação pré-escolar

3.3.2. Ensino do 1º ciclo

O plano de ação desenvolveu-se ao longo do ano letivo no contexto em que foi realizado o estágio.

As atividades propostas e realizadas promoveram a interdisciplinaridade, através da estratégia utilizada das Fun Activities, entre as diferentes componentes do currículo, nomeadamente: matemática, português, estudo do meio, educação física e educação artística- artes visuais. As Fun Activities potenciam aprendizagens nas diferentes componentes do currículo através da interdisciplinaridade. De forma prazerosa para os alunos, realizamos exercício físico através de jogos e percursos articulados com a componente do currículo da matemática. Deste modo, foram realizados jogos, nomeadamente o jogo “Os meses do ano”, o jogo “Segmentos de reta e figuras geométricas”, o jogo “O comboio da matemática” e o jogo “Os 5 sentidos”.

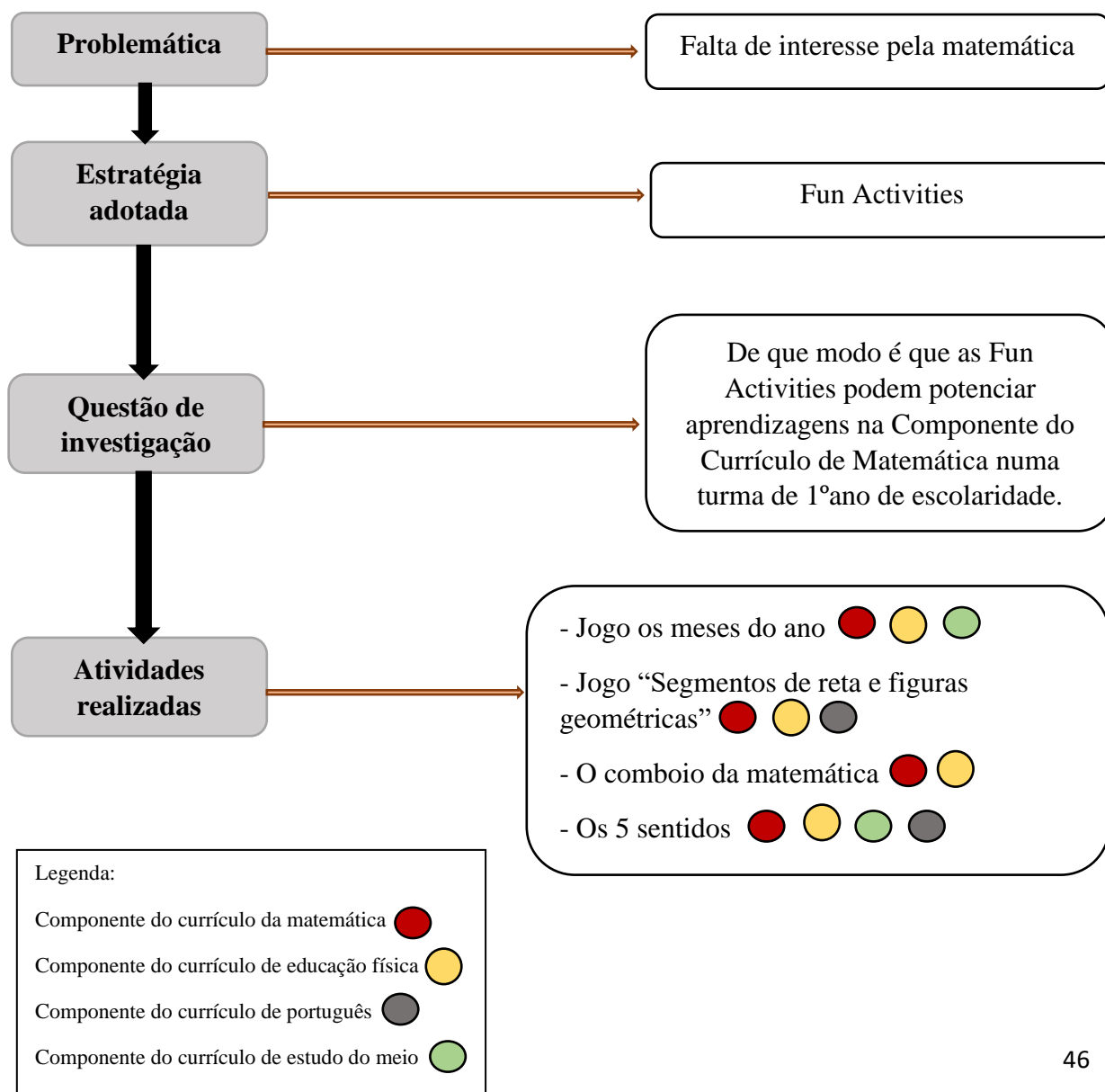


Figura 17- Plano de ação do ensino do 1º ciclo do ensino básico

Capítulo IV

4.1. Descrição, análise e síntese reflexiva dos projetos/atividades implementados

4.1.1. Educação pré-escolar

Projeto “A reciclagem”

O projeto da reciclagem surgiu no seguimento de uma leitura de um livro escolhido pelo grupo. Surgiu a palavra “lama” e daí foi registado um diálogo nas notas de campo da estagiária.

Grupo: A lama é terra, e é o que encontramos no chão.

B.R.: Por exemplo, quando fomos ao parque ver a nossa árvore vimos que ela tinha terra.

L. P.: Podíamos ir ao parque.

Estagiária: E o que acontece se a terra não estiver limpa?

M.: Pode haver fogos.

Estagiária: É verdade, vocês ouviram falar dos incêndios muito grande que existiram no verão?

Grupo: Sim!

Estagiária: Pois é, e como é que acham que podemos ajudar para que isso não volte a acontecer?

L.P.: Podíamos limpar o lixo que está no chão.

E.S.: Podíamos ir até ao parque e limpar o lixo.

L.P.: Sim, podíamos levar o caixote do lixo.

M.R.C: O caixote do lixo não. É muito pesado! Levamos um saco.

L.C.: Temos de levar sacos do lixo e luvas para apanharmos o lixo.

G.C.: Podemos depois reciclar o lixo.

M.R.C: Podíamos também aproveitar o lixo que desse para utilizar em outros projetos.

L.C.: Podemos separar o lixo na escola e levar depois à rua.

Estagiária: Então o que acham de levarmos sacos para colocarmos o lixo, luvas para apanhar o lixo e se levássemos os nossos ecopontos da sala? Tenho uma surpresa para vocês e vamos precisar deles.

Grupo: Sim Marta!

Estagiária: Então vamos levar as luvas, os sacos, os ecopontos e vamos pedir aos pais para trazerem resíduos de casa para reutilizarmos ou separarmos nos respetivos ecopontos.

Notas de campo, 19 de abril de 2018

Da conversa surgiu a seguinte ordem de ideias: apanhar lixo do caminho da escola até á árvore que o grupo adotou; atribuir-lhe um nome; jogarem ao jogo da reciclagem; e separarem os resíduos nos respetivos ecopontos.

Relativamente à possibilidade de propostas no âmbito da educação física, as OCEPE (2016) referem:

“O/A educador/a faz também propostas, aceita e negocia as iniciativas das crianças para a realização de atividades organizadas de movimento e jogos. Estas atividades possibilitam à criança desenvolver as suas capacidades motoras e de expressão, bem como a apropriação e o domínio do espaço e dos materiais, sendo ainda um contributo para a aprendizagem de diversas formas de relacionamento com os outros (cooperação ou oposição).” (p.44).

As OCEPE (2016) acrescentam que

“Ao participar ativamente no seu processo de aprendizagem, a criança vai mobilizar e integrar um conjunto de experiências, saberes e processos, atribuindo-lhe novos significados e encontrando formas próprias de resolver os problemas, o que lhe permite desenvolver não só a autonomia, mas também a criatividade.” (p.34)

O jogo “A reciclagem” realizou-se por meio de um percurso (apêndice A). O grupo foi dividido em três equipas, a estagiária escolheu os capitães de cada equipa, de modo a que fossem os três sujeitos participante. À vez, cada equipa posicionava-se ao lado de um saco que continha materiais reutilizáveis. Quando começava a música que o grupo escolheu, cada elemento da equipa transportava consigo o objeto escolhido e colocava-o no ecoponto correspondente. O percurso era realizado por uma criança de cada vez.

As equipas tinham de recolher o maior número de materiais recicláveis e separá-los corretamente. Após o término do jogo foram contados os objetos que cada equipa conseguiu separar.

A contagem foi feita em voz alta de modo a que todos os elementos das equipas conseguissem acompanhar a contagem e, mentalmente, iniciarem um pensamento crítico em relação à quantidade de objetos que necessitavam separar para ganhar o jogo.

A figura nº 18 apresenta os números dos objetos que cada equipa conseguiu separar corretamente. A figura apresenta o nome das equipas formadas, o número de resíduos separados e os respetivos ecopontos utilizados.

Equipas/ Ecopontos	Salvadores	Capitães	Reciclados
Amarelo – Plástico	8	17	12
Azul – Papel	12	6	12
Verde – Vidro	2	2	1
Total	22	25	25

Figura 18- Resultados obtidos por casa equipa no jogo da reciclagem

B.R.: A minha equipa ganhou, conseguimos separar 25 resíduos.

S.C.: Não não, tiveste tantos como eu.

Estagiária: Porque dizes isso?

S.C.: Porque eles conseguiram 25 e nós também. É igual.

B.R.: Então empatámos. A equipa do G.S. perdeu, tiveram menos.

G.S.: O importante é que jogámos todos.

Notas de campo, 19 de abril 2018

Os sujeitos participantes demonstraram estar na posse do sentido de número através das afirmações anteriores, as mesmas desenvolvem-se através de experiências diversificadas, neste caso na execução, avaliação e partilha de resultados do jogo, citando as OCEPE (2016) “É através de experiências diversificadas que as crianças vão desenvolvendo o sentido de número, que diz respeito à compreensão global e flexível dos números, das operações e das suas relações.” (p.76).



Figura 19- Contagem dos objetos separados

O terceiro ponto do jogo consistia em separar devidamente os resíduos pelos respetivos ecopontos. Amarelo – Embalagens; Azul – Cartão; Verde – Vidro.

Na parte final do projeto foram trabalhados e avaliados os dados do jogo, nomeadamente a quantidade de objetos separados nos devidos ecopontos. Esta etapa final surgiu através de uma questão levantada por uma criança do grupo, *Quem ganhou o jogo?*. De modo a dar resposta à mesma, cada equipa analisou, organizou e representou os dados obtidos no final do jogo (figura nº 20). “O processo de recolha, organização e tratamento de dados assenta na classificação, contagem e comparação. Este processo decorre da curiosidade e da resposta a questões que fazem sentido para a criança.” (OCEPE, 2016).



Figura 20- Tratamento e recolha de dados do jogo

É fundamental procurar dar resposta aos interesses das crianças proporcionando-lhes momentos de aprendizagens. Através de um jogo, algo que solicitaram fazer e que lhes deu imenso prazer, trabalharam a organização e tratamento de dados, que se insere no domínio da matemática. “O brincar e o jogo favorecem o envolvimento da criança na resolução de problemas, pois permitem que explore o espaço e os objetos, oferecendo também múltiplas oportunidades para o desenvolvimento do pensamento e raciocínio matemáticos.” (OCEPE, 2016, p.75).

É possível verificarmos uma produção de resultados da equipa “Os reciclados” na figura nº 21.



Figura 21- Produção de resultados da equipa "Os reciclados"

Cada equipa seleccionou um objeto que representasse o devido ecoponto, a título de exemplo, um pacote de cereais representava os objetos separados no ecoponto do papelão-azul. A fim de representar a quantidade exata separada em cada ecoponto, reproduziram o mesmo objeto quanto o número separado.

“As crianças realizam intuitivamente classificações e, precocemente, começam a ser capazes de organizar objetos e acontecimentos considerando um atributo e, posteriormente, vários atributos, de forma a estabelecer relações entre eles”. (OCEPE, 2016). O registo dos dados foi apresentado, por equipas, às restantes crianças do grupo.

O objetivo desta avaliação prendeu-se com a necessidade de organizar o pensamento matemático da criança. A melhor maneira de o fazer é proporcionando situações com objetos reais de modo a que consigam visualizar e organizar os diversos objetos pelas suas características. Incluir pelas mesmas características e serem capazes de excluírem por serem diferentes, ou seja, se agrupam os objetos de plástico num só ecoponto, é necessário que cada criança seja capaz de excluir uma revista e reconhecer que esta não pertence ao ecoponto visto ser um objeto de papel.

“O desenvolvimento do raciocínio matemático implica o recurso a situações em que se utilizam objetos para facilitar a sua concretização e em que se incentiva a exploração e a reflexão da criança. A partir dessas situações, a criança é encorajada a explicar e justificar as suas soluções, sendo a linguagem também essencial para a construção do pensamento matemático. Comunicar os processos matemáticos que desenvolve ajuda a criança a organizar e sistematizar o seu pensamento e a desenvolver formas mais elaboradas de representação.” (OCEPE, 2016).

Os conceitos matemáticos adquiridos nestas idades irão influenciar significativamente as aprendizagens posteriores. É fundamental para o Educador compreender o pensamento e o raciocínio da criança, só desta forma é que poderá compreender a criança de modo a prever o que a mesma poderá aprender.

“Assim, poderão fazer propostas intencionais, progressivamente mais complexas, que estimulem e contextualizem essas aprendizagens. Nesse sentido, é necessário ter em conta que as concepções das crianças são não só muito diferentes das dos adultos, como constituem a melhor base sobre a qual se constroem as aprendizagens subsequentes.” (OCEPE, 2016).

Nesta atividade, embora o grupo não estivesse na posse do conceito de trabalho em equipa e o processo de avaliação se ter tornado longo e, até cansativo, globalmente, o grupo revelou-se muito envolvido e participativo. Mais tarde, o processo espelhou resultados que evidenciaram o conhecimento adquirido por cada criança e a utilidade que cada criança deu ao mesmo.

B.R.: Se eu conseguir montar duas torres de cinco peças de lego e a M.R. montar duas torres de três peças de lego, eu consigo ter mais peças que ela. $5+5 = 10$ e ela tem $3+3= 6$. O 10 é mais que 6. Eu ganho.

Notas de campo, 20 de abril de 2018

As FA, conseguiram articular o domínio da matemática com o de educação física, aliaram o tema da reciclagem para alertar o grupo de que temos de tornar o mundo sustentável e para isso utilizamos materiais reutilizáveis de modo a que pudéssemos dar uma nova vida aos resíduos que já não nos eram úteis.

Projeto “Os nossos pés”

Este projeto surgiu, uma vez mais, do interesse e curiosidade do grupo. O mesmo debatia-se acerca do tamanho dos pés de cada criança e procuravam chegar à conclusão de quem tinha o pé maior.

O referido projeto desenvolveu-se em diversas tarefas, nomeadamente a descoberta do número que cada uma das crianças calçava, aprender a ver o número nas respetivas caixas

Estagiária: Quem é que acham que tem o maior pé?

S.C.: A Ema, porque os ténis são maiores.

Estagiária: Quem tem o pé mais pequeno?

T.A.: O João. Porque é o mais pequeno e tem 4 anos.

Estagiária: Será? Eu sou maior que o irmão do T.A. e mais velha, e ele calça mais do que eu. Gostavam de descobrir quem tem o pé mais pequeno e quem tem o pé maior aqui na sala?

Grupo: Sim!

Estagiária: O que gostavam de aprender mais?

L.P.: Que número calçamos.

G.C.: Aprender a apertar os ténis.

Notas de campo, 17 de maio de 2018

do calçado, construir um molde do seu pé, criar um cartaz em que fosse visível os números que calçavam e, posteriormente, aprenderem a apertar os sapatos.

Concluídas as etapas até à elaboração dos moldes dos pés, em grande grupo, realizou-se uma conversa acerca das diferenças que encontraram nos moldes e o que tinham, ou não, em comum.

O objetivo desta conversa era o de ouvir o grupo, dar voz às suas ideias, para tal, foi entregue ao grupo uma folha grande branca para que construíssem um cartaz com os moldes.



Figura 22- Elaboração do cartaz.

Neste momento a estagiária afastou-se do grupo com o intuito de não o influenciar na realização do cartaz. Contudo, foi lançada uma questão que permitisse impulsionar o grupo a questionar-se e a procurar respostas.

Estagiária: De que modo é que vão organizar o cartaz?

S.C.: Por tamanho, do mais pequeno para o maior.

Estagiária: Podemos então classificar a ordem, é de ordem crescente.

Notas de campo, 17 de maio de 2018

O diálogo que o grupo estabeleceu entre si foi registado pela estagiária, o mesmo encontra-se nas notas de campo que se seguem.

S.C. retorquiu: Não, não, não, é o 25 primeiro.

M.R.C.: Depois é o 26.

A.P.: Então e o 29? Eu sou o 29.

S.C: Primeiro ainda vem o 27 e o 28. O 29 é só depois.

Notas de campo, 17 de maio de 2018

O diálogo progrediu até ao maior pé, o nº 33. Com o objetivo de clarificar as ideias debatidas, a estagiária interveio.

Estagiária: Então vamos lá ver, o que é que vocês estão a fazer?

Grupo: A colocar os pés do mais pequeno para o maior.

Estagiária: Boa, por ordem crescente. Então e qual é o tamanho mais pequeno que têm?

S.C., L.P. e M.R.C.: O 25!

Estagiária: então coloquem num sítio à vossa escolha o 25. Então e agora qual é o tamanho que se segue?

G.S.: O 26!

Estagiária: Muito bem, a seguir ao 26?

G.C.: 27.

L.R.: Depois é o 28.

Estagiária: Depois é o quê?

Grupo: 27!

Estagiária: Há mais?

G.C.: Eu e a M.R.C.

Estagiária: E a seguir ao 27?

Grupo: 28.

M.S.: A L.P. e o G.S..

Estagiária: E a seguir?

S.C.: 29. É este também (acrescentando um segundo pé ao lado do que já lá estava).

L.P. e S.C.: 30.

Estagiária: Boa! Quem calça o 30?

S.C.: O L.A.. Depois o 31 que é a E.S. e depois o 32, eu.

Notas de campo, 17 de maio de 2018



Figura 23- Comparações entre os diferentes tamanhos dos pés

Terminado o cartaz, a B.R. referiu que o grupo sabia o que estava representado no cartaz, mas quem visse de fora não conseguia perceber. Posto isto, estabeleceram um diálogo para conseguirem explicar o que pretendiam.

M.A.: Podemos meter uma seta com um quadrado.

Estagiária: Para quê?

M.A.: Para dizer o número dos pés iguais.

Estagiária: É uma boa ideia, mas achas que chega? Fica só um quadrado com um número dentro a apontar para um pé. O que achas que devemos de fazer mais?

M.A.: Fazemos uma bola à volta dos pés que calçam o 29.

Estagiária: Porque é que vais fazer uma bola à volta dos pés do nº 29 e não juntas aos pés do nº 28?

L.P.: Porque não pertence ao conjunto.

B.R.: Porque o 26 e o 29 não são o mesmo número.

S.C.: Fazemos as bolas à volta dos pés do mesmo número.

A.A.: O número igual dos pés.

G.S.: Também temos de dizer quantos pés temos dentro da bola, tal como no jogo da reciclagem.

Notas de campo, 17 de maio de 2018

Concluído o cartaz, o grupo decidiu escrever conclusões acerca do mesmo (figura nº 24). Evidenciaram o pé mais pequeno, o maior pé e o conjunto de pés que tinha mais quantidade.



Figura 24- Elaboração do cartaz

No seguimento da elaboração do cartaz, sentiu-se a necessidade de reforçar a classificação através de um jogo do domínio de Educação Física. “O brincar e o jogo favorecem o envolvimento da criança na resolução de problemas, pois permitem que explore o espaço e os objetos, oferecendo também múltiplas oportunidades para o desenvolvimento do pensamento e raciocínio matemáticos.” (OCEPE, 2016, p.16).

Para motivar o grupo foi proposto o jogo da apanhada com uma particularidade, quem fosse apanhado teria de dar a mão a quem o apanhou. Deste modo, para além de os motivar para o jogo que se seguia, pretendia desenvolver o pensamento estratégico do grupo.

“(…) jogos com regras (cartas numeradas, lotos, dominós, etc., bem como os jogos tradicionais de movimento) levam à compreensão e à aceitação de regras previamente fixadas e ao desenvolvimento de raciocínio matemático, especialmente o raciocínio estratégico (prever possibilidades e optar entre elas) e favorecem a autonomia da criança.” (OCEPE, 2016, p. 76).

No decorrer do jogo a estagiária questionou o grupo acerca de como poderiam utilizar o número de amigos que já tinham com as mãos dadas para apanhar os restantes amigos. As questões solicitadas ajudavam o grupo a pensar e tirar as suas próprias conclusões.

“O/A educador/a deverá proporcionar experiências diversificadas e desafiantes, apoiando a reflexão das crianças, colocando questões que lhes permitam ir construindo noções matemáticas e propondo situações problemáticas em que as crianças encontrem as suas próprias soluções e as debatam com as outras.” (OCEPE, 2016, p.74).

As OCEPE (2016) acrescentam também que “As crianças aprendem a matematizar as suas experiências informais, abstraíndo e usando as ideias matemáticas para criarem representações de situações que tenham significado para elas”. (p.74)

Terminado o jogo de motivação, iniciou-se o jogo seguinte. O mesmo consistia em que o grupo se espalhasse pelo espaço exterior e que corresse ao som da música colocada pela estagiária. Quando a música parava, o grupo agrupava-se conforme as quantidades que a estagiária indicava. As indicações variavam entre números, quantidades. Também o tipo de locomoção foi variado, passou da cobra ao canguru, ao pé-coxinho, a sapo, (etc).

Para além destas indicações, a locomoção iria variar conforme a minha indicação. Durante o jogo a locomoção variou da seguinte forma: andar à canguru, andar à cobra.

Este projeto espelhou com clareza a evolução do grupo. Através das FA foi possível articular o domínio de educação física como domínio da matemática. As Fun Activities possibilitam esta articulação através de jogos prazerosos para as crianças. Os jogos possibilitaram cumprir os objetivos implícitos no domínio de educação física, tais como: o de deslocamentos e equilíbrios onde a criança controla voluntariamente o seu corpo através do: iniciar, parar, seguir vários ritmos e várias direções; e o de perícia e manipulação através da adaptação progressiva das suas ações a meios específicos e a objetos variados, aumentando o seu repertório de movimentos pensados, interiorizados e expressos como resposta aos desafios encontrados. Também no domínio da matemática se verificou que o grupo conseguiu trabalhar a comunicação oral e o raciocínio matemático. Os jogos realizados pelas através da estratégia das FA possibilitaram: a introdução da matemática no dia-a-dia do grupo através de: contagens, comparações de quantidades e elaborações de conjuntos com as devidas justificações. Esta justificações prendem-se com as características comuns dos objetos para pertencerem ao mesmo conjunto; a reutilização de materiais reutilizáveis, aceitarmos as diferenças face aos amigos do grupo e da sociedade, nomeadamente às diferenças que os caracterizam: altura e tamanho dos pés.

Projeto “Os sentimentos”

O projeto “Os sentimentos” já se encontrava implementado na sala.

Foi realizada a leitura e a exploração do livro “O monstro das cores” em grande grupo com a finalidade de motivar o grupo para um percurso que iria ser realizado utilizando as FA, para isso foi necessária a interdisciplinaridade entre os domínios da educação física e da matemática, a adaptação dos materiais que se encontram na sala às finalidades que pretendemos e à utilização de materiais reutilizáveis.. Esse percurso teve como imaginário o mundo do monstro das cores.

Posteriormente foi desenvolvida uma atividade alusiva aos sentimentos, em que cada criança desenhou o que era para si o sentimento do amor, da raiva, alegria, tristeza, medo e calma. Tal como o monstro, também o grupo ficou confuso e precisou arrumar os sentimentos de cada um. A atividade consistiu num percurso que as equipas percorreram para chegarem às caixas específicas dos sentimentos. Cada caixa tinha uma cor específica, e a essa cor estava inerente um sentimento, o amor era o cor-de-rosa, a raiva era o vermelho, a alegria o amarelo, o medo o preto e a calma o verde.

O percurso (figura nº 25) consistiu em passar por baixo de uma mesa, descer e subir duas cadeiras, contornar os caixotes do lixo em zig zag obrigando cada criança a controlar o seu corpo e movimento. Por último, existia uma tampa no chão com os desenhos dobrados dos sentimentos que cada um tinha desenhado. Tinham de agarrar num aleatoriamente e correr até à caixa correspondente ao sentimento que tinham representado no desenho.

Ganhava a equipa que mais sentimentos conseguisse arrumar. O tempo era controlado por uma música que o grupo escolheu. O percurso iniciava-se com o começo da música e parava quando a mesma se desligasse.



Figura 25- Percurso do jogo "Os sentimentos"

Terminado o percurso realizado por cada equipa, foram contabilizados os sentimentos que cada uma conseguiu arrumar. A figura nº 26 mostra os resultados de cada equipa.

Equipas/ Sentimentos	Salvadores	Capitães	Reciclados
Amarelo – Alegria	1	1	2
Azul – Tristeza	-	2	2
Vermelho – Raiva	1	1	2
Preto – Medo	3	2	1
Verde – Calma	2	1	2
Rosa – Amor	1	2	2
Total	8	9	11

Figura 26- Resultados das equipas no jogo "arruma os sentimentos"

A contabilização dos sentimentos foi realizada em voz alta para que pudéssemos realizar contagens progressivas. “Muitas vezes as crianças aprendem a recitar a sequência numérica, sem, no entanto, terem o sentido de número. É através de experiências diversificadas que as crianças vão desenvolvendo o sentido de número (...)” (OCEPE, 2016, p.76)

Em grupo concluiu-se que a equipa vencedora fora a dos reciclados, pois separou um maior número de sentimentos. A equipa que ficou em terceiro lugar foi a dos salvadores, contudo esta equipa identificou que, se uma criança do grupo não se tivesse enganado a colocar um sentimento na caixa, teriam ficado empatados com a equipa dos capitães.

Com a finalidade de registo, avaliação e análise dos resultados obtidos no jogo, realizou-se um desenho de explanasse os resultados do mesmo figura nº 27.



Figura 27- Desenho ilustrativo do jogo "arruma os sentimentos"

Nos registos pudemos observar o percurso realizado pelas equipas, as caixas alusivas aos sentimentos e a quantidade de sentimentos que conseguiram colocar em cada uma delas.

A par do desenho, individualmente, as crianças redigiram frases acerca do mesmo com as respetivas operações da totalidade de sentimentos separados.

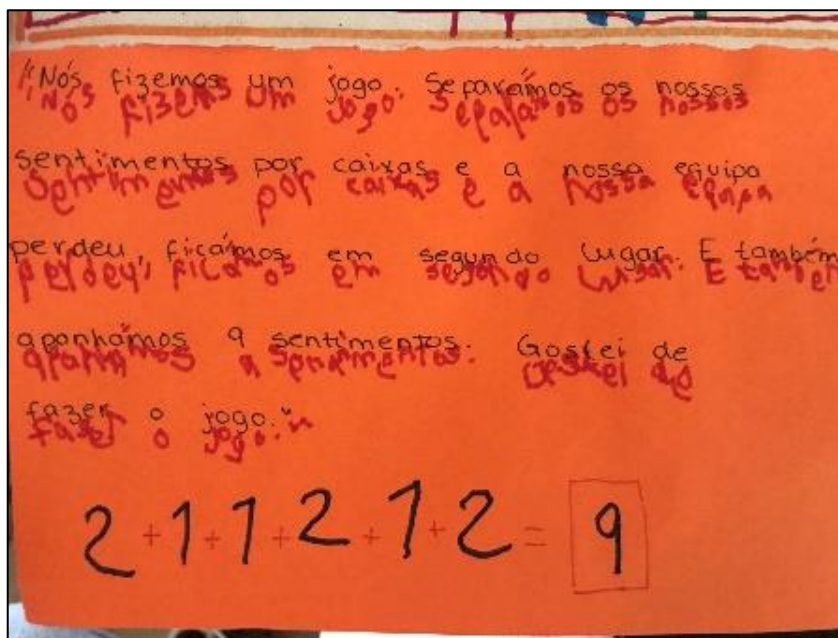


Figura 28- Produção escrita do jogo "arruma os sentimentos"

O processo de construção da operação surgiu da curiosidade do grupo. A operação prendeu-se com a soma dos sentimentos que cada equipa conseguiu separar nas devidas caixas. No registo da figura nº 28, pertencente à equipa dos capitães, observamos as seguintes somas: um sentimento na caixa da alegria (amarelo), mais dois sentimentos na caixa da tristeza (azul), mais um sentimento colocado na caixa da raiva (vermelho), mais dois sentimentos colocados na caixa do medo (preto), mais um sentimento colocado na caixa da calma (verde), mais dois sentimentos colocados na caixa do amor (rosa), o resultado da operação é nove, tal como se encontra registado. O processo de construção da operação foi realizado com o auxílio da estagiária.

4.1.2. Ensino do 1º ciclo do ensino básico

Neste ponto serão analisadas e discutidas as atividades referentes ao plano de ação desenvolvido no 1º CEB.

Atividade: Jogo os meses do ano

O jogo dos meses do ano emergiu da lacuna observada na turma acerca do calendário, datas de nascimento e a identidade de cada aluno. Como nos dizem as aprendizagens essenciais de estudo do meio do 1ºCEB (2018), o aluno tem que conhecer datas e factos significativos da sua história individual que concorram para a construção do conhecimento de si próprio.

Assim, esta atividade foi dividida em diferentes partes: (i) criou-se um cartão de identificação individual de aluno com a respetiva informação sobre o mesmo, nomeadamente o seu nome e apelido, data de nascimento, idade e género; (ii) foi construída uma lagarta na sala com os diferentes meses do ano; (iii) realizou-se um jogo denominado: jogos os meses do ano.

O jogo os meses do ano, foi realizado através de um percurso, tal como representado na figura nº 29.

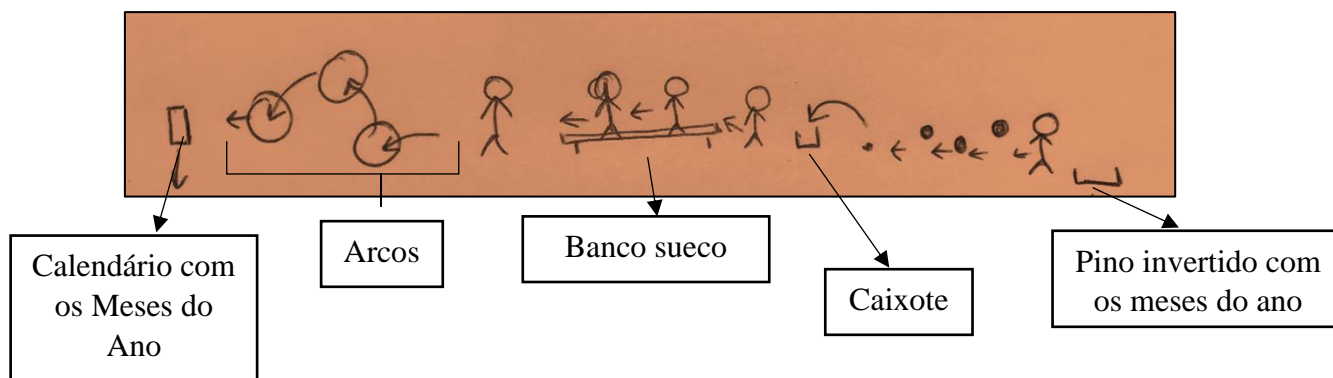


Figura 29- Percurso do jogo os meses do ano

Na primeira atividade os grupos foram formados com o auxílio da professora titular de turma, de modo a que ficassem equilibrados.

Após a definição do percurso de cada equipa e antes do início do mesmo, os alunos agarraram num cartão. A cada cartão estava associado um mês do ano e uma operação matemática. Percorrido o percurso, cada equipa encontrou um calendário onde estavam os resultados correspondentes às operações. Terminado o jogo, os alunos perceberam que a cada mês do ano estava associado um número. Número esse que se prendia pela sucessão dos meses ao longo do ano.

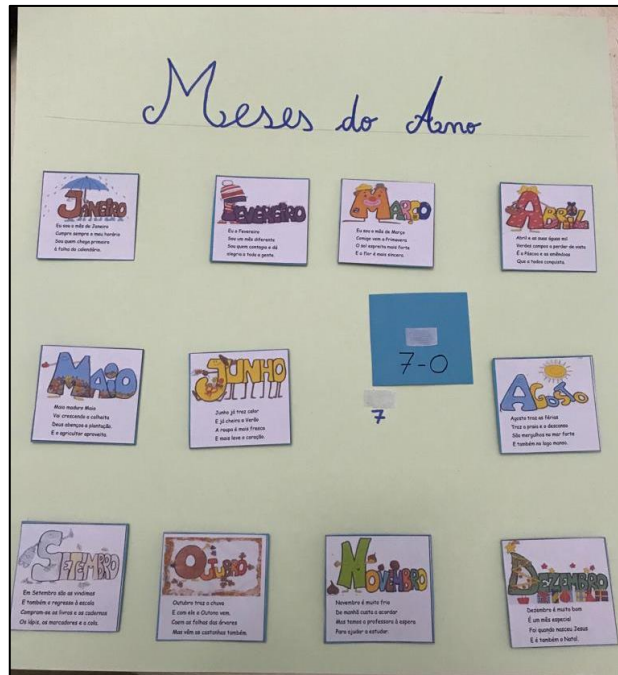


Figura 30- Calendário presente no final do percurso

Relativamente ao jogo realizado, os alunos concentraram-se e realizaram-no sem dificuldades. O percurso apresentava diferentes níveis de complexidade para que o mesmo se tornasse desafiante.

Quando chegavam ao fim do percurso tinham que observar os cartões e resolver as operações que se encontravam inscritas no mesmo. A maior dificuldade apresentada pela turma foi no pós-percurso, ou seja, no cálculo mental porque os alunos ainda não tinham desenvolvido por completo o sentido de número. Foi necessária a intervenção da estagiária para que conseguissem realizar as operações, tal como podemos observar na figura nº 31.



Figura 31- Intervenção da estagiária na realização de operações matemáticas

Após as primeiras intervenções, as dificuldades dissiparam-se surgindo alguns comentários dos alunos como:

S.S: Agora já percebi, $5+3=8$. Coloco o cartão onde está o 8.

Estagiária: Isso mesmo, tens de realizar a operação matemática que tens no cartão corretamente para que não o coloques no sítio errado.

Notas de campo, 15 de novembro de 2018

Também se verificou que existiu um outro aluno que, para além do sucesso que demonstrou na realização das operações matemáticas, conseguiu identificar um erro no calendário que a sua equipa estava a construir.



Figura 32- Preenchimento do calendário

R.A.: Marta, isto está mal. A minha conta dá-me seis, mas aqui no calendário já está um cartão no mês 6.

Estagiária: Tens a certeza? Como é que vais fazer agora?

R.A.: Está, olha, $4 + 2 = 6$. O outro cartão não dá seis. Vou tirar este para colocar o meu e vou meter este no sítio certo.

Notas de campo, 15 de novembro de 2018

As afirmações descritas nas notas de campo representam a facilidade na resolução de problemas. Segundo Ponte (1992) a aprendizagem da matemática não se limita apenas à apreensão de conceitos e técnicas para posteriormente usar em estudo de novos conceitos ou técnicas ou em simples aplicações na vida prática.

Os problemas, trabalhados na matemática, neste caso por via de um percurso, permitiu ao aluno lidar com situações complexas, enfrentar dificuldades e tomar decisões. Também,

as notas de campo nos remetem para a aquisição de aprendizagens relativas à concretização de operações. Segundo as aprendizagens essenciais do 1º ano de escolaridade (2018), é importante o aluno “Reconhecer e memorizar factos básicos da adição e da subtração e calcular com os números inteiros não negativos recorrendo à representação horizontal do cálculo, em diferentes situações e usando diversas estratégias que mobilizem relações numéricas e propriedades das operações.” (p.7)

Atividade: O jogo dos segmentos de reta e figuras geométricas

O jogo dos segmentos de reta surgiu na componente curricular da matemática, para trabalhar geometria, nomeadamente as figuras geométricas e os segmentos de reta.

Foi idealizado um percurso, figura nº 33, para que, em equipas, o realizassem.

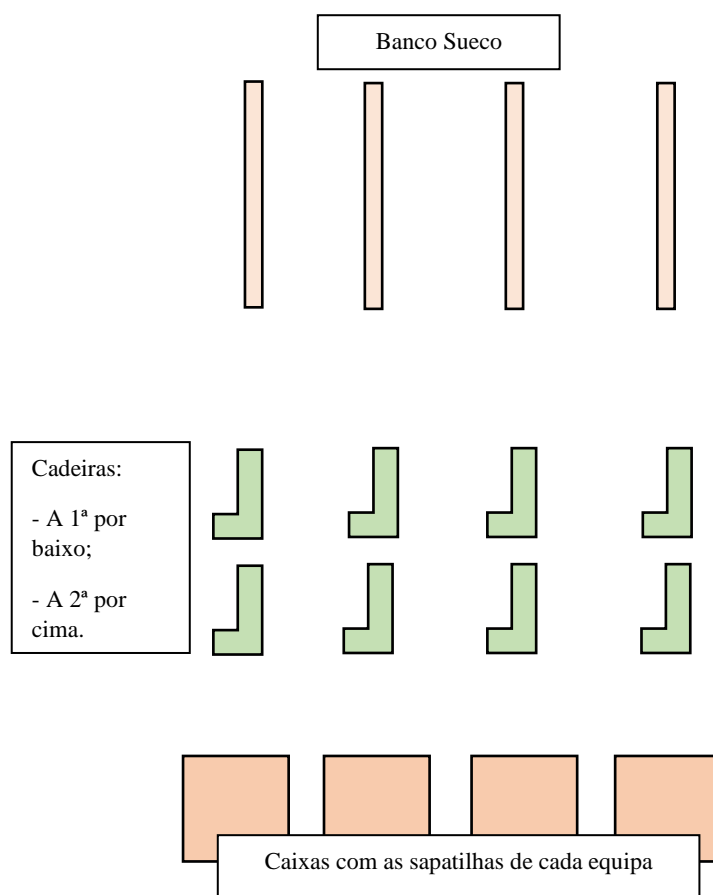


Figura 33- Percurso do jogo dos segmentos de reta e figuras geométricas

Os alunos encontraram no início do percurso, uma caixa que continha sapatilhas necessárias para a realização do jogo. É de salientar que se fez a associação de que cada

sapatilha correspondia a um segmento de reta. Isto porque, um segmento de reta é uma linha direita que tem início e fim e o mesmo se verifica nas sapatilhas.

I.N.: Porque a sapatilha tem início e fim. Os segmentos de reta também.

G.S: E as sapatilhas são direitas como os segmentos de reta.

Notas de campo, 13 de março de 2019

Com o segmento de reta na mão (sapatilha), os alunos, à vez, tinham de passar por baixo da primeira cadeira e por cima da segunda. O último obstáculo era o banco sueco, que tinham que percorrer de pé. Podemos observar a realização no percurso na figura nº 34.



Figura 34- Realização do percurso

Concluído o percurso foi pedido que cada aluno colocasse o segmento de reta no chão tendo em atenção os segmentos de reta anteriormente colocados, de modo a construírem figuras geométricas. O jogo acabou quando todas as equipas ficaram sem mais segmentos de reta.

No final do jogo foi dado um tempo para que cada equipa reunisse, refletisse e tirasse as conclusões acerca do que tinha construído. No entanto, os alunos não poderiam alterar as figuras mesmo que encontrassem algo incorreto. A figura nº 35 retrata a reunião de equipa para discussão de resultados.

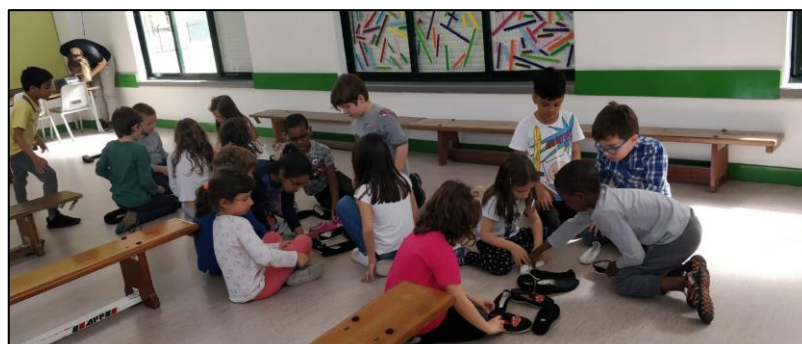


Figura 35- Equipas reunidas

Relativamente à realização do jogo, a turma mostrou-se interessada e participativa. Durante o diálogo em grande grupo, observaram-se todas as figuras geométricas construídas pelas equipas e tiraram-se conclusões que nos permitem constatar que, os alunos, consolidaram as aprendizagens matemáticas pretendidas.

R.A.: Nós fizemos uma casa, tem um triângulo com 3 segmentos de reta e um quadrado com 4 segmentos de reta. (figura nº 36)

Notas de campo, 13 de março de 2019



Figura 36- Produção de uma das equipas

T.A.: Nós temos um círculo e uma casa, um quadrado. (figura nº 37)

B.F.: Mas o círculo não tem segmentos de reta e cada sapatilha é um segmento de reta.

T.A.: Eu sei.

B.F.: Então porque é que fizeram?

T.A.: Porque nós nos enganámos.

Notas de campo, 13 de março de 2019



Figura 37- Produção de outra equipa

Neto (2018) numa entrevista refere que a brincadeira permite adquirir instrumentos fundamentais para a resolução de problemas, tomada de decisões e permite também e desenvolvimento de uma capacidade perceptiva em relação ao espaço físico e em relação aos outros.

O jogo transmitiu aos alunos confiança e, de forma inconsciente, permitiu que os mesmos se envolvessem e desenvolvessem competências matemáticas desmistificando a componente do currículo. Após o término do percurso, refletiu-se acerca das figuras geométricas construídas pelas equipas a partir dos segmentos de reta. De modo a sintetizar os conteúdos matemáticos explorados, a estagiária colocou algumas questões, tais como:

Estagiária: Este grupo tem 8 sapatilhas, quer fazer 2 figuras geométricas com o mesmo número de segmentos de reta. Que figuras conseguirá construir sem que fique nenhum segmento de reta de fora?

F.C.: Já sei, fazemos um pentágono e um quadrado.

R.A.: Mas assim sobra um segmento de reta. Podemos fazer 2 quadrados, 1 quadrado tem 4 segmentos de reta, $4+4=8$.

Notas de campo, 13 de março 2019

Citando as aprendizagens essenciais da componente do currículo de matemática para 1º ano de escolaridade (2018), são importantes três pontos, que:

- (i) “Os alunos desenvolvam a capacidade de resolver problemas em situações que convocam a mobilização das aprendizagens nos diversos domínios, e de analisar as estratégias e os resultados obtidos.”; (ii) “Os alunos desenvolvam a capacidade de raciocinar matematicamente, bem como a capacidade de analisar os raciocínios de outros.” (iii) “Os alunos desenvolvam a capacidade de comunicar em matemática, oralmente e por escrito, e de utilizar a linguagem matemática própria dos diversos conteúdos estudados na expressão e discussão das suas ideias, procedimentos e raciocínios.” (p.5)

Face à reflexão realizada em grande grupo sobre as construções das figuras geométricas a partir dos segmentos de reta foi perceptível, através das vozes das crianças, depreender a mobilização de capacidades de resolução de problemas e capacidades em analisar os resultados obtidos.

Atividade: O comboio da matemática

A atividade “O comboio da matemática” surgiu no âmbito do sistema de numeração decimal implícito nos números e operações no programa de matemática para o 1º ano de escolaridade.

Numa primeira fase formou-se uma fila, com todos os alunos da turma, com o objetivo de representar um comboio. Ao som da música, por eles escolhida, “Apita o Comboio” iniciava-se o jogo de deslocamentos e equilíbrios. Tinham obstáculos como subir uma cadeira, ou contornar uma mesa.



Figura 38- Deslocação do comboio da matemática

A segunda etapa do jogo surgiu do seguimento da introdução do ábaco pela professora titular de turma. Assim, dividiu-se a turma em pares. A cada par foi atribuído um número de dois algarismos, de modo a que os alunos trabalhassem as dezenas e as unidades.

R.A.: Se nós somos o 21, então eu fico com o dois das dezenas e tu ficas com o número um, das unidades.

F.P.: Sim, mas metemos primeiro as unidades e só depois as dezenas.

Notas de campo, 8 de maio de 2019

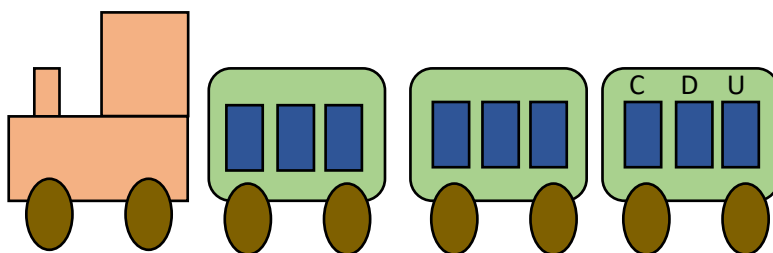


Figura 39- Comboio da matemática

Segundo Ponte e Serrazina (2000), uma criança para aprender necessita de envolver-se nas atividades adequadas à sua faixa etária.

Em suma a atividade iniciada com o jogo do comboio correu de forma positiva. As notas de campo refletem a aquisição quer da linguagem matemática, quer dos conteúdos programáticos.

Atividade: Os 5 sentidos

A atividade “Os 5 sentidos” surgiu na componente do currículo de estudo do meio do 1º ano de escolaridade em interdisciplinaridade com a componente do currículo de matemática, através do reforço do número 5 e a noção de quantidade, e com a componente de educação física, através do jogo e de um percurso com obstáculos.

Os 5 sentidos: (i) visão, (ii) audição; (iii) paladar; (iv) tato; (v) olfato; foram anteriormente explorados através da ligação às partes do nosso corpo: (i) olhos; (ii) ouvidos; (iii) boca; (iv) pele; (v) nariz.

Este jogo consistiu na falta de um desses sentidos. Teve como objetivo consciencializar e alertar a turma para a diferença e integração das pessoas com deficiência na sociedade e ainda a diferença alusiva à subtração na componente do currículo da matemática.

A cada aluno foi atribuída uma deficiência inerente à falta de um dos cinco sentidos, por exemplo, uma pessoa cega não tem o sentido da visão. Deste modo a operação matemática adjacente é a da subtração. Uma vez que o aluno não tem o sentido da visão, teremos de subtrair esse sentido aos cinco existentes ($5-1=4$).

Quem não tinha o sentido da visão, colocava uma venda nos olhos; Quem não tinha o sentido da audição, tapava os ouvidos; Quem não tinha o sentido do paladar, não podia falar, explicou-se no entanto que existem pessoas que não sentem o gosto dos alimentos mas como é algo difícil de retratar, optou-se pela maneira mais fácil que seria a de não verbalizar; Quem não tinha o sentido do tato, perdia um dos membros, tal era representado através da imobilização de um braço; Quem não tinha o sentido do olfato, não conseguia identificar os cheiros pois tapava-se o nariz.

Aleatoriamente, foram escolhidos os sentidos que cada um perdia. Contudo, ficaram alunos com os 5 sentidos apurados.



Figura 40- Alunos com as deficiências atribuídas

Numa primeira fase, através da componente do currículo de educação física, os alunos movimentaram-se pela sala respeitando as deficiências que lhes tinham sido atribuídas. Posteriormente, com o objetivo de aumentar o grau de complexidade, os alunos deslocaram-se para o espaço exterior do recinto escolar, onde os alunos circularam livremente.

Seguidamente realizaram alguns jogos, tais como: o jogo da apanhada, o jogo das escondidas e o jogo da macaca. Uma vez que a turma já estava familiarizada com os jogos assim como as suas regras, foi mais fácil os alunos conseguirem comparar as dificuldades sentidas com ou sem a deficiência atribuída.

S.P.: Eu não queria descer as escadas, tinha medo de cair. Pois eu não via nada.

K.D.: Eu gostei, a Inês esteve sempre comigo porque eu não via nada.

Estagiária: E se a Inês não estivesse aqui?

K.D.: Pois, era difícil.

L.F.: Eu achei muito difícil, eu queria brincar à apanhada, mas não consegui apanhar ninguém porque não tinha braços.

F.P.: Eu não consigo nem imaginar como essas pessoas vivem. Eu ficava mesmo muito triste.

J.M.: Eu não via nada, não consegui perceber onde estava. Parecia mesmo que nunca tinha estado aqui na escola.

Notas de campo, 8 de maio de 2019

Relativamente à atividade realizada, a turma demonstrou capacidade de resolução de problemas em situações reais. As crianças utilizam processos matemáticos para resolverem os desafios que vão encontrando ao longo dos seus dias, e cabe ao professor “(...) perceber qual o nível de compreensão ou o pensamento da criança nesse momento e colocar-lhe problemas e questões a um nível só ligeiramente superior” (Baroody, 2010, p.345).

4.2. Cruzamento dos resultados obtidos

4.2.1. Educação pré-escolar

A educação física, no jardim-de-infância, deve proporcionar experiências e oportunidades desafiantes e diversificadas em que a criança aprende:

“a conhecer e a usar melhor o seu corpo, criando uma imagem favorável de si mesma; a participar em formas de cooperação e competição saudável; a seguir regras para agir em conjunto; a organizar-se para atingir um fim comum aceitando e ultrapassando as dificuldades e os insucessos.” (OCEPE, 2016, p.43-44)

As atividades realizadas foram diversificadas tendo sempre em atenção uma construção articulada entre os diversos domínios, nomeadamente o da matemática. As Fun Activities permitem trabalhar hábitos de vida saudáveis através de educação física, facilmente se articula com as demais áreas do saber, potenciando a integração de temas fundamentais tais como, por exemplo, a reciclagem e a preservação do meio ambiente no jogo “A reciclagem”. De forma prazerosa, o grupo de crianças experienciou e consolidou o domínio da matemática, apropriando-se progressivamente do sentido de número, recolheu, organizou e tratou dados referentes aos resultados obtidos nos jogos de modo a darem respostas às suas questões, apropriaram-se de atributos mensuráveis dos objetos, especificamente do projeto “os nossos pés”, realizaram medições e comparações entre os diversos moldes e, desta forma, o grupo despertou uma curiosidade em torno da matemática.

As Fun Activities dizem-nos que

“as aulas de Expressão Motora que se desenvolvam sob a égide das FAS, procurarão potenciar o desenvolvimento das competências motoras fundamentais, designadamente, correr, saltar, subir, descer, lançar e agarrar, porém, associadas à aprendizagem de conceitos das demais áreas do conhecimento.” (Pinheiro, Coelho & Baptista, p.3).

A educação física, através das Fun Activities, foi utilizada como foco da presente investigação com o intuito de potenciar aprendizagens no domínio da matemática.

Através da observação participante, das produções das crianças e das vozes registadas nas notas de campo, atenta-se que as crianças adquiriram noções matemáticas e que as transportaram para o seu dia-a-dia. As crianças procuravam reproduzir os jogos realizados com a estagiária nos momentos de recreio livre. A par disto, o grupo de criança adaptava as suas brincadeiras de modo a conseguirem aumentar a dificuldade, por exemplo, no jogo da apanhada, o chamado “coito”, lugar seguro onde ninguém os pode apanhar, passava a ser uma das figuras geométricas pintadas nas paredes no recreio.

A criança S.C., no jogo da reciclagem sobre o resultado do jogo, demonstrou capacidades argumentativas no domínio da matemática. Em resposta à criança B.R., soube defender o seu ponto de vista evidenciando os dados que o comprovava. Se ambas as equipas tinham obtido o mesmo resultado, tinham empatado.

A criança B.R. afirmou que a sua equipa tinha ganho e o S.C., retorquiu fazendo comparações de resultados entre equipas e concluiu que tinham empatado porque o resultado obtido tinha sido igual ao da outra equipa. Deste modo, demonstrou capacidade em comparar quantidades. Segundo as OCEPE (2016) “A ordenação dos numerais e a capacidade de comparar grandezas está intimamente ligada à construção, por parte das crianças, de uma linha mental de números.” (p.76) No seguimento desta citação as OCEPE (2016) realçam a importância desta linha mental de números reforçando que, sendo gradualmente elevado o nível de complexidade, ajuda a criança em momentos futuros, quer no domínio da matemática, quer no seu dia-a-dia.

Nestas atividades foi evidente que, tanto a criança S.C. como a B.R., conseguiram desenvolver o seu raciocínio, verbalizando-o e justificando-o com situações que tinham ocorrido. O G.S., apenas salientou o facto de que o importante era participar. Esta criança não foi capaz de verbalizar nenhum raciocínio matemático face aos jogos que tinham sido realizados.

No decorrer das atividades, constatou-se a evolução na verbalização do raciocínio matemático. Através do jogo dos pés, o S.C. conduziu o diálogo estabelecido entre os diversos elementos do grupo e colmatou o que os mesmos diziam de forma a clarificar os seus raciocínios. Demonstrou clareza no seu raciocínio, justificando-o perante o resto do grupo.

S.C.: Se o número mais pequeno é o 22, então a seguir vem o 23, depois o 24 e sempre assim até ao pé maior.

Notas de campo, 17 de maio de 2018

O G.S. que tinha sido menos participativo no 1º jogo, no jogo dos pés, conseguiu estabelecer ligações entre o que era dito e o que estava a observar e tirou as suas próprias ilações de modo a contribuir de forma significativa para a elaboração do cartaz. Mostraram-se capazes de classificar, contar quantidades e compará-las. “Este processo decorre da curiosidade e da resposta a questões que fazem sentido para a criança” (OCEPE, 2016, p.78)

Os jogos tiveram como ponto de partida o interesse e gostos das crianças, o cruzamento com o domínio da matemática permitiu desenvolver em cada um dos sujeitos participantes um raciocínio lógico matemática. Os sujeitos atribuíram significados aos acontecimentos concretos dos jogos e transportaram-nos para o dia-a-dia.

No último jogo, os sujeitos tornaram-se autónomos e as conclusões eram previamente desenvolvidas pelos mesmos. A análise e discussão dos resultados resultou num desenho em que cada um representou os momentos do percurso, os dados recolhidos e organizou-os de modo a que conseguissem ser claros e concisos em relação ao jogo. No último jogo para aplicar os conceitos de quantidade de número e de classificação, evidentes os resultados.

O sujeito participante G.S. já não demonstrou dificuldades em compreender o que era esperado e clarificou o seu pensamento matemático. A B.R. adquiriu noções como “agrupar”, “classificar”, “maior ou menor”, tal como o S.C.. Contudo o S.C. já demonstrava ter um pensamento matemático mais estruturado e organizado.

“Para o desenvolvimento das várias noções matemáticas, no decurso da intervenção educativa, o/a educador/a deverá ter em consideração não só aspetos ligados a atitudes e disposições de aprendizagem (curiosidade, atenção, imaginação, criatividade, autorregulação, persistência), como também a um conjunto de processos gerais (classificação, seriação, raciocínio, resolução de problemas) que são transversais à abordagem da matemática.” (OCEPE, 2016, p.74-75)

Os projetos tornaram-se necessários e importantes para a aquisição de capacidades matemáticas. A matemática era o domínio que o grupo apontava como menos interessante e a educação física, como o mais interessante. Aliado a este apontamento, foi estruturado um plano que permitiu potenciar também o domínio da matemática, para isso, adotou-se a estratégia das Fun Activities para que, a partir da educação física, pudessem adquirir gosto e interesse pela matemática e, conseqüentemente, aprendizagens matemáticas. Deste modo, respondendo à questão de investigação, pudemos constatar que as FA potenciaram aprendizagens no domínio da matemática. O grupo, ao longo dos projetos relevou ter adquiridos aprendizagens no domínio da matemática.

4.2.2. Ensino do 1º ciclo do ensino básico

4.2.2.3. Análise inquérito por questionário

Foi realizado um inquérito por questionário (Apêndice B), de forma individual, a cada aluno. O mesmo continha perguntas previamente estruturadas pela estagiária. O questionário surgiu com a necessidade de verificar as aprendizagens que os alunos tinham feito ao longo do ano letivo e compreender a avaliação que cada aluno tinha sobre si mesmo. Com intuito de dar resposta à questão de investigação: De que modo é que as Fun Activities podem potenciar aprendizagens na Componente do Currículo de Matemática numa turma de 1ºano do 1º Ciclo?

Foram colocadas duas questões iniciais para que se pudesse observar a preferência, por parte dos alunos, entre as duas componentes do currículo.

	Não gostei	Gostei pouco	Gostei	Gostei muito
Gostaste de educação física?			1	21
Gostaste de matemática?	1	5	2	14

Figura 41- Respostas às questões presentes no inquérito por questionário

Tal como podemos constatar na figura nº 41, relativamente à componente curricular de educação física, é notória a satisfação. A maioria da turma, 21 alunos, posicionou-se na última opção de resposta (“Gostei muito”), apenas um aluno respondeu “gostei” a esta questão.

No que respeita à matemática, trabalhando a componente curricular de forma isolada, as respostas divergiram. As respostas divergiram entre o “não gosto” e o “gosto muito”, sendo que a opção com maior número de alunos manteve-se a do “gosto muito”. Apenas um aluno respondeu que não gostava de matemática como componente curricular isolada, cinco responderam que gostavam pouco e dois alunos responderam que apenas gostavam.

O trabalho realizado ao longo do ano teve como ponto de partida motivar a turma para a aprendizagem da componente do currículo da matemática utilizando como estratégia pedagógica as Fun Activities.

Ouvindo os alunos face à componente curricular de educação física e à de matemática de forma individual, foi necessário questioná-las acerca da interdisciplinaridade, cruzar a componente curricular de educação física com a de matemática. A figura nº 42 espelha a opinião da turma.

	Não gostei	Gostei pouco	Gostei	Gostei muito
Foi mais fácil para ti aprender matemática através dos jogos de educação física?				20

Figura 42- Resposta a uma questão presente no inquérito por questionário

É importante salientar e reforçar, uma vez mais, que o estágio decorreu num 1º ano de escolaridade.

Se, nas questões anteriores, as respostas divergiam entre diferentes opções (desde o “não gosto” ao “gosto muito”), nesta questão a turma foi bastante afirmativa. Gostaram da articulação entre a componente do currículo da educação física e da componente do currículo de matemática. Dos 22 alunos da turma, 20 responderam que gostaram muito de aprender matemática através dos jogos de educação física. Apenas dois alunos disseram que não sabiam o que responder.

Esta articulação foi realizada atrás das atividades anteriormente descritas e analisadas. A figura nº 43 apresenta os resultados obtidos às questões acerca da preferência das atividades de cada um e à possibilidade de repetição das mesmas. No que concerne à questão das atividades que mais gostaram de fazer, cada aluno selecionou mais do que uma.

	Jogo dos meses do ano	5 sentidos	O jogo dos segmentos de reta e figuras geométricas	O comboio da matemática	Não sei
Das seguintes atividades, quais foram as que mais gostaste de fazer?	14	12	15	17	1
Se pudesses repetir, qual escolherias?	4	6	5	6	1

Figura 43- Respostas às questões presentes no inquérito por questionário

A atividade mais vezes selecionada foi o comboio da matemática, 17 alunos selecionaram-no, contudo não registaram uma diferença muito acentuada face às outras atividades: 15 alunos mencionaram gostar do jogo dos segmentos de reta e figuras geométricas, 14 alunos mencionaram o jogo dos meses do ano e 12 mencionaram o jogo dos 5 sentidos. Apenas um aluno não conseguiu responder a esta questão.

A última questão, figura nº 44, referia-se ao gosto pelas atividades realizadas

	Não gostei	Gostei pouco	Gostei	Gostei muito
Gostaste das atividades realizadas ao longo do ano?				22

Figura 44- Última questão presente no inquérito por questionário

Em suma, a avaliação da turma face à realização das atividades ao longo do ano foi geral, os 22 alunos avaliaram como gostaram muito.

4.2.2.4. Análise inquérito por entrevista

Foi realizada um inquérito por entrevista, apêndice C, à professora titular de turma no final da intervenção da estagiária. O mesmo teve como objetivo perceber de que modo, a perspetiva da professora titular de turma, é que as Fun Activities potenciaram aprendizagens no domínio da matemática através das atividades realizadas pelas crianças durante o estágio.

A professora titular de turma aquando questionada acerca dos seus benefícios salientou que o mesmo era benéfico. “As crianças do primeiro ano, concretizaram melhor as suas aprendizagens com a partilha que houve entre os pares. Os alunos perceberam que trabalhando dessa forma concretizavam melhor os assuntos expostos.” Para complementar poderemos referir Frey (2013) que salienta que o trabalho em grupo prepara os alunos para a aquisição de mais competências sociais, imprescindíveis para o futuro profissional.

A par do trabalho em grupo, a professora titular de turma, questionada em relação à forma como as atividades promoveram o desenvolvimento cognitivo dos alunos, afirmou que “notou-se sucesso na matemática. Os alunos concretizaram matérias brincando.” (Professora Titular de turma).

A questão que despoletou a implementação das atividades físico-motoras, para potenciarem aprendizagens matemáticas através das Fun Activities, foi, na opinião da

professora titular de turma, benéfica. As mesmas “foram potenciadoras de conhecimento na componente do currículo da matemática, pois através de jogos na área da educação física houve um estímulo diferente na concretização de várias noções matemáticas.” (Professora Titular de turma). Neto (2019) refere que o brincar permite adquirir instrumentos fundamentais para a resolução de problemas, tomada de decisões e permite também o desenvolvimento de uma capacidade perceptiva em relação ao espaço físico e em relação aos outros.

A escolha das Fun Activities tornou-se uma mais-valia para potenciar a componente da matemática, sendo evidente, não só pela afirmação da professora titular na questão anterior, mas pelo facto de “a matemática ser uma componente do currículo que gera dificuldades a algumas crianças” e “utilizando esta metodologia conseguimos motivá-los mais e potenciar uma melhor aprendizagem.” (Professora Titular de Turma).

A concluir a entrevista, questionou-se a professora titular de turma acerca da metodologia das Fun Activities, estando a sua opinião de acordo com os dados observados pela estagiária. “Em relação a esta metodologia, as crianças passam a encarar a matemática de melhor forma. Deixam de ter “aversão”. Aprendem com mais facilidade e motivação.” (Professora Titular de Turma), acrescentado ainda que a metodologia utilizada “é estimulante e o sucesso é visível”.

4.2.2.5. Triangulação dos dados

De modo a responder à questão de investigação “De que modo é que as Fun Activities podem potenciar aprendizagens na Componente do Currículo de Matemática numa turma de 1º ano do 1º Ciclo, além da observação participante, foi realizada uma análise ao inquérito por questionário (**apêndice nº**), uma análise à entrevista final realizada à professora titular de turma e ainda se utilizaram registos fotográficos e os registos das crianças. Esta triangulação permitiu à investigadora responder aos objetivos definidos no início da investigação. Os mesmos foram: (i) Articular as Fun Activities com a Componente do Currículo da Matemática; (ii) Caracterizar as estratégias usadas nas Fun Activities facilitadoras de aprendizagens na Componente do Currículo da Matemática; (iii) Identificar e caracterizar as aprendizagens promovidas pelas Fun Activities na Componente do Currículo da Matemática.

A articulação entre a componente do currículo da matemática e de educação física foi espelhada nas atividades realizadas:

- O jogo dos meses do ano, através do percurso de educação física e da realização de operações matemáticas que os alunos tinham de fazer durante a realização do mesmo. Segundo as aprendizagens essenciais (2018), na componente do currículo da matemática, é importante que “Os alunos prossigam o desenvolvimento do sentido de número (iniciado informalmente no pré-escolar) e a compreensão dos números e das operações, bem como da fluência do cálculo mental e escrito” (p.4). As mesmas têm como objetivo, no domínio da adição e subtração “Reconhecer e memorizar factos básicos da adição e da subtração e calcular com os números inteiros não negativos recorrendo à representação horizontal do cálculo, em diferentes situações e usando diversas estratégias que mobilizem relações numéricas e propriedades das operações.” (p.7).

- O jogo dos segmentos de reta e das figuras geométricas, no que concerne à componente do currículo de educação física, baseou-se num percurso de deslocamentos e equilíbrios e de perícia e manipulação. O domínio da componente do currículo da matemática tem como objetivo “Descrever figuras planas, identificando as suas propriedades, e representá-las a partir de atributos especificados.” (p.9);

- O jogo do comboio da matemática partiu de um percurso de obstáculos onde os alunos adquiriram o conceito de unidade e dezena. O mesmo insere-se na componente do currículo de matemática no domínio de organização e tratamentos de dados tendo como objetivo “Recolher, organizar e representar dados quantitativos discretos utilizando diferentes representações.” (p.11);

- O jogo dos 5 sentidos espelha a interdisciplinaridade através do percurso e noção de quantidade, que, segundo as aprendizagens essenciais de matemática para o 1º ano de escolaridade os alunos desenvolvam o sentido de número (iniciado informalmente no pré-escolar) e compreendam os números.

A professora titular de turma afirma que “através de jogos na área da educação física houve um estímulo diferente na concretização de várias noções matemáticas. As crianças revelaram muito interesse e as noções dadas ficaram concretizadas.”

Também Neto (2019) refere que o brincar possibilita a aquisição de instrumentos básicos para a resolução de problemas, tomada de decisões e permite o desenvolvimento da capacidade perceptiva em relação ao espaço físico e em relação aos outros.

No questionário às crianças, conseguimos afirmar que, embora gostassem menos de matemática do que de educação física, a junção das duas componentes do currículo, promovem a aquisição de aprendizagens matemáticas. Tal podemos constatar no gráfico da figura nº 45 abaixo.

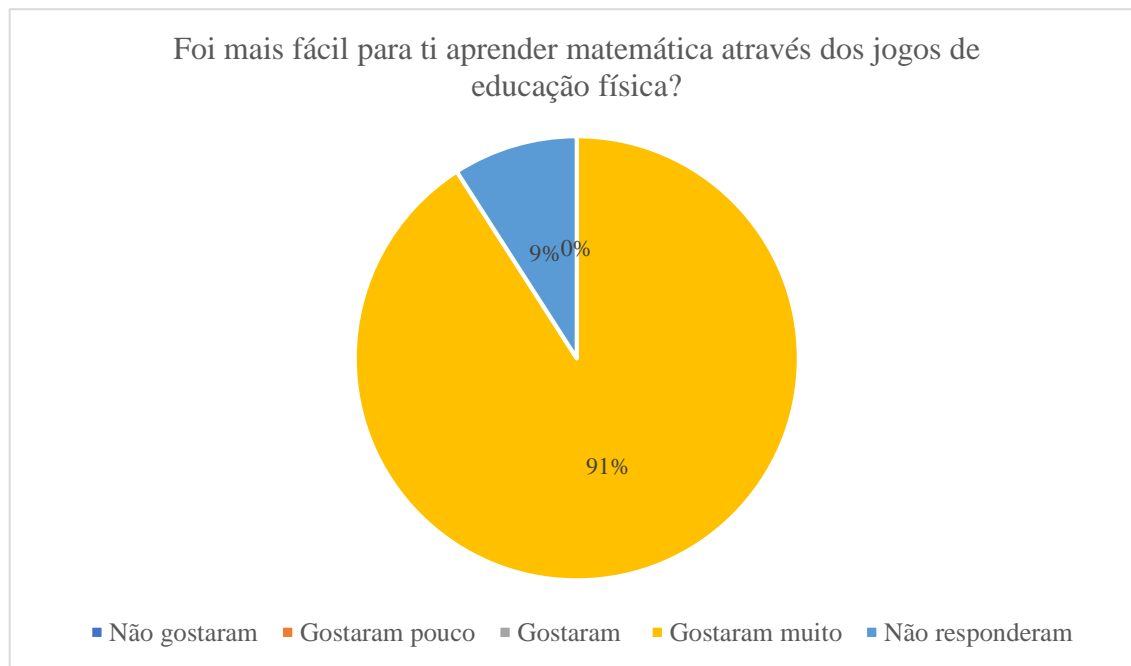


Figura 45- Questão presente no inquérito por questionário realizado à turma

Conseguimos aferir que 91% dos alunos avaliaram como “gostaram muito” a articulação entre as duas componentes do currículo.

Em relação à estratégia das Fun Activities potenciar aprendizagens na componente do currículo de matemática, a professora titular de turma, diz-nos que “utilizando esta metodologia conseguimos motivá-los mais e potências a uma melhor aprendizagem.” Quando questionada acerca da sua opinião acerca da metodologia, a professora acrescenta que com “esta metodologia, as crianças passam a encarar a matemática de melhor forma. Deixam de ter “aversão”. Aprendem com mais facilidade e motivação.”

Capítulo V

5.1. Considerações finais

No que respeita à investigação sobre a própria prática, Alarcão (2001) afirma que é necessário um docente questionar-se sobre as suas decisões educativas, pois o docente deve ter uma atitude crítica face ao ambiente educativo e às crianças com que se relaciona. Existem dois princípios necessários da profissão de professor/educador, que de acordo a mesma autora, se resumem em os professores mercedores deste nome têm de ser investigadores, tendo, assim, a investigação uma forte relação com a função docente e ser professor-investigador inclui desenvolver competências para investigar a sua própria prática.

Por isso, compreende-se a importância de o docente ser um investigador, uma vez que esta investigação aquando a formação académica permite aos futuros docentes adotar uma atitude investigativa sobre as práticas que ocorrem nos contextos onde estão inseridos, pois “a vivência em comunidades de aprendizagem marcadas pelo espírito de investigação constitui ambientes favoráveis ao desenvolvimento do espírito de pesquisa” (Alarcão, 2001, p.12). Ter uma atitude investigativa implica que enquanto futura docente tenha um conjunto de atitudes, tal como Alarcão (2001) refere: espírito aberto, autoconfiança, compromisso e perseverança, respeito pelas ideias dos outros, capacidade de questionar, sentido de realidade e espírito de aprendizagem ao longo da vida, bem como competências de ação, metodológicas e comunicativas.

Contudo, valoriza-se a articulação entre a teoria e a prática, uma vez que, na minha opinião, esta constante articulação reflete um docente cauteloso, organizado e preocupado, que tenta identificar uma problemática na sua prática, na sua sala ou um interesse por parte das crianças. Nesta linha de pensamento, e segundo Afonso (2008), “a quantidade e qualidade do ensino e da aprendizagem da ciência que os alunos experimentam são muito determinados pelos interesses, crenças e práticas dos professores na escola” (p.155). Por isso, cabe ao docente “criar meios ambientes apropriados para a aprendizagem da ciência” (Afonso, 2008, p. 155) e para a aprendizagem de todas as outras áreas curriculares.

Esta etapa da prática pedagógica foi uma mais-valia pois, adquiriram-se conhecimentos e competências necessárias para exercer, num futuro próximo, através de boas práticas, como por exemplo a planificação ajustada às necessidades e interesses dos alunos, a articulação de diferentes áreas curriculares e a investigação sobre a própria prática. Também, foi observada a importância de passar por um estágio de longa duração antes de entrar em contacto com a profissão docente (educadora e professora). Pois só assim é que temos contacto com o terreno e é no terreno que nos surgem as dúvidas e as maiores diversidades de obstáculos. Deste modo, com o acompanhamento de docentes qualificados, conseguimos observar as suas práticas munindo-nos de técnicas e de bagagem útil para a prática futura.

Relativamente aos aspetos a melhorar, no que remete para a investigação, penso que poderia ter aprofundado mais as atividades utilizando diferentes estratégias de ensino e recursos didáticos diversificados. Poderia, também, ter utilizado mais instrumentos e técnicas de recolha de dados para enriquecer a investigação por mim efetuada. Com o distanciamento a que me encontro deste momento do estágio, refletindo de uma forma mais aprofundada, chego à conclusão de que poderia ter fundamentado mais os projetos/atividades. Contudo aponto o modelo pedagógico utilizado como uma mais valia, potencieei a articulação entre diferentes domínios e áreas, alertei o grupo/ turma para as diferenças que poderão encontrar ao longo da vida, reutilizei materiais e consegui adaptar os materiais disponível nas salas para a prática de educação física.

Contudo, os estágios em ambos os contextos conseguiram potenciar aprendizagens matemáticas por via das FA.

Para responder às questões de investigação em ambos os contextos, penso que as atividades realizadas, tendo em consideração estratégia as Fun Activities, estas contribuíram para potenciar a aprendizagem da matemática. Os seis pilares estruturantes das FA proporcionam, efetivamente, momentos prazerosos às crianças através da realização de jogos e os mesmos potenciam o exercício físico, articulando os seus objetivos com os objetivos adjacentes à matemática, potenciando aprendizagens. Essas aprendizagens foram registadas e demonstradas pelo grupo/ turma de crianças quer no contexto de EPE como no ensino do 1ºCEB.

As aprendizagens matemáticas através das FA transportaram-se para o dia-a-dia das crianças e, segundo Ponte (1992), a aprendizagem da matemática não se limita apenas à

apreensão de conceitos e técnicas para posteriormente usar em estudo de novos conceitos ou técnicas ou em simples aplicações na vida prática.

Uma outra vantagem desta investigação foi o facto de esta poder contar com o apoio das docentes que partilhavam a mesma opinião no que concerne à articulação entre a educação física e matemática por via das FA, pois tal como a professora titular de turma referiu no inquérito por entrevista, “foram potenciadoras de conhecimento na componente do currículo da matemática, pois através de jogos na área da educação física houve um estímulo diferente na concretização de várias noções matemáticas.”. Acrescenta ainda, em relação a esta metodologia que “as crianças passam a encarar a matemática de melhor forma. Deixam de ter “aversão”. Aprendem com mais facilidade e motivação.”.

Por fim, conclui-se que este estágio foi uma experiência rica tanto a nível pessoal como profissional. O facto de o estágio se ter realizado no 1º ano de escolaridade potenciou a aquisição de estratégias para a futura prática docente. Atualmente, revejo-me não só como educadora de infância, mas também como professora de 1.º CEB.

Referências bibliográficas

- Alarcão, I. (2001). Professor-investigador: Que sentido? Que formação?. Cadernos da Formação de Professores, nº1, p. 21-30.
- Alarcão, I. Ser professor reflexivo, p. 173- 197.
- Assembleia Geral das Nações Unidas (1989). A Convenção sobre os Direitos das Crianças.
- Baroody, A. (2010). Incentivar a aprendizagem matemática das crianças in Spodek, B. Manual de Investigação em Educação de Infância, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Baker, J., Robertson-wilson, J. (2003). On the risks of early specialization in sport. Physical and Health Education Journal, 69(1), 4-8.
- Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., Timóteo, M. (2013). *Programa de Matemática Ensino Básico*. Direção Geral da Educação
- Bogdan, R., Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora
- Ferreira, M. (2004). A gente gosta é de brincar com os outros meninos. Porto: Edições Afrontamentos.
- Folque, A. (1999). A influência de Vigotsky no modelo curricular do movimento da escola moderna para a educação pré-escolar. *Escola Moderna*, 5 (5), 5-12
- Forneiro, I. (2008). *Observación Y Evaluación del Ambiente de Aprendizaje en Educación Infantil: Dimensiones Y Variables a Considerar*. Revista *Iberoamericana de Educación*. N.º 47, pp. 49-70.
- Forneiro, L.(1998). A Organização dos espaços na educação infantil In M. Zabalza (org.), *Qualidade em educação infantil*. (p.229- 280). Porto Alegre: Artmed
- Gomes, A. (1988). “*Perspectivas da Educação Pré-escolar*”. In CRSE. *Proposta Global de Reforma*, 203-214. Lisboa: Ministério da Educação
- Martins, M., Oliveira, P. (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação- Ação*. Porto: Porto Editora
- Ministério da Educação. (2004). *Organização Curricular e Programas Ensino Básico – 1.º Ciclo*. Lisboa: Departamento da Educação Básica
- Morais, A. (2018). *As aprendizagens da Geometria numa relação com as Artes Visuais/ Obras de Arte, num grupo de crianças com cinco anos*. Relatório final apresentado ao Instituto Superior de Ciências Educativas, para obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar Ramada, Portugal.

- Moreira, A. (2014). *Relações entre as estratégias de ensino do professor, com as estratégias de aprendizagem e a motivação para aprender de alunos do ensino fundamental 1*. Universidade Estadual de Londrina
- Neto, C. (1997). *Motricidade e jogo na infância*. Rio de Janeiro: Editora Sprint
- Oliveira-Formosinho, J. (2013). *Modelos Curriculares para a Educação de Infância. Construindo na práxis de participação*. Porto Editora
- Patacho, P. (2013). Paradigmas de investigação em ciências sociais. Mulemba – *Revista Angolana de Ciências Sociais, Vol.III, Nº 6, pp. 13- 28*;
- Pinheiro, E. M.; Kakehashi, T. Y.; Angelo, M. (2005). *O uso de filmagem em pesquisas qualitativas. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 13, n. 5, p. 717-722*.
- Pinheiro, V. Costa, A, Sequeira, P. Cipriano, M. (2008). *O treinador de jovens na promoção do Fair-Play. Mito ou Realidade?* In Actas do V congresso técnico científico de Andebol “Dos talentos aos consagrados”. Formand. ULHT
- Ponte, J. (2002). Investigar a nossa própria prática. In *Reflectir e investigar sobre a prática profissional*. Lisboa: APM.
- Ponte, J., e Serrazina, L. (2000). *Didática da Matemática para o 1º ciclo do ensino básico*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J., Serrazina, L., Guimarães, H., Breda, A., Guimarães, F., Sousa, H., Menezes, L., Portugal, G & Laevers, F (2010). *Avaliação em Educação Pré-Escolar Sistema de Acompanhamento Das Crianças (SAC)*. Porto: Porto Editora
- Post, J., & Hohmann, M. (2011). *Educação de Bebés em Infantários* (4ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Rego, A. (2014). *O professor como educador*. Faculdade de Letras. Universidade do Porto
- Ribeiro, A. E Ribeiro, L. (1989). *Planificação e avaliação do ensino-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Serra, C. (2004). *Currículo na educação pré-escolar e articulação com o 1º ciclo do ensino básico*. Porto: Porto Editora
- Silva, I., Marques, L., Mata, L. & Rosa, M. 6. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação;
- Teixeira, Q. (2014). *Organização do trabalho e do espaço para a aprendizagem da língua na Educação Pré-Escolar e no 1º Ciclo do Ensino*. (Relatório Final de Prática de Ensino

Supervisionada, apresentado à Universidade dos Açores para obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar)

Vasconcelos, T., Rocha, C., Loureiro, C., Castro, J., Menau, J., Sousa, O., Hortas, M., Ramos, M., Ferreira, N., Melo, N., Rodrigues, P., Mil-Homens, P., Fernandes, S., Alves, S. *Trabalho por Projetos na Educação de Infância: Mapear Aprendizagens e Integrar Metodologias*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência

Zabalza, Miguel A. (1998). *Qualidade em educação infantil*. Porto Alegre: ArtMed

A Investigação na Construção da Profissionalidade Docente, disponível em: http://isce.novabase.pt/bbcswebdav/pid-97810-dt-content-rid-275561_1/courses/EPEE1C1_MIE1718/O%20relat%C3%B3rio%20e%20a%20sua%20dimens%C3%A3o%20investigativa.pdf. Acedido a: 11/04/2018;

s.n. (2014). Regras de Apresentação de Trabalhos Científicos no ISCE, disponível em: http://isce.pt/pdfs/guiao_para_apresentacao_trabalhos.pdf.

Carlos Neto (2015). *Entrevista: Estamos a criar uma sociedade de cativoiro pra as crianças*. Acedido em: <https://ionline.sapo.pt/artigo/411405/carlos-neto-estamos-a-criar-uma-sociedade-de-cativoiro-para-as-criancas-?seccao=Portugal>

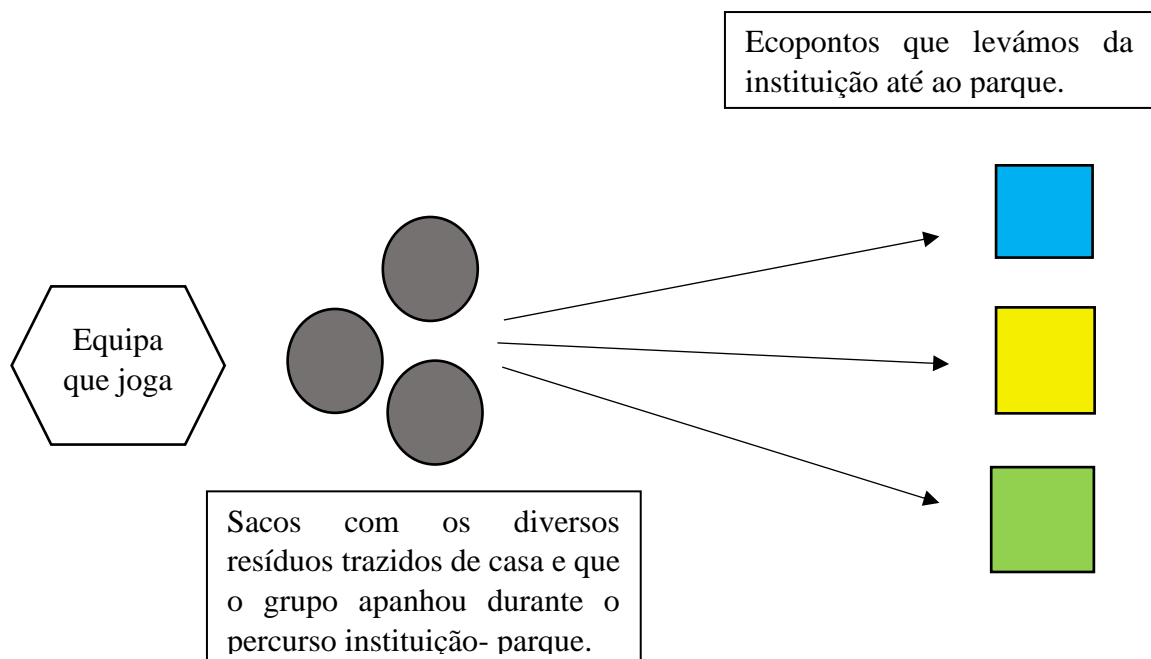
Carlos Neto (2018). *Entrevista: A brincadeira pode ser a resposta para a maioria dos males*. Acedido em: <https://www.delas.pt/carlos-neto-entrevista-brincar/>

Silva, I., *A importância do brincar*. Acedido em: <https://www.vidaativa.pt/a/importancia-de-brincar/>

Valério, J., (2016). *O portal dos psicólogos: A importância do brincar no desenvolvimento da criança*. Acedido em: https://www.psicologia.pt/artigos/ver_opinio.php?a-importancia-do-brincar-no-desenvolvimento-da-crianca&codigo=AOP0394

Apêndices

Apêndice A- Percurso do jogo da reciclagem EPE



Apêndice B- Inquérito por questionário aos alunos

Legitimação do questionário:

Este questionário será utilizado para um estudo de natureza académica. Assim, peço que respondas com a maior clareza e sinceridade possível.

Com este questionário quero tomar conhecimento do que pensas acerca do que fizemos ao longo do ano no âmbito da Educação Física e da Matemática. Pretendo perceber se as Fun Activities te ajudaram a compreender melhor a Matemática. As tuas respostas são confidenciais.

1. Gostas de Educação Física?

Não gostei	<input type="checkbox"/>	Gostei pouco	<input type="checkbox"/>
Gostei	<input type="checkbox"/>	Gostei muito	<input type="checkbox"/>

2. Gostas de Matemática?

Não gostei	<input type="checkbox"/>	Gostei pouco	
Gostei	<input type="checkbox"/>	Gostei muito	<input type="checkbox"/>

3. Gostaste de aprender Matemática através de jogos de Educação Física?

Não gostei	<input type="checkbox"/>	Gostei pouco	<input type="checkbox"/>
Gostei	<input type="checkbox"/>	Gostei muito	<input type="checkbox"/>

4. Das seguintes atividades, quais foram as que mais gostaste de fazer?

Jogo dos meses do ano	<input type="checkbox"/>	O jogo dos segmentos de reta	<input type="checkbox"/>
Jogo das figuras geométricas	<input type="checkbox"/>	O comboio da Matemática	<input type="checkbox"/>
5 Sentidos	<input type="checkbox"/>	Não sei	<input type="checkbox"/>

5. Se pudesses repetir uma atividade, qual seria?

Jogo dos meses do ano	<input type="checkbox"/>	O jogo dos segmentos de reta	<input type="checkbox"/>
Jogo das figuras geométricas	<input type="checkbox"/>	O comboio da Matemática	<input type="checkbox"/>
5 Sentidos	<input type="checkbox"/>	Nenhuma	<input type="checkbox"/>

Obrigada pela colaboração!



Apêndice C- Inquérito por questionário à professora titular de turma

Guião de entrevista sobre as atividades realizadas em estágio

A aluna estagiária do Instituto Superior de Ciências Educativas, do 2ºano do Mestrado em Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo, com esta entrevista pretende: perceber de que modo é que as Fun Activities podem potenciar aprendizagens no domínio da Matemática através das atividades realizadas pelas crianças durante o estágio III e IV no ano letivo 2018/19.

Entrevistadora: Marta Marques

Entrevistada: Professora Cristina Santa

Data:

Local: Escola Básica Rainha Santa, Odivelas

Duração Estimada:

Observações:

- Garantir a confidencialidade do entrevistado;
- Agradecer a colaboração da professora cooperante.

Categoria	Subcategorias	Objetivos	Questões
Atividades de Matemática através das Fun Activities	Trabalho de grupo	Compreender se o trabalho cooperativo, ao longo das atividades realizadas, foi uma vantagem para os alunos	1. Considera que o trabalho em grupo, na concretização das tarefas, foi benéfico para a aquisição de novas aprendizagens? Porquê?
	Aprendizagens significativas	Compreender se as atividades por mim implementadas contribuíram para a aquisição de conhecimentos significativos da turma.	2. Em sua opinião, de que forma é que as atividades promoveram o desenvolvimento cognitivo dos alunos?
	Estratégias Potenciadoras de conhecimento	Compreender se a estratégia por mim utilizada foi uma escolha favorável para o contexto em que estagiei.	3. Considera que, tendo em conta o contexto da turma, as Fun Activities foram potenciadoras de conhecimento na componente do currículo de Matemática?
	Prática recorrente da docente	Compreender se esta é ou poderá ser uma estratégia adotada pela professora na sua docência.	4. Faz parte das suas práticas recorrer a metodologias semelhantes às Fun Activities para potenciar o desenvolvimento de competências? 5. Ao contactar com esta metodologia, futuramente, pensa vir a adotá-la?
	Vantagens e desvantagens das atividades realizadas	Verificar quais foram as vantagens e desvantagens das atividades	6. Considera pertinente a metodologia utilizada pela estagiária? Porquê? 7. Quais os pontos positivos que retira da metodologia utilizada pela estagiária? E quais as sugestões de melhoria?

Considera que o trabalho em grupo, na concretização das tarefas, foi benéfico para a aquisição de novas aprendizagens? Porquê?

Em sua opinião, de que forma é que as atividades promoveram o desenvolvimento cognitivo dos alunos?

Considera que, tendo em conta o contexto da turma, as Fun Activities foram potenciadoras de conhecimento na componente do currículo de Matemática?

Faz parte das suas práticas recorrer a metodologias semelhantes às Fun Activities para potenciar o desenvolvimento de competências?

Ao contactar com esta metodologia, futuramente, pensa vir a adotá-la?

Considera pertinente a metodologia utilizada pela estagiária? Porquê?

Quais os pontos positivos que retira da metodologia utilizada pela estagiária? E quais as sugestões de melhoria?
