



**Escola Superior
de Educação**

Politécnico de Coimbra

A emergência da Educação Financeira num contexto STEAM em Educação Pré-Escolar

Departamento de Formação de Educadores e Professores

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

2024, Inês de Oliveira Santos



**Escola Superior
de Educação**

Politécnico de Coimbra

Inês de Oliveira Santos

A emergência da Educação Financeira num contexto STEAM em Educação Pré-Escolar

Relatório Final em Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico,
apresentado ao Departamento de Formação de Educadores e Professores da Escola Superior
de Educação de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Trabalho realizado sob a orientação da Professora Doutora Catarina Maria Neto da Cruz e
coorientação do Professor Doutor Nuno Lopes Martins

Março de 2024

Agradecimentos

O primeiro agradecimento é dedicado aos meus pais e à minha irmã, que estiveram sempre presentes e me apoiaram durante toda a minha vida. Obrigada por terem aturado o meu mau humor e os momentos de maior ansiedade.

Um enorme agradecimento à minha família, que sempre me apoiou e acreditou em mim, mesmo quando eu não acreditava. Obrigada pelas palavras de força, de encorajamento, de compreensão e de orgulho. Obrigada avós, padrinhos e primos.

A todos os meus amigos, que me apoiaram e torceram pelo meu sucesso. Obrigada a todos vocês: André, Marta, Guilherme, Daniela e João.

Agradeço também aos meus orientadores, pela paciência, ajuda e compreensão durante todo este processo.

E por último, mas não menos importante, um grande obrigado à Ana, à Carina e à Tamára. As pessoas que estiveram comigo nesta caminhada desde o início. Foram cinco anos de muito trabalho, lágrimas e gargalhadas. Sem elas não seria a pessoa, nem a futura educadora/professora que sou hoje. A minha segunda família, que tal como a primeira, sempre tenta encorajar-me a reconhecer o meu potencial e a ultrapassar as dúvidas e receios. Obrigada por terem feito parte deste meu percurso e por continuarem a fazer parte da minha vida.

A emergência da Educação Financeira num contexto STEAM em Educação Pré-Escolar

Resumo: O presente Relatório Final enquadra-se âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação de Coimbra, realizado durante os anos letivos 2020/2021 e 2021/2022. Este trabalho contempla duas partes essenciais, a caracterização e análise reflexiva do contexto e processo de estágio em Educação Pré-Escolar e a componente investigativa, que incide num estudo realizado no contexto de Educação Pré-Escolar, com crianças de 3 e 4 anos de idade.

A investigação realizada na componente investigativa teve como objetivo avaliar e realçar a importância de um contexto STEAM no desenvolvimento de competências e conhecimentos de diversas áreas do conhecimento. O estudo realizado procurou responder à questão *Que aprendizagens matemáticas podem emergir de um momento de Educação STEAM com crianças em contexto de Educação Pré-Escolar?*, tendo como principais objetivos: criar e implementar um contexto de educação STEAM estimulado pela literatura para a infância e pelos interesses das crianças; identificar e avaliar as aprendizagens decorrentes da implementação do contexto de Educação STEAM criado, em particular, aprendizagens matemáticas articuladas com outras áreas do currículo. A análise dos resultados revelou a presença constante de conceitos dos domínios Números, Geometria e Medida, tendo também revelado oportunidades para desenvolver ideias no âmbito da Educação Financeira.

Palavras-chave: Educação STEAM, Educação Financeira, Números, Geometria e Medida, Educação Pré-Escolar

The emergence of Financial Education in a STEAM context in Pre-School Education

Abstract: This Final Report falls within the scope of the Master's Degree in Pre-School Education and Teaching of the 1st Cycle of Basic Education, from the Higher Education School of Coimbra, carried out during the academic years 2020/2021 and 2021/2022. This work includes two essential parts, the characterization and reflective analysis of the context and internship process in Pre-School Education, and the investigative component, focused on a study carried out in the context of Pre-School Education, with children aged between 3 and 4 years old.

The research carried out in the investigative component aimed to evaluate and highlight the importance of a STEAM context in the development of skills and knowledge in different curricular areas. The study carried out sought to answer the question *What mathematical learning can emerge from a moment of STEAM Education with children in a Pre-School Education context?*, with the main objectives: creating and implementing a STEAM education context stimulated by literature for children and the children's interests; identify and evaluate the learning resulting from the implementation of the STEAM Education context created, in particular, mathematical learning articulated with other areas of the curriculum. The analysis of the results revealed the constant presence of concepts from the Numbers, Geometry and Measurement domains, having also revealed opportunities to develop ideas within the scope of Financial Education.

Keywords: STEAM Education, Financial Education, Numbers, Geometry and Measurement, Preschool Education

Sumário

INTRODUÇÃO	1
PARTE I – COMPONENTE REFLEXIVA	4
CAPÍTULO I. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO E DO PROCESSO DE ESTÁGIO	5
I.1. Caracterização do contexto	6
I.2. Caracterização do grupo em estudo	7
I.3. Processo de estágio em Educação Pré-Escolar	10
CAPÍTULO II: ANÁLISE REFLEXIVA DO CONTEXTO E PROCESSO DE ESTÁGIO EM EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR	20
II.1. Reflexão sobre o contexto e o processo de estágio	21
PARTE II: COMPONENTE INVESTIGATIVA	24
CAPÍTULO III: O ESTUDO	25
III.1. Introdução	26
III.2. Motivação e Formulação do problema	26
III.3. Pertinência do estudo	27
III.4. Objetivos e questões de investigação	28
CAPÍTULO IV: REVISÃO DE LITERATURA	29
IV.1. A pertinência da Matemática nos primeiros anos	30
IV.2. A Matemática na Educação Pré-Escolar	33
IV.3 Educação Financeira	44
IV.4. Educação STEAM na Educação Pré-Escolar	48
CAPÍTULO V: METODOLOGIA	52
CAPÍTULO VI: RECOLHA E ANÁLISE DOS DADOS	57
CAPÍTULO VII: CONCLUSÕES	80
PARTE III: CONSIDERAÇÕES FINAIS	84
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
APÊNDICES	97

Lista de Siglas e Acrónimos

STEAM – Science (Ciências), Technology (Tecnologia), Engineering (Engenharia), Arts (Arte) e Math (Matemática)

Jl - Jardim de Infância

OCEPE - Orientações Curriculares Para a Educação Pré-Escolar

ESEC – Escola Superior de Educação de Coimbra

EE - Educadora Estagiária

EC - Educadora Cooperante

Índice de Figuras

FIGURA 1.....	10
FIGURA 2.....	13
FIGURA 3.....	14
FIGURA 4.....	14
FIGURA 5.....	15
FIGURA 6.....	15
FIGURA 7.....	16
FIGURA 8.....	16
FIGURA 9.....	17
FIGURA 10.....	18
FIGURA 11.....	18
FIGURA 12.....	19
FIGURA 13.....	22
FIGURA 14.....	60
FIGURA 15.....	64
FIGURA 16.....	66
FIGURA 17.....	66
FIGURA 18.....	69
FIGURA 19.....	70
FIGURA 20.....	72
FIGURA 21.....	78
FIGURA 22.....	99
FIGURA 23.....	109
FIGURA 24.....	112
FIGURA 25.....	114
FIGURA 26.....	116
FIGURA 27.....	119
FIGURA 28.....	122
FIGURA 29.....	123
FIGURA 30.....	123

FIGURA 31.....	124
FIGURA 32.....	124
FIGURA 33.....	126
FIGURA 34.....	130
FIGURA 35.....	132
FIGURA 36.....	135
FIGURA 37.....	144
FIGURA 38.....	145
FIGURA 39.....	147
FIGURA 40.....	151
FIGURA 41.....	153
FIGURA 42.....	155
FIGURA 43.....	155
FIGURA 44.....	156
FIGURA 45.....	156
FIGURA 46.....	157
FIGURA 47.....	158
FIGURA 48.....	158
FIGURA 49.....	159
FIGURA 50.....	160
FIGURA 51.....	162
FIGURA 52.....	162
FIGURA 53.....	163
FIGURA 54.....	165
FIGURA 55.....	165
FIGURA 56.....	166
FIGURA 57.....	167
FIGURA 58.....	168
FIGURA 59.....	173
FIGURA 60.....	174
FIGURA 61.....	175
FIGURA 62.....	176
FIGURA 63.....	178
FIGURA 64.....	181
FIGURA 65.....	181
FIGURA 66.....	182
FIGURA 67.....	184
FIGURA 68.....	186
FIGURA 69.....	187
FIGURA 70.....	187
FIGURA 71.....	189
<i>FIGURA 72.....</i>	189
FIGURA 73.....	192
FIGURA 74.....	194
FIGURA 75.....	203
FIGURA 76.....	206
FIGURA 77.....	207
FIGURA 78.....	207

FIGURA 79.....	209
FIGURA 80.....	213
FIGURA 81.....	214
FIGURA 82.....	220
FIGURA 83.....	221
FIGURA 84.....	222
FIGURA 85.....	223
FIGURA 86.....	226
FIGURA 87.....	228
FIGURA 88.....	231
FIGURA 89.....	232
FIGURA 90.....	234
FIGURA 92.....	235
FIGURA 93.....	235
FIGURA 94.....	237
FIGURA 95.....	252
FIGURA 96.....	253
FIGURA 97.....	254
FIGURA 98.....	254
FIGURA 99.....	255
FIGURA 100.....	256
FIGURA 101.....	259
FIGURA 102.....	262
FIGURA 103.....	267
FIGURA 104.....	268
FIGURA 105.....	282
FIGURA 106.....	283

Índice de Tabelas

TABELA 1.....	35
TABELA 2.....	36
TABELA 3.....	39
TABELA 4.....	40
TABELA 5.....	43
TABELA 6.....	44
TABELA 7.....	44
TABELA 8.....	55

INTRODUÇÃO

Este relatório foi desenvolvido com o intuito de se concluir o Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico, que decorreu na Escola Superior de Educação, durante os anos letivos de 2020/2021 e 2021/2022. Este documento respeita o quadro normativo que regulamenta o regime jurídico que habilita para a docência (Decreto-Lei n.º 79/2014 de 14 de maio), especialmente o n.º 2 do artigo 11.º que estabelece a realização de um estágio profissional (Prática de Ensino Supervisionada) e a elaboração de um relatório final sobre o mesmo. Assim, este documento reflete o trabalho desenvolvido na unidade curricular de Prática Educativa I do respetivo mestrado.

O Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico engloba a realização de dois estágios, o primeiro em Educação Pré-Escolar e o segundo no 1.º Ciclo. Contudo, o presente relatório vai inserir particularmente sobre o estágio realizado em Pré-Escolar, uma vez que a intervenção foi realizada neste contexto.

O estágio supervisionado é um fator importante na formação do educador/professor, pois a *“(...) aproximação do formando com sua futura profissão, permitir-lhe vivenciar práticas de ensino, estabelecer a relação teoria-prática, conviver com a complexidade do cotidiano escolar e, sobretudo, experienciar práticas de interação educativa com os alunos.”* (Paniago & Sarmiento, p.77). Tal como as crianças aprendem melhor experienciando, também os educadores/professores aprendem ao experienciar a profissão como estagiários, sendo que *“Saber ensinar decorre, em simultâneo, do saber teórico interdisciplinar e da experiência vivida, (re)construída na e pela prática.”* (Alfredo et al., p. 386)

Na prática supervisionada, os educadores/professores estagiários contam com apoio dos educadores/professores cooperantes, que auxiliam na planificação e implementação das atividades, aconselhando e até permitindo que aprendam com os erros, pois proporcionam momentos de reflexão sobre a prática realizada. As reflexões que realizei durante o estágio permitiram-me compreender os erros cometidos, como melhorar as práticas futuras de forma a prevenir esses erros e que estratégias funcionam ou não com determinadas crianças. Desta forma, considero que a prática supervisionada foi um fator de elevada importância para a minha formação.

No que respeita à estrutura, o relatório encontra-se dividido em três partes distintas: a componente reflexiva, a componente investigativa e as considerações finais.

Na parte respeitante à componente reflexiva é realizado um enquadramento das práticas pedagógicas realizadas, assim como uma análise crítica sobre o impacto do estágio na minha formação enquanto educadora. A parte da componente investigativa incide no estágio decorrido num contexto de Educação Pré-Escolar, com crianças de 3 e 4 anos de idade, e toda a investigação aí desenvolvida. Foi feita uma intervenção que integrou diferentes momentos e em que foram realizadas atividades no âmbito da educação STEAM, que corresponde a uma metodologia de aprendizagem por projetos que desenvolve a resolução de problemas e promove a integração de conhecimentos de diferentes áreas, especificamente, Ciências, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática.

A escolha do tema, para a realização do relatório final de Mestrado, teve como motivação o interesse pela Educação STEAM e o reconhecimento do seu potencial na promoção de momentos de aprendizagens integradas. Desta forma, procurou-se desenvolver sessões com crianças em Educação Pré-Escolar, para responder ao problema de investigação: *De que modo um contexto de Educação STEAM, sustentado nos interesses de crianças de Educação Pré-Escolar, pode promover o desenvolvimento de aprendizagens?*

Para além de responder à questão supramencionada, esta intervenção teve ainda como principais objetivos: criar contextos de educação STEAM a partir de literatura para a infância e desenvolver aprendizagens matemáticas, com crianças em Educação Pré-escolar, articuladas com outras áreas de conteúdo, em contexto de educação STEAM, e ainda, analisar os resultados do estudo através da comparação com as Trajetórias de Aprendizagem para a Matemática de Clements e Sarama (2014).

PARTE I – COMPONENTE REFLEXIVA

CAPÍTULO I. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO E DO PROCESSO DE ESTÁGIO

Esta parte, respeitante à Componente Reflexiva, encontra-se dividida em dois capítulos. No primeiro, são enquadradas as práticas pedagógicas realizadas, com a contextualização do estágio, a caracterização do grupo em estudo e o processo de estágio. No segundo, é feita uma análise crítica sobre o impacto do estágio na minha formação enquanto educadora, fazendo uma apresentação de uma reflexão sobre o contexto e o processo de estágio realizado em Educação Pré-Escolar.

I.1. Caracterização do contexto

O estágio decorreu numa instituição do concelho de Coimbra que disponibiliza diversas respostas educativas: uma Creche que tem um acordo com o Instituto da Segurança Social para 70 crianças e capacidade para 72 utentes; o Jardim de Infância (JI) – que tem também um Acordo de Cooperação com o Instituto da Segurança Social e com o Ministério da Educação – para 150 crianças e capacidade para 150 utentes e ainda a Creche Familiar, que possui também um Acordo de Cooperação para 4 amas e 16 crianças, e capacidade para 12 amas e 42 crianças, segundo o projeto educativo da própria instituição.

A instituição localiza-se numa zona com acesso a cuidados de saúde, sendo que nas proximidades existe um hospital e um centro de saúde, bem como algumas clínicas privadas e farmácias. Neste meio existem ainda algumas instituições de ensino público e Instituições Particulares de Solidariedade Social que abrangem idades desde os 0 anos até ao ensino superior. No que diz respeito às atividades desportivas, é possível aceder a um centro hípico, a campos de futebol e de *rugby*, polidesportivos, gimnodesportivos e uma piscina municipal. Neste meio envolvente, existem ainda variados serviços de apoio à comunidade como correios, padarias, parques infantis e bancos.

O estabelecimento tem duas entradas: a da creche e jardim de infância e a da escola de 1.º ciclo. Ambas as entradas permitem o acesso a pessoas com mobilidade reduzida. Este Jardim de Infância beneficia de bastante luz natural, as salas são arejadas e o ar condicionado mantém os espaços a uma temperatura confortável. O espaço exterior é bastante rico e variado, e incluiu duas florestas, duas cozinhas de lama, um coreto e um parque, proporcionando, desta forma, o contacto das crianças com a natureza.

Na instituição existem três salões destinados ao acolhimento e saída de crianças, sendo um destes para a creche e os outros dois para o JI ou para a realização de atividades.

Existem, ainda, dois berçários, duas salas de 1 ano, duas salas de 2 anos, duas salas dos 3/4 anos e duas salas dos 5/6 anos. No ano de realização do estágio, 2022, estavam inscritas 72 crianças em creche, 150 no JI e ainda 16 crianças em creche familiar.

No refeitório havia um espaço mais afastado destinado aos bebés do berçário, estando as restantes crianças no mesmo espaço, organizadas por mesas de acordo com a respetiva sala. O edifício dispõe ainda de seis casas de banho (três para as crianças e três para os adultos). Conta ainda com um gabinete e uma sala de trabalho equipada com computadores e uma impressora para usufruto de todas as colaboradoras.

Em relação aos recursos humanos, a equipa educativa é constituída por 11 educadoras com licenciatura em educação de infância ou mestrado de educação pré-escolar. Uma das educadoras exerce exclusivamente funções de diretora técnica e algumas educadoras têm formação adicional em educação especial no domínio cognitivo motor e em supervisão pedagógica e formação de professores. São ainda colaboradoras da instituição 15 ajudantes de ação educativa, 5 auxiliares gerais e 3 auxiliares de cozinha.

O horário de funcionamento da instituição é das 7h45h às 18h30. Seguiu-se o plano de contingência devido à situação pandémica que condicionava a circulação na instituição. As famílias não podiam entrar entre as 9h30 e as 16h30, estando destacada uma colaboradora para realizar a receção e a entrega das crianças. As pessoas externas à instituição não entravam, exceto fornecedores e adultos que faziam o acompanhamento de crianças como terapeutas, psicólogos e a equipa do Serviço Nacional de Intervenção Precoce na Infância.

I.2. Caracterização do grupo em estudo

O grupo acompanhado em contexto de estágio pedagógico era composto por vinte e cinco crianças, dez do sexo feminino e quinze do sexo masculino, de três a quatro anos de idade. Destas, 16 crianças vieram do grupo dos dois anos, 6 crianças de outra creche, 1 de uma ama, 2 não frequentaram nenhuma resposta social. Da totalidade das crianças, 3 tinham pais separados. O grupo era constituído por crianças bastante interessadas, curiosas e autónomas sendo, no geral bastante participativas. Algumas, poucas, devido à timidez, mostravam-se mais reservadas. No que respeita ao nível cognitivo, não existiam grandes discrepâncias. Algumas crianças apresentavam especificidades de desenvolvimento,

existindo três com dificuldades na comunicação, que recebiam acompanhamento na terapia da fala. Uma das crianças foi sinalizada para o SNIPi (Sistema Nacional de Intervenção Precoce na Infância) por suspeitas de autismo.

Conforme o projeto educativo, a rotina do grupo estava organizada da seguinte forma: das 7h45 às 9h30 era realizado o acolhimento das crianças, seguindo-se o horário letivo das 9h às 12h. A partir das 11h45 até às 12h30/13h eram concretizadas as rotinas de higiene e de almoço. Das 13h às 14h30/15h o grupo dormia e, após acordar por volta das 15h, iniciavam a rotina de higiene e seguiam para o lanche. Das 15h30 às 17h corresponde novamente ao horário letivo e a partir das 17h30 iniciam as saídas.

Relativamente ao currículo, este era construído de acordo com os interesses das crianças, sendo estas constantemente questionadas sobre as atividades realizadas durante a semana, quais as que mais gostaram e que atividades gostariam de concretizar na semana seguinte e como o fazer.

A sala tinha como projeto as sombras e focos de luz, bem como a natureza, o espaço exterior, os materiais não padronizados e o acampamento anual na floresta.

A exploração das diferentes áreas de conteúdo era realizada através da brincadeira e de situações emergentes, perspetivando *“(…) o modo holístico como as crianças se desenvolvem e aprendem, considerando o brincar como meio privilegiado de aprendizagem e a necessidade de abordar as diferentes áreas de conteúdo de forma articulada”* (Silva et al., 2016, p.9). As brincadeiras ocorriam quer no interior como nos espaços exteriores, que nesta instituição eram muito explorados e valorizados pelas crianças e vistos como um espaço bastante importante para o seu desenvolvimento, tendo em conta que *“Our cognitive, social, emotional and physical health is affected by time spent outside, especially when in a natural space”* (Robertson, 2015, p.7).

Quando se realizavam momentos de brincadeira livre na sala, o grupo podia escolher a área onde queria brincar, sendo que tinham de respeitar o número máximo de crianças que podiam estar, ao mesmo tempo, em cada área. Esta regra foi definida em conjunto com o grupo, bem como as outras regras da sala, para que o grupo se aproprie e as compreenda, tendo assim uma maior tendência a cumpri-las, *“A criança/aluno, ao tornar-*

se um elemento participante na sua própria avaliação, pode regular as suas próprias atividades e, conseqüentemente, as suas aprendizagens” (Azevedo, 2016, p. 54).

A autonomia das crianças era bastante valorizada e desenvolvida. Havia muito incentivo para que as crianças tentassem resolver os problemas/desafios sozinhas e que aprendessem a lidar com as situações. As crianças já conseguiam ir à casa de banho e limpar-se sozinhas, comer sem ajuda e preparar-se para dormir autonomamente.

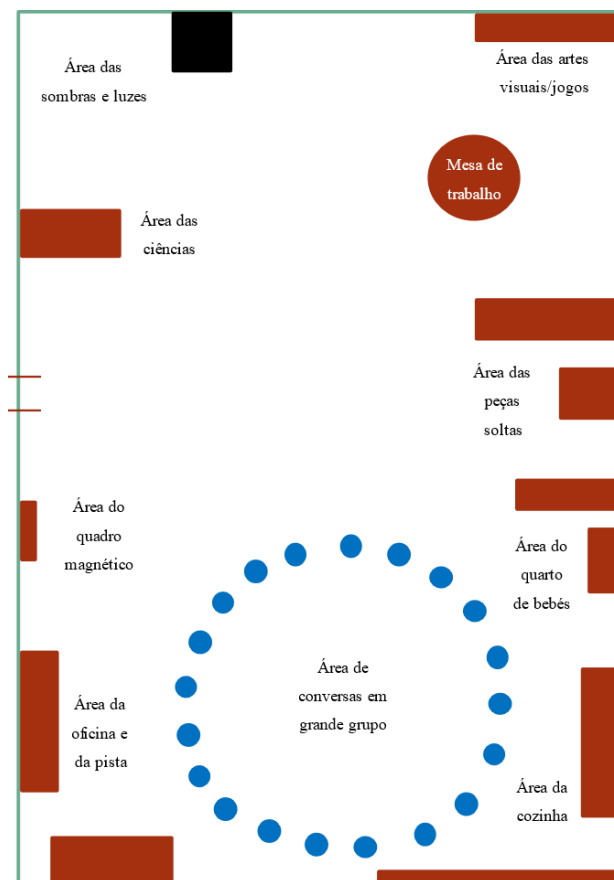
A avaliação era realizada a três níveis: com e pelas crianças, com e pelas famílias e pela equipa educativa. Através da observação, planeamento, registo de conversas informais, reuniões semanais e reuniões periódicas fazia-se a avaliação do desenvolvimento da criança. A criança é comparada consigo própria para perceber a sua evolução ao longo do tempo (Silva et al., 2016). A avaliação era sempre partilhada com os pais.

Em todos os trimestres eram realizadas mudanças no espaço da sala, sendo necessária uma reflexão sobre *“(…) as oportunidades educativas que esse ambiente oferece, ou seja, que planeie intencionalmente essa organização e avalie o modo como contribui para a educação das crianças, introduzindo os ajustamentos e correções necessários”* (Silva et al., 2016, p.24). A sala foi alterada no início do estágio e o grupo foi questionado sobre o que gostariam de ter de novo na sala e o que podia ser melhorado em cada área, envolvendo-o assim na organização da sala, pois a *“participação das crianças no processo educativo através de oportunidades de decisão em comum (...) necessárias à organização do grupo constituem experiências de vida democrática que permitem tomar consciência dos seus direitos e deveres.”* (Silva et al., 2016, p.25). Desta forma, a sala passou a ser composta por 10 áreas (Figura 1): a **área das sombras e luzes** que dispunha de um retroprojetor, materiais translúcidos e coloridos; a **área das artes visuais/jogos** que continha jogos e materiais para desenhar e pintar; a **área das ciências** que inicialmente possuía materiais sensoriais e posteriormente passou a ter livros e brinquedos sobre dinossauros; a **mesa de trabalho** para a realização de algumas atividades; a **área das peças soltas** cujo o objetivo era desenvolver a imaginação e criatividade do grupo, uma vez que dispunha de materiais soltos como rolos de papel, blocos de madeira, pedaços de tecido, disquetes, entre outros; **as áreas da cozinha e do quarto dos bebés**, que eram utilizadas em simultâneo, com brinquedos alusivos ao cuidado de bebés e a utensílios de cozinha, bem como alimentos fictícios; a **área do quadro magnético** para a realização de grafismos; a

área da pista e da oficina que continha carros, peças de uma pista, uma pista de madeira e uma oficina construídas por um encarregado de educação e materiais para a oficina, com martelos, serras e chaves de fenda de brincar; e por fim, **a área** onde se concretizam as **reuniões/conversas em grande grupo**.

Figura 1

Planta da sala do grupo



I.3. Processo de estágio em Educação Pré-Escolar

O estágio realizado em Pré-Escolar iniciou-se em 17 de novembro de 2022 e terminou em 13 de maio de 2023. No total foram concluídas 300 horas de estágio, distribuídas por três dias da semana (de quarta a sexta-feira). O grupo de estágio era constituído por duas estagiárias, pela educadora cooperante e pela professora supervisora da prática educativa.

O estágio estava organizado por fases: a observação do contexto educativo, de forma a conhecer o grupo, os seus interesses e necessidades, bem como o funcionamento e a

pedagogia da instituição; a entrada progressiva na prática educativa com a realização de atividades pontuais; o desenvolvimento de práticas pedagógicas, atuando como as educadoras do grupo e a avaliação global do processo.

No decorrer do estágio foram abordados conteúdos das várias áreas, nomeadamente na Área da Formação Pessoal e Social, desenvolvendo a sua independência e autonomia durante os momentos de rotina, potenciando as crianças para saberem “(...) *cuidar de si e responsabilizar-se pela sua segurança e bem-estar*” (Silva et al., 2016, p.36). Nos momentos de diálogo em grande grupo era solicitada a opinião das crianças para que fossem “(...) *adquirindo a capacidade de fazer escolhas, tomar decisões e assumir responsabilidades, tendo em conta o seu bem-estar e o dos outros*” (Silva et al., 2016, p.36) e ainda “*Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, numa atitude de partilha e de responsabilidade social.*” (Silva et al., 2016, p.40).

Na Área de Expressão e Comunicação, promoveu-se o desenvolvimento de competências dos domínios da Educação Física apoiado em “(...) *materiais existentes na sala e no espaço exterior (...)*” (Silva et al., 2016, p.44) e em momentos de manipulação de materiais para a realização de “(...) *movimentos de perícia e manipulação como: lançar, receber, pontapear, lançar em precisão, transportar, driblar e agarrar.*” (Silva et al., 2016, p.46), no desenvolvimento de jogos onde deviam “*Cooperar (...), seguindo orientações ou regras.*” (Silva et al., 2016, p.46) e ainda na exploração do espaço exterior que implicava a realização de “*deslocamentos e equilíbrios como: trepar, correr, saltitar, deslizar, rodopiar, saltar a pés juntos ou num só pé, saltar sobre obstáculos, baloiçar, rastejar e rolar.*” (Silva et al., 2016, p.46).

No domínio da Educação Artística procurou-se desenvolver “(...) *progressivamente a sua sensibilidade estética e expressividade através de diversas modalidades (desenho, pintura, colagens, técnica mista, assemblage, land art, modelagem, entre outras).*” (Silva et al., 2016, p. 48) e privilegiou-se os momentos de “(...) *atividade espontânea da criança (...)*” (Silva et al., 2016, p. 52) como o jogo simbólico e o “faz de conta”.

No domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita realizaram-se atividades com o intuito de promover as competências comunicativas do grupo, para que consigam “(...) *comunicar eficazmente de modo adequado à situação (...)*” (Silva et al., 2016, p. 62), e

ainda desenvolver o seu interesse pela leitura, procurando que a associem com “(...) *atividades que proporcionam prazer e satisfação*” (Silva et al., 2016, p.71). Para além disso, pretendia-se inculcar segurança nas crianças para que se sentissem capazes de “(...) *usar a leitura e a escrita, mesmo que em formas muito iniciais e não convencionais*” Silva et al., 2016, p.71).

No domínio da Matemática concretizaram-se atividades considerando as quatro componentes. Nos Números e Operações realizaram a identificação de “(...) *quantidades através de diferentes formas de representação (contagens, desenhos, símbolos, escrita de números, estimativa, etc.)*.” (Silva et al., 2016, p.77). Na componente de Organização e Tratamento de Dados, construíram e completaram “(...) *gráficos e tabelas simples para organizar a informação recolhida e interpretá-los de modo a dar resposta às questões colocadas*.” (Silva et al., 2016, p.78) e ainda realizaram pesquisas, recolhendo a “(...) *informação pertinente para dar resposta a questões colocadas, recorrendo a metodologias adequadas (listagens, desenhos, etc.)*.” (Silva et al., 2016, p.78). No âmbito da Geometria e Medida surgiram momentos de comparação de tamanhos, no caso de dinossauros, tendo utilizados unidades de medida não convencionais, como carros e autocarros. Desta forma, as crianças puderam “*Compreender que os objetos têm atributos mensuráveis que permitem compará-los e ordená-los*.” (Silva et al., 2016, p.82). Relativamente à última componente, todas as atividades promovidas procuraram responder às suas curiosidades, como a realização projeto dos dinossauros, e conciliá-las com o desenvolvimento de conceitos matemáticos de forma dinâmica e divertida, despertando desta forma “(...) *o interesse e curiosidade pela matemática, compreendendo a sua importância e utilidade*.” (Silva et al., 2016, p.83).

Durante a fase de desenvolvimento de práticas surgiu um projeto através da leitura da história “Trincas O Guia dos Dinossauros” de Emma Yarlett. As crianças já tinham manifestado bastante interesse na personagem do Trincas e também em dinossauros, sendo que era frequente levarem roupas ou brinquedos deste animal pré-histórico. Desta forma, a leitura deste livro do Trincas foi uma provocação que despertou ainda mais o interesse do grupo em explorar este tema, pois começaram a surgir várias perguntas sobre os dinossauros que constavam no livro. Considerando as fases do trabalho de projeto: a definição de um problema, a planificação e desenvolvimento, a execução e, por

fim, a divulgação e avaliação (Vasconcelos et al., 2012), concretizou-se um trabalho por projeto do interesse do grupo, “Trincas e os seus amigos Aventureiros no Mundo dos Dinossauros”.

No âmbito do projeto foram realizadas as seguintes atividades:

Trincas vai a casa - com o auxílio de uma das colaboradoras da instituição foi construído um peluche do Trincas para ir com uma criança para casa, acompanhado de um caderno para as famílias registarem as experiências de cada criança do grupo com o Trincas. Neste sentido, realizou-se também, em conjunto com o grupo, uma tabela para organizar os dias em que cada criança devia levar o boneco do Trincas e partilhar com as famílias, para que estivessem a par das datas. O grupo combinou que fariam um sorteio para definir a ordem. Cada criança colou a sua fotografia para que todas estivessem envolvidas no processo e soubessem qual a ordem combinada para levar o Trincas para casa.

Figura 2

Peluche do Trincas e caderno para registo de atividades.



Confeção de bolachas com pegadas – no seguimento de uma caça ao tesouro, conversámos sobre o que fazer com a farinha e o leite condensado que encontrámos. Uma criança afirma logo que poderiam fazer uma receita, tendo outra completado com a sugestão “Fazemos bolachas!” (anotações de campo). Seguindo estas sugestões, as crianças colocaram os ingredientes, juntaram com uma colher e amassaram com as mãos a massa das bolachas. Para terminar, decoraram as bolachas utilizando formas e bonecos de dinossauros para fazer as pegadas.

Figura 3

Bolachas de dinossauros.



Pintura de sombras de dinossauros (exterior) – eu e a minha colega levámos papel de cenário para o parque e colocámos dinossauros sobre o mesmo, como provocação. O grupo, curioso, rapidamente se deslocou até nós questionando o que estávamos a fazer, querendo logo participar. Assim sendo, desenharam a sombra dos dinossauros e pintaram com lápis e canetas.

Figura 4

Criança a delinear a sombra de um boneco de dinossauro.



Paleontólogos por um dia – numa das idas à floresta o grupo encontrou ferramentas e uma imagem de um esqueleto de dinossauros. O grupo pensou que teria sido o seu amigo Trincas a preparar alguma surpresa. Rapidamente identificaram a imagem e disseram que “é como o que está nos museus” e que “é um esqueleto de dinossauro” (anotações de campo). Decidiram então pegar nas ferramentas e tentar descobrir o porquê de elas estarem ali. Começaram a explorar a floresta e logo encontraram uma pegada gigante. Eufóricos decidiram continuar a procurar e encontraram vários ossos de dinossauro, que mais tarde identificaram como sendo do T-Rex e do Galimínio.

Figura 5

Criança a correr para mostrar o “fóssil” de dinossauro que encontrou.



Representação do esqueleto de dinossauros – após o grupo encontrar os ossos na floresta, decidiu que os queria juntar. No entanto, verificaram que não era possível por não terem todos os ossos necessários. Decidiu-se então realizar uma atividade para o grupo representar esqueletos de dinossauros. Observaram imagens de vários esqueletos, escolheram uma imagem e, numa cartolina, imitaram a forma do esqueleto utilizando cotonetes ou paus de gelado.

Figura 6

Criança a representar o esqueleto de um dinossauro com recurso a cotonetes.



Decoração de maquete para área de dinossauros – em conversa com o grupo percebemos o interesse que tinham em ter um espaço para brincar com os dinossauros. Assim sendo, construímos uma maquete para o grupo decorar e para brincar com os dinossauros. As crianças decidiram que queriam colocar “paus”, “folhas”, “pedras”, “erva”, “terra” e “tem de ter um vulcão!” (anotações de campo). Após definirem o que queriam colocar na maquete, as crianças foram recolher os elementos da natureza em grupo e, posteriormente, decoraram a maquete livremente.

Figura 7

Maquete da área dos dinossauros decorada.



Observação de um ovo – uma criança levou um ovo de dinossauro para a sala. Este ovo eclodia quando era colocado em durante 48h. Realizámos a experiência: colocamos o ovo numa caixa com água e observamos durante os 2 dias. Fomos fazendo registos das observações das crianças para comparar dia após dia. Finalmente, o ovo eclodiu e, após ser limpo, passou a integrar a área dos dinossauros juntamente com os outros.

Figura 8

Criança a observar o "ovo de dinossauro" e a indicar as diferenças que verifica relativamente ao dia anterior.



Desenho de sombras de dinossauros (interior) – tendo em conta a atividade anterior de pintura de sombras no exterior que foi do agrado das crianças, questionámos o grupo se poderíamos decorar uma parede da nossa sala. O grupo quis decorar o papel de cenário que estava colado na parede (devido a uma atividade anterior de projeção) com dinossauros. Utilizando o retroprojetor, as crianças sublinharam as formas dos dinossauros e, posteriormente, perguntámos ao grupo como iríamos decorar aquelas

formas. Pensámos que iriam escolher tinta e guache, no entanto, o grupo decidiu utilizar lápis, canetas e papéis para colar.

Figura 9

Criança a delinear a sombra de um boneco de dinossauro.



Vulcão – a construção de um vulcão e a realização de uma experiência surgiu durante a atividade de decoração da maquete. Em diálogo com o grupo sobre como poderíamos construir o vulcão e após a observação de alguns vulcões em livros, o grupo concluiu que o vulcão tinha uma forma redonda, era castanho e tinha lava. Questionámos as crianças sobre o que era a lava, tendo obtido as seguintes respostas: “Escorre pelo vulcão”, “É um líquido vermelho e também um pouco laranja”, “Há uma fuga e a lava sai”, “É perigosa e vermelha” e “É perigosa e quente” (anotações de campo). Procedemos então à construção do vulcão, em pequenos grupos para todos terem a oportunidade de participar. Posteriormente, seguimos para a experiência e utilizámos vinagre, bicarbonato de sódio e corante alimentar. O grupo observou atentamente a experiência e ficaram eufóricos quando a “lava” saiu do vulcão. Contudo, algumas crianças tiveram medo da lava, como tal, a minha colega que, estava a dinamizar a atividade, colocou o dedo na lava para mostrar que não queimava e perguntou ao grupo se queriam tocar. Imediatamente, as crianças chegaram-se à frente para tocar na lava, fazendo comentários como “esta lava é fria” e “a verdadeira é que queima” (anotações de campo). O grupo foi comparando o tempo que a erupção demorava de acordo com a quantidade de bicarbonato de sódio

que se colocava, dizendo “esta foi mais tempo” ou “esta foi menos” (anotações de campo). Durante esta atividade, colocaram-se dinossauros na sala para fazer referência à extinção dos dinossauros.

Figura 10

Crianças a pintar o vulcão.



Leitura de livros e enciclopédias sobre dinossauros – é habitual a leitura de uma história de manhã e/ou a seguir ao lanche. Tendo em conta a biblioteca construída para a realização das pesquisas, fomos lendo alguns dos livros/enciclopédias sobre os dinossauros. A atenção durante o momento de leitura era notória.

Figura 11

Criança em momento autónomo de exploração de uma enciclopédia sobre dinossauros.



Poça de lama - O grupo frequentemente brincava no exterior e numa das diversas idas do grupo à floresta, criou-se uma poça de lama para quem quisesse saltar e brincar com os dinossauros que levámos da sala. Algumas crianças quiseram brincar na poça com os dinossauros, enquanto outras preferiram ir brincar com outros elementos da natureza.

Figura 12

Criança a brincar com um boneco de dinossauro na poça de lama



CAPÍTULO II: ANÁLISE REFLEXIVA DO CONTEXTO E PROCESSO DE ESTÁGIO EM EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR

II.1. Reflexão sobre o contexto e o processo de estágio

No decorrer do Mestrado em Educação do Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico tive o privilégio de estagiar com um grupo de Pré-Escolar e uma turma de 1.º ano do 1º ciclo. Ambas as experiências foram fulcrais para a minha formação enquanto futura profissional de educação.

O estágio realizado em Pré-Escolar ocorreu no ano letivo de 2021/2022 com um grupo de crianças de 3 e 4 anos de idade. Confesso que inicialmente comecei com muitas dúvidas e receios, mas que ao longo do tempo fui crescendo, não só enquanto futura educadora, mas como pessoa. Neste estágio aprendi a ouvir, a observar atentamente, a participar nas brincadeiras das crianças para as conhecer melhor e aprendi a brincar no exterior, ultrapassando alguns receios associados à exploração livre deste espaço. Compreendi que o espaço exterior tem elevada importância no desenvolvimento e no envolvimento das crianças e que este pode e deve ser uma extensão da sala, em vez de um espaço separado.

A cozinha de lama, existente na instituição, é um ótimo exemplo dessa extensão da sala. É um espaço exterior muito interessante e com bastante potencial para o desenvolvimento de competências nas crianças. Foi uma experiência fantástica testemunhar e observar as brincadeiras cheias de criatividade das crianças com a lama e com a ajuda do material das peças soltas. Elas faziam bolos, sopas, bolachas, tudo o que lhes viesse à imaginação, sendo que *“A possibilidade de sujar as mãos, experienciando de forma direta o contacto com o solo, é algo que cativa as crianças de forma intensa”* (Bilton et al., 2017, p.37).

As peças soltas, outro material que desconhecia, são ferramentas que ajudam a desenvolver a imaginação da criança. Podem ser bobines, cassetes, CD, paus ou fios, resumidamente, podem ser diversos objetos e materiais que as crianças exploram livremente, envolvendo-se em construções, jogos e outras atividades criativas. Estes objetos não limitam a imaginação e criatividade das crianças, pois *“Ao interagirem com peças soltas, as crianças entram num mundo de “o que acontecerá, se”, que promove o tipo de pensamento que conduz à resolução de problemas e ao raciocínio teórico.”* (Daly & Beloglovsky, 2015, p.10).

Este material é bastante interessante e tive a oportunidade de observar as crianças a fazerem construções, jogos, comparações de tamanhos e formas, padrões, conjuntos, entre outros. A exploração dos materiais era completamente livre e ao brincarem desenvolviam variados conceitos da área da matemática. Até durante as pesquisas, um grupo recorreu às peças soltas para construir o “pescoço” do diplodoco, um dinossauro com um pescoço muito comprido. Fiquei convencida que este é um recurso valioso, que planeio adquirir para colocar na minha futura sala.

Figura 13

Duas crianças a construírem o "pescoço de um dinossauro" com recurso a peças da área das peças soltas.



É ainda importante referir que, com este estágio, compreendi a importância que a literatura infantil tem no desenvolvimento de atividades, projetos e/ou conversas. É possível “(...) ver nos livros, no texto ou nas ilustrações um meio privilegiado para se trabalharem conceitos matemáticos” (Serra, 2016, p.31) e conceitos das várias áreas do conhecimento. A partir da leitura de um livro é possível desenvolver variadas atividades e momentos de aprendizagem, a “Leitura é então uma atividade que possibilita ao leitor entrar em contato com outras realidades, relacionar-se com o mundo, encontrar informações e ampliar os seus conhecimentos.” (Barroso, 2014, p.22)

No início da fase de intervenções pontuais realizámos a leitura de um livro no exterior que despertou o interesse e a imaginação das crianças de tal forma, que a partir desta se realizaram duas atividades no exterior, a construção da casa do Trincas e a pintura na toalha plástica. Até as brincadeiras livres na floresta consistiam em tentar descobrir e apanhar o Trincas. Percebi que *“Promover condições de leitura significa, em primeira instância, criar uma atmosfera agradável, um ambiente que convide à leitura na própria sala de aula ou mesmo fora dela.”* (Carvalho, 2012, p.39). Posteriormente, realizou-se a leitura de outro livro sobre a personagem Trincas, mas envolvendo também dinossauros, o que deu origem ao projeto *“Trincas e os seus Amigos Aventureiros no Mundo dos Dinossauros”*.

Este foi, de facto, um estágio bastante enriquecedor para a minha formação enquanto futura profissional, pois permitiu-me dinamizar atividades, estando em contacto direto e gerindo o grupo assumindo, desta forma algumas de entre muitas funções de um educador, possibilitando-me, assim, realizar aprendizagens significativas. Tal como as crianças aprendem melhor fazendo e experienciando, também eu senti que experienciar tudo o que mencionei me ajudou a aprender, *“Experimentar, refletir, comunicar ao longo desta jornada de aprendizagem permite a construção de significados a respeito do mundo e permite criar possibilidades”* (Bruner, 1986, como citado em Oliveira-Formosinho & Formosinho, 2013). O facto de ter realizado o estágio durante a situação pandémica, restringiu algumas das atividades a realizar, mas considero que me obrigou a ultrapassar as dificuldades e desafios que foram surgindo, procurando adaptar as atividades da melhor forma.

Com este estágio, construí um leque de aprendizagens bastante rico e variado, devido essencialmente ao apoio e ajuda da educadora cooperante, que nos mostrou que errar é uma situação que poderá acontecer, nunca deixando de nos motivar e incentivar a dar o nosso melhor.

PARTE II: COMPONENTE INVESTIGATIVA

CAPÍTULO III: O ESTUDO

III.1. Introdução

Esta parte, respeitante à Componente Investigativa, incide sobre a investigação realizada com um grupo de crianças entre os 3 e os 4 anos de idade, envolvendo aprendizagens matemáticas. Esta encontra-se dividida em cinco capítulos. O Capítulo III, refere-se à apresentação do estudo, do qual constam a motivação e pertinência do problema, bem como os objetivos da investigação. O Capítulo IV, corresponde à revisão de literatura sobre os temas abordados no estudo. No Capítulo V, é apresentada a metodologia adotada e que sustenta a investigação. No Capítulo VI, são apresentados e analisados os dados recolhidos. No último capítulo, Capítulo VII, são as apresentadas as conclusões do estudo.

III.2. Motivação e Formulação do problema

A escolha do tema para a realização deste Relatório Final, teve como motivação o interesse da Educadora Estagiária, que é também investigadora no estudo desenvolvido, pela Educação STEAM e o reconhecimento do seu potencial na promoção de momentos de aprendizagens integradas, envolvendo Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática, domínios considerados nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (Silva et al., 2016). Por outro lado, foi também intenção da investigadora desenvolver um estudo que envolvesse, em particular, aprendizagens matemáticas, uma vez que, segundo Silva et al. (2016), o desenvolvimento de noções matemáticas inicia-se muito precocemente, sendo desejável criar na Educação Pré-Escolar oportunidades educativas que promovam uma relação afetiva das crianças em relação à Matemática e uma base cognitiva sólida de aprendizagens matemáticas. O facto de o grupo de crianças que a investigadora estava a acompanhar ter revelado, durante a realização de um projeto, um grande interesse pelas áreas STEAM, reforçou a intencionalidade de desenvolver e implementar uma sequência didática envolvendo um contexto de Educação STEAM. Neste sentido, foi formulado o seguinte problema de investigação: *De que modo um contexto de Educação STEAM, sustentado nos interesses de crianças de Educação Pré-Escolar, pode promover o desenvolvimento de aprendizagens?*

III.3. Pertinência do estudo

As crianças em idade pré-escolar têm, por natureza, uma grande curiosidade sobre o mundo que as rodeia e questionam-no constantemente (National Research Council, 2012, como citado em Ata-Aktürk & Demircan, 2017). Como tal, torna-se importante proporcionar-lhes meios para que elas próprias descubram respostas para as suas perguntas. Os contextos de educação STEAM permitem às crianças pensarem como cientistas e engenheiros, procurando respostas criativas e inovadoras para as suas questões (Hacıoğlu & Suiçmez, 2022), e, acima de tudo, experienciarem e construírem conhecimento, uma vez que estão envolvidas em todo o processo, desde a formulação dos problemas às suas soluções. Além disso, os conhecimentos e competências desenvolvidos nestes contextos serão essenciais em vários domínios das suas vidas (Wahyuningsih et al., 2020), preparando-as para enfrentarem, futuramente, os diferentes desafios da sociedade.

O uso de metodologias ativas permite que as crianças experienciem contextos ou problemas reais e possibilitam o seu envolvimento na construção da sua própria aprendizagem (Nascimento & Coutinho, 2016). Desta forma, as crianças utilizam “(...) *todas as suas dimensões sensório/motor, afetivo/emocional e mental/cognitiva.*” (Nascimento & Coutinho, 2016, p.136). Ao serem desafiadas com problemas, as crianças pesquisam para tentar descobrir soluções que estão de acordo com a realidade (Nascimento & Coutinho, 2016). Estas metodologias que permitem ouvir a criança, transmitem-lhe “(...) *um ambiente de liberdade, segurança e confiança onde esta possa expor as suas ideias e conceções e ouvir também as opiniões dos seus pares.*” (Quaresma, 2018, p.45). Nestes contextos, aprendem ainda a partilhar e respeitar as ideias dos colegas e a trabalhar em conjunto para encontrar soluções. Estas metodologias abertas tornam a aprendizagem mais atrativa para as crianças, uma vez que envolvem as crianças de forma energética, fazendo-as perceberem a aprendizagem de forma divertida. Assim, a experiência de pesquisa é holística para as crianças, especialmente porque os métodos de pesquisa refletem e valorizam os seus interesses (Mohamed & Kandeel, 2023).

III.4. Objetivos e questões de investigação

Os contextos de Educação STEAM são, de acordo com o que fora referido anteriormente, promissores no desenvolvimento de aprendizagens e competências integradas. A promoção de contextos desta natureza, e que valorizam os interesses das crianças, proporcionam-lhes um envolvimento efetivo no processo de questionar e solucionar. Assim, de acordo com o problema de investigação que orienta esta investigação, foi definido enquanto objetivo principal deste estudo: analisar as aprendizagens mobilizadas por crianças de Educação Pré-Escolar num contexto de Educação STEAM sustentado nos seus interesses. Considerando o objetivo de investigação, foi formulada a principal questão de investigação: que aprendizagens poderão emergir da implementação de um contexto de Educação STEAM, desenvolvido em Educação Pré-Escolar, sustentado nos interesses das crianças?

CAPÍTULO IV: REVISÃO DE LITERATURA

IV.1. A pertinência da Matemática nos primeiros anos

A abordagem da Matemática na Educação Pré-escolar surge naturalmente, na medida em que esta é intrínseca às brincadeiras e rotinas das crianças. Assim, é impossível excluir a educação em Matemática desta etapa educativa, caso contrário, não se estará a assegurar uma formação que prepare a criança “no seu todo”, considerando tudo o que lhe é inerente (Clements et al., 2023). Para além da Matemática estar presente na vida das crianças desde muito cedo, muitos educadores e investigadores defendem também a importância da sua abordagem nos primeiros anos para preparar as crianças para a sua entrada no 1.º Ciclo do Ensino Básico, fornecendo-lhes competências e conhecimentos base (Clements, 2001; Baroody et al., 2019; Ertle et al., 2008). Sendo os primeiros anos de vida fulcrais na construção de ligações neurais que servem de base para o estabelecimento de ligações futuras, “(...) os conceitos matemáticos adquiridos nos primeiros anos vão influenciar positivamente as aprendizagens posteriores e (...) é nestas idades que a educação matemática pode ter o seu maior impacto.” (Silva et al., 2016, p.74). Estas “sementes” iniciais para a literacia matemática são plantadas durante a primeira infância e se forem nutridas e cuidadas de forma adequada, podem transformar-se em raízes fortes para as crianças desenvolverem e construir competências matemáticas (Gonulates & Gilbert, 2023). A abordagem da Matemática nos primeiros anos ajuda também a combater desigualdades entre as crianças, decorrentes da disparidade socioeconómica, e a diagnosticar especificidades relacionadas com o desenvolvimento de aprendizagens (Clements, 2001; Baroody et al., 2019).

As crianças florescem em ambiente ricos (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2022), que apoiam a curiosidade destas e provocam a exploração do espaço e dos objetos nele presentes. Desta forma, importa preparar o ambiente educativo de modo a proporcionar às crianças experiências culturais, linguísticas, familiares e comunitárias, que sejam ricas e diversificadas e sobre as quais podem construir a aprendizagem da Matemática (NCTM, 2022). Além disso, estando a Matemática presente no dia a dia, é necessário promover uma atitude positiva das crianças relativamente a esta (Rusdawati, 2019). Para tal, é necessário preparar o ambiente de forma adequada, considerando a idade das crianças, a metodologia e materiais a utilizar (Rusdawati, 2019). Ao desenvolver nas crianças uma atitude positiva face à Matemática, está-se a auxiliar as

crianças a prepararem-se para a vida fora da escola, através de uma formação sólida (Rusdawati, 2019). Não há nenhuma razão pela qual o ensino inicial da Matemática deva ser triste ou excluir o ensino não académico (Baroody et al., 2019).

As aprendizagens matemáticas desenvolvidas na Educação Pré-Escolar devem emergir com naturalidade, isto é, não devem ser forçados conteúdos matemáticos que obriguem as crianças a crescer mais depressa do que o esperado, privando-as do tempo para brincar (Clements, 2001). Neste sentido, Clements (2001) defende que a Matemática não deve ser imposta às crianças, mas antes ser explorada de forma natural e espontânea enquanto estas brincam, desenvolvem atividades ou procuram respostas para a sua curiosidade.

A Matemática é caracterizada pela sua natureza abstrata e, neste sentido, frequentemente se levantam questões relacionadas com a (in)capacidade das crianças em desenvolverem conhecimentos e competências matemáticas. Segundo as Orientações Curriculares para Educação Pré-Escolar, as crianças são capazes de construir conceitos matemáticos informais espontaneamente e, assim sendo, é “(...) *necessário dar continuidade a estas aprendizagens e apoiar a criança no seu desejo de aprender*” (Silva et al., 2016, p.74). De acordo com Clements (2001), as crianças em Educação Pré-Escolar desenvolvem capacidades e conhecimentos matemáticos informais, que elas mesmas constroem através da exploração de diversos materiais.

A qualidade da instrução fornecida pelos educadores é um fator determinante no desenvolvimento das crianças (Baroody et al., 2022; Ertle et al., 2008), uma vez que as crenças que estes têm influenciam a sua abordagem do ensino da Matemática no Jardim de Infância (Vogt et al., 2018). Desta forma, compreende-se a importância de uma boa formação em Matemática, e sua didática, da parte dos educadores (Ertle et al., 2008) para que estes consigam compreender como decorre o processo de desenvolvimento e aprendizagem da Matemática, como a criança faz e pensa, assim como o seu ponto de vista, e para que consigam prever o que a criança poderá aprender e abstrair a partir da sua experiência (Silva et al., 2016). O educador deve ter em conta que a Matemática pode surgir associada a outras áreas de conteúdo (Clements, 2001) e que há “(...) *conjunto de processos gerais (classificação, seriação, raciocínio, resolução de problemas) que são transversais à abordagem da matemática*” (Silva et al., 2016, p.75).

Segundo as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (Silva et al., 2016), a educação matemática que se espera desenvolver na Educação Pré-Escolar vai para além da abordagem aos números e formas geométricas, sendo consideradas aprendizagens das componentes: Números e Operações, Organização e Tratamento de Dados, Geometria e Medida e Interesse e Curiosidade pela Matemática. É fundamental que os educadores estejam preparados para reconhecer as fases do desenvolvimento cognitivo das crianças e, conseqüentemente, perceber como explorar os conceitos matemáticos mediante as suas fases de desenvolvimento, podendo assim preparar o ambiente educativo de modo a proporcionar “(...) *uma diversidade e multiplicidade de oportunidades educativas, que constituam uma base afetiva e cognitiva sólida da aprendizagem da matemática*” (Silva et al., 2016, p.74).

Apesar das aprendizagens matemáticas poderem ser desenvolvidas aproveitando as situações que emergem através de jogos e brincadeiras espontâneas das crianças, o educador deve ser capaz de desenvolver e aprofundar os conceitos que vão surgindo durante esses momentos, ditos “ensináveis” (Ertle et al., 2008), orientando a atenção das crianças para características específicas da matemática e encorajando-as a explicarem as estratégias que utilizaram ou a partilharem a forma como pensaram (Silva et al., 2016). No entanto, a Matemática não deve ser apenas abordada a partir de situações emergentes, uma vez que, o próprio educador pode e deve propor atividades ao grupo com a intencionalidade de desenvolver conceitos matemáticos. Importa, desta forma, considerar como promover atividades que estimulem o desenvolvimento das aprendizagens previstas nas OCEPE. Clements e Sarama (2009) respondem a esta questão ao definirem e apresentarem trajetórias de aprendizagem para vários assuntos matemáticos. As trajetórias de aprendizagem têm por base a estrutura da Matemática e estudos realizados sobre a maneira como as crianças pensam e aprendem Matemática (Baroody et al., 2022). As trajetórias permitem aos educadores compreenderem as progressões do desenvolvimento para cada domínio ou tópico matemático, propor atividades sequenciadas baseadas nessa compreensão e construir ambientes de aprendizagem matemática que são particularmente adequados ao desenvolvimento e eficazes (Clements & Sarama, 2009). Segundo Clements e Sarama (2009; 2019), as trajetórias de aprendizagem integram três partes: a definição de um objetivo matemático;

um caminho de desenvolvimento descrevendo uma sequência teórica sobre o percurso pelo qual as crianças passam até alcançar o objetivo de cada nível de desenvolvimento (Baroody et al., 2022; Clements & Sarama, 2019); um conjunto de atividades instrucionais, ou tarefas, ligadas com cada um dos níveis de pensamento desse caminho que ajudam as crianças a desenvolver elevados níveis de raciocínio (Baroody et al., 2022). Assim, nas suas práticas, o educador deve começar por perceber em que nível de desenvolvimento as crianças se encontram e definir objetivos de aprendizagem, para que as escolhas das tarefas, atividades, contextos ou recursos possam proporcionar às crianças o desenvolvimento de aprendizagens efetivas e as auxiliem a progredir gradualmente (Baroody et al., 2022). Os educadores não devem impor progressões às crianças, mas sim partir do nível de progressão em que estas se encontram (Baroody et al., 2022), definindo estratégias para as ajudar a progredir para o nível seguinte, facilitando assim a aquisição do objetivo de aprendizagem.

IV.2. A Matemática na Educação Pré-Escolar

IV.2.1. Números e Operações

Segundo as OCEPE, a componente dos Números e Operações centra-se no desenvolvimento de competências como a contagem oral e a contagem de objetos, o *subitizing*, o reconhecimento dos numerais, o sentido de número, entre outras (Silva et al., 2016).

A capacidade de ler e escrever números e de compreender o seu significado é um passo essencial no desenvolvimento de cada criança e um requisito fulcral para a vida quotidiana (Pixner et al., 2017). Palmér e Björklund (2022) referem que existem quatro aspetos fundamentais para o desenvolvimento do sentido de número: a ordinalidade, a cardinalidade, as relações entre parte-todo e a representação de números. A ordinalidade corresponde ao reconhecimento da sequência numérica e à compreensão de que cada palavra tem uma posição exclusiva na sequência e, como tal, é possível estabelecer relações entre os números nela presentes (Palmér & Björklund, 2022). A cardinalidade refere-se às unidades que compõem um conjunto (Palmér & Björklund, 2022), ou seja, corresponde à identificação da quantidade de objetos num determinado conjunto. As relações parte-todo facilitam a compreensão de princípios aritméticos e permitem que as

crianças desenvolvam ideias sobre números (Palmér & Björklund, 2022). Estas ideias são essenciais para a compreensão de relações matemáticas, como a decomposição, a comutatividade e o princípio da compensação (Venkat et al., 2019, como citado em Palmér & Björklund, 2022). E por fim, a representação de números, sendo que os números são abstratos e é necessário representá-los de alguma forma para facilitar a comunicação (Goldin & Shteingold, 2001, como citado em Palmér & Björklund, 2022). Palmér e Björklund (2022) indicam ainda cinco modos de representação referidos por Lesh (1981), sendo estes: as situações do mundo real, as imagens (pictóricas e icónicas), os símbolos verbais, os símbolos escritos (formais e informais) e os manipulativos. Palmér e Björklund (2022), baseados em Lesh (1981), referem que a aprendizagem e compreensão da matemática, incluindo a dos números, é refletida na capacidade de estabelecer conexões entre diversos modos de representação, conectando-os, permitindo que as crianças distingam novos aspetos dos números.

Desde muito cedo que as crianças desenvolvem a capacidade de perceber e identificar instantaneamente quantos elementos estão numa pequena coleção de objetos, sem os contar. Esta capacidade, designada por *subitizing*, é muitas vezes negligenciada na prática educacional, apesar de ser extensivamente estudada como um processo cognitivo crítico (Clements et al., 2019). Segundo Clements et al. (2019), o *subitizing* ajuda a explicar os processos cognitivos relacionados com o desenvolvimento inicial do número, merecendo, assim, mais atenção nas práticas instrucionais. Clements et al. (2019), sustentados em autores como Klahr e Wallace (1976), Schaeffer et al. (1974) e Klahr (1973), apontam o *subitizing* como uma capacidade mais “básica” do que a contagem.

O *subitizing* pode ser classificado como perceptivo ou conceptual (Clements & Sarama, 2014). O *subitizing* perceptivo ocorre quando a criança reconhece imediatamente quantos objetos estão numa pequena coleção, a partir apenas do que vê, sem os contar ou recorrer a qualquer outro processo mental (Clements & Sarama, 2014). O *subitizing* conceptual ocorre quando o número é visto como uma junção de partes, ou seja, olhando, por exemplo, para uma peça de dominó com oito pontos, quatro de cada lado, em cada lado da peça são reconhecidos, por *subitizing* perceptivo, quatro pontos, sendo o número total de pontos identificado por *subitizing* conceptual como sendo a junção de duas partes contendo quatro pontos cada (Clements & Sarama, 2014).

Na Tabela 1, é apresentada, segundo Clements e Sarama (2014), uma trajetória de aprendizagem para o reconhecimento de número e *subitizing*, de acordo com o desenvolvimento cognitivo esperado em cada faixa etária.

Tabela 1

Trajectoria de aprendizagem (adaptada) para reconhecimento de número e subitizing.

Idade (anos)	Progressão de desenvolvimento
0 - 1	Não tem um conhecimento explícito e intencional de número.
1 - 2	Nomeia pequenas coleções de 1 a 2 objetos e, por vezes, de 3 objetos.
3	Cria pequenas coleções (usualmente de 1 a 3 objetos e, por vezes, 4 objetos) com o mesmo número de objetos de outra coleção, via modelo mental, isto é, não necessariamente por correspondência. No início, pode não reconhecer estruturas espaciais, sentindo necessidade de contá-las.
4	Reconhece instantaneamente coleções até 4, mostradas brevemente (<i>subitizing</i> percetivo), e nomeia verbalmente o número de itens.
5	Reconhece instantaneamente coleções até 5, mostradas brevemente (<i>subitizing</i> percetivo), e verbaliza o número de itens. Reconhece e usa estruturas espaciais e numéricas. Nomeia verbalmente todas as disposições até cerca de 5 objetos, por <i>subitizing</i> conceptual, quando mostradas brevemente. Nomeia verbalmente disposições de objetos até 6, por <i>subitizing</i> conceptual, mostradas por breves instantes, e, depois, até 10, usando grupos.

A contagem é um processo utilizado para quantificar coleções compostas por um elevado número de objetos (Clements & Sarama, 2014). As crianças aprendem que os números têm ordem e significado, assim como aprendem um conjunto de relações e regras que lhes permite compreender a sequência numérica, em vez de apenas a recitar de memória (Clements & Sarama, 2014). Esta aprendizagem ocorre ao longo dos anos, sendo que, no início, começam por dizer alguns algumas palavras que nomeiam números, não necessariamente por ordem (Clements & Sarama, 2014). Posteriormente, aprendem a contar oralmente, mencionando uma sequência de palavras que nomeiam números, por ordem (Clements & Sarama, 2014), não significando que o sentido de número esteja desenvolvido, uma vez que, neta etapa, podem não realizar corretamente a correspondência termo a termo (Silva et al., 2016). Mais tarde, as crianças desenvolvem a contagem de objetos, na qual recorrem ao uso da contagem oral para determinar o número de objetos numa determinada coleção. Tal implica que as crianças associem a cada objeto uma e uma só palavra da contagem oral, apontando ou movendo objetos,

sem esquecer nenhum objeto nem repetindo, que compreenda que a última palavra da contagem indica o cardinal do conjunto e que este não depende da ordem pela qual os objetos são contados (Clements & Sarama, 2014).

Na Tabela 2, é apresentada, segundo Clements e Sarama (2014), uma trajetória de aprendizagem para a contagem (contagem oral, contagem de objetos e estratégias de contagem), de acordo com o desenvolvimento cognitivo esperado em cada faixa etária.

Tabela 2

Trajectoria de aprendizagem (adaptada) para a contagem.

Idade (Anos)	Progressão de desenvolvimento
1	Nomeia algumas palavras que representam números sem seguir a sequência. Canta canções envolvendo palavras que nomeiam números e, algumas vezes, diz palavras que nomeiam números de forma indistinguível.
2	Conta oralmente, com palavras separadas, não necessariamente na ordem correta acima de "cinco". Põe objetos, ações e palavras na correspondência de muitos para um ou faz correspondência de um para um, excessivamente rígida. Se sabe mais palavras que nomeiam números do que o número de objetos, di-las de forma apressada até ao fim. Se tem mais objetos do que as palavras que nomeiam números, di-las mais do que uma vez.
3	Conta oralmente até 10, com alguma correspondência com objetos, mas pode fazer uma correspondência demasiado rígida ou exibir erros de execução (por exemplo, saltar ou contar duas vezes um mesmo objeto). Faz a correspondência um a um entre as palavras da contagem e os objetos (uma palavra para cada objeto), pelo menos para um número pequeno de objetos dispostos em linha reta. Pode responder a "Quantos são?", recontando os objetos, ou não procedendo à correspondência um a um, ou reordenando as palavras de modo a que a última palavra seja a desejada ou a previsível.

4	<p>Conta, com exatidão, objetos em linha até 5 e responde a "Quantos são?" com o último número contado. Quando os objetos são visíveis, e especialmente com pequenos números, começa a compreender a noção de cardinal.</p> <p>Conta arranjos de objetos até 10. Pode ser capaz de escrever os numerais para representar números de 1 a 10.</p> <p>Pode ser capaz de dizer o número que está antes ou depois de um dado número, mas só por contagem a partir do 1.</p> <p>A contagem oral até vinte está a ser desenvolvida.</p> <p>Conta coleções de objetos com precisão até 10, depois para além de 10 (até cerca de 30). Tem a compreensão explícita de cardinalidade. Mantém o controlo dos objetos que foram ou não contados, mesmo em diferentes disposições. Escreve ou desenha para representar quantidades de 1 a 10 (depois até 20, e depois até 30).</p> <p>Dá o número seguinte (usualmente até 20 ou 30). Separa as dezenas e as unidades do número e começa a relacionar cada parte da palavra que nomeia o número com a quantidade a que se refere.</p>
5	<p>Reconhece erros na contagem dos outros e pode eliminar a maior parte dos erros na sua própria contagem, se lhe for solicitado para se esforçar.</p> <p>Conta oralmente por ordem decrescente do 10 até ao 1, ou quando remove objetos de um conjunto.</p>

À medida que as crianças desenvolvem o sentido de número, tornam-se capazes de pensar em números sem precisar de os associar a objetos concretos e começam a utilizar estratégias mais complexas para a comparação de quantidades de objetos (Silva et al., 2016). A comparação de quantidades está diretamente ligada à construção de uma representação mental, pelas crianças, de uma linha de números ordenados, ou seja, para além de serem capazes de recitar a sequência numérica, devem perceber a relação de ordem entre eles, reconhecendo que 8 é maior do que 7 e menor do que 9 (Silva et al., 2016). Esta capacidade apoia o desenvolvimento e a execução da aritmética, estimação, entre outros processos mentais (Clements & Sarama, 2014). Mais tarde, em situações de junção de dois conjuntos, as crianças começam por contar a quantidade de objetos de cada conjunto, juntando-os e recontando todos os objetos do conjunto resultante. Posteriormente, serão capazes de continuar a contar a partir do cardinal do conjunto maior, percebendo que podem contar por qualquer ordem, desde que contem todos os elementos uma só vez.

IV.2.2. Formas geométricas

O mundo está repleto de variadas formas que captam a curiosidade das crianças e estas, desde cedo, começam a sentir necessidade de as explorar, uma vez que ainda não compreendem as propriedades que as distinguem (Silva et al., 2016). Deste modo, é importante proporcionar às crianças oportunidades para manipularem e observarem objetos com diversas formas, para os analisarem e distingui-los, identificando suas características e nomes (Silva et al., 2016; Halat & Dağlı, 2016). Explorar formas geométricas ajuda as crianças a desenvolverem competências e a compreenderem conceitos como a composição de formas, linhas, ângulos, o número de lados, realização de construções sobre formas existentes, ou sua reorganização no espaço, formando padrões (Mohamed & Kandeel, 2023).

Segundo as OCEPE, a componente Geometria centra-se no desenvolvimento de competências como a orientação espacial, visualização espacial, formas geométricas, padrões, entre outras (Silva et al., 2016). O ensino da Geometria no Jardim de Infância concentra-se, muitas vezes, na aprendizagem dos nomes das figuras geométricas (Mohamed & Kandeel, 2023), como o quadrado, retângulo e triângulo, e no uso de métodos tradicionais baseados em papel, lápis e desenho (Mohamed & Kandeel, 2023). Tal, torna a aprendizagem pouco apelativa para as crianças, podendo também gerar confusão entre as figuras e os sólidos geométricos, pois ao apresentar formas bidimensionais e tridimensionais desenhadas em papel, torna-se difícil para as crianças distinguir e compreender as suas propriedades, e ainda, considerar que, por exemplo, o quadrado e o cubo são ambos designados de quadrado (Mohamed & Kandeel, 2023). Desta forma, compreende-se a importância de tornar a abordagem das formas geométricas mais apelativa, pois

A geometria é uma área da matemática onde é possível utilizar o lúdico da aprendizagem porque é visual, intuitiva e criativa (Jones, 2002) e através da qual podemos ajudar as crianças a desenvolver, desde cedo, ideias positivas acerca da matemática (Balinha & Mamede, 2016, p.121).

Maričić e Stamatović (2017), baseados em Van Hiele (1986), referem que os conceitos geométricos são desenvolvidos por meio de níveis hierarquicamente organizados. O primeiro nível da teoria é designado como o nível visual, uma vez que a principal característica é a familiarização da criança com as formas através da sua exploração e manipulação, onde ela observa as formas como um todo e não faz distinção entre as partes que o compõem (Maričić & Stamatović, 2017). Uma criança neste nível é capaz de identificar a forma, mas não consegue explicar as razões para essa designação, o que indica que esta fase corresponde ao pensamento não verbal. No segundo nível, o nível descritivo, a criança é capaz de identificar e descrever relações e propriedades de determinadas formas, mas de sem uma estrutura lógica e organizada, sendo que não conseguem reconhecer vínculos essenciais entre objetos (Maričić & Stamatović, 2017). No terceiro nível, o nível de dedução informal, as crianças indicam relações observadas e iniciam o uso da linguagem matemática (Maričić & Stamatović, 2017).

Nas Tabelas 3 e 4 são apresentadas, segundo Clements e Sarama (2014), as trajetórias de aprendizagem para as formas e para a composição e decomposição de formas bidimensionais, de acordo com o desenvolvimento cognitivo esperado em cada faixa etária.

Tabela 3

Trajetória de aprendizagem (adaptada) para as formas.

Idade (anos)	Progressão de desenvolvimento
0 - 2	<p>Compara objetos do mundo real.</p> <p>Comparando, combina formas familiares (círculo, quadrado, triângulo “típico”) com o mesmo tamanho e orientação.</p> <p>Combina formas familiares com diferentes tamanhos.</p> <p>Comparando, combina formas familiares com diferentes orientações.</p>
3	<p>Classifica, reconhece e nomeia um círculo, um quadrado e, menos frequentemente, um triângulo. Pode rodar fisicamente formas, colocando-as em orientações “menos típicas”, para mentalmente as combinar com um seu protótipo.</p> <p>Algumas crianças nomeiam corretamente retângulos com diferentes tamanhos, formas e orientações, mas também chamam retângulos a algumas formas que parecem retangulares, mas que na realidade não o são.</p> <p>Considera duas formas como a mesma se elas forem mais semelhantes visualmente do que diferentes.</p>

3 - 4	Comparando, combina uma variedade mais alargada de formas com o mesmo tamanho e orientação. Comparando, realiza combinações de formas resultantes de outras combinações.
4	Reconhece alguns quadrados e triângulos “menos típicos” e pode reconhecer alguns retângulos, mas normalmente não reconhece losangos. Frequentemente, não diferencia lados de vértices. Comparando, diz que duas formas são a mesma depois de comparar dois lados. Usa manipulativos representando partes de formas, tais como os lados, para construir uma forma que se parece com a forma pretendida. Olha para semelhanças e diferenças nos atributos, podendo examinar apenas parte da forma.
4 - 5	Reconhece mais retângulos tendo em consideração tamanhos, formas e orientações. Identifica lados como elementos geométricos distintos. Olha para as diferenças nos atributos, examinando toda a forma, podendo ignorar algumas relações espaciais. Reconhece ângulos como elementos geométricos separados, pelo menos no contexto limitado de “cantos”.
5	Reconhece a maioria das formas que lhe são familiares e exemplos de outras formas típicas, tais como o hexágono, o losango, e o trapézio.

Tabela 4

Trajetória de aprendizagem (adaptada) para a composição e decomposição de formas bidimensionais.

Idade (anos)	Progressão de desenvolvimento
0 - 3	Manipula formas como objetos individuais, mas não é capaz de as combinar para compor uma outra forma. Decompõe apenas por tentativa e erro.
4	Constrói figuras nas quais cada forma representa um único papel (por exemplo, uma forma para cada parte do corpo). Preenche simples <i>puzzles</i> com os <i>pattern blocks</i> por tentativa e erro.
5	Junta várias formas para construir uma parte de uma figura (por exemplo, duas formas para um braço). Cria por tentativa e erro, não antecipando a criação de uma nova forma geométrica. Escolhe formas considerando uma percepção geral das mesmas ou o comprimento de lados. Realiza “facilmente” <i>puzzles</i> com os <i>pattern blocks</i> que sugerem a disposição de cada forma. Decompõe formas simples que têm pistas óbvias para a sua decomposição. Compõe formas com antecipação (Eu sei que forma encaixará!). Escolhe formas considerando os ângulos bem como os comprimentos dos lados. Os movimentos de rodar e virar formas são usados intencionalmente para selecionar e dispor as formas.

IV.2.3. Grandezas – comprimento, área e volume

Segundo as OCEPE, a componente Medida centra-se no desenvolvimento de competências como identificação dos atributos mensuráveis dos objetos, utilização de uma unidade de medida (natural ou padronizada) na medição de grandezas como comprimento, massa, capacidade, volume, tempo, entre outras (Silva et al., 2016).

A capacidade de medir é importante em vários domínios da vida real e, em particular, nos que envolvem as áreas da Matemática e Ciência, uma vez que o processo de medição muitas vezes sustenta a investigação e o desenvolvimento de propriedades (Parmar et al., 2011; Gómezescobar et al., 2023). Na vida quotidiana, a medição, ou a estimativa de medidas, está presente no dia-a-dia das pessoas pois, em várias circunstâncias é necessário medir o tempo, a distância, o volume, o dinheiro e a massa, entre outros (Parmar et al., 2011;).

As crianças ao observarem o espaço que as rodeia percebem que existem variados objetos com atributos diferentes, o que as deixa curiosas para os explorar e conhecer. Esta curiosidade característica das crianças, permite que reconheçam atributos dos objetos que observam e que desenvolvam o conceito de medida, uma vez que este é introduzido a partir da identificação de um atributo mensurável de um objeto por parte das crianças (Mendes & Delgado, 2008).

Na Educação Pré-Escolar consideram-se três etapas relacionadas com o desenvolvimento do sentido de medida, sendo que a primeira fase corresponde à comparação e ordenação, a segunda diz respeito à utilização de uma unidade de medida (não convencional ou padronizada) e a última, ao recurso a um instrumento de medida (Mendes & Delgado, 2008; Parmar et al., 2011). Desta forma, as crianças devem compreender que podem utilizar unidades de medida, que podem ser padronizadas ou não, devem ainda perceber que podem utilizar ferramentas para medir atributos e apropriarem-se das mesmas e que podem comparar objetos considerando os mesmos atributos (Parmar et al., 2011). O processo de medição constitui, desta forma, a identificação de um atributo mensurável num objeto, a seleção de uma unidade de medida apropriada, a comparação com o objeto e a transposição dessa comparação usando um número (Mendes & Delgado, 2008). O processo de “(...) comparar, por observação e comparação directa, é a base da medição.”,

mas a atribuição de “(...) *um valor numérico, um número, a uma característica ou atributo de um objecto corresponde a um patamar mais elevado do desenvolvimento do sentido de medida.*” (Mendes & Delgado, 2008, p.45)

O conceito de medida pode ser desenvolvido durante momentos de brincadeira ao comparar a altura e/ou o comprimento de construções que as crianças façam ou de objetos que usem (Silva et al., 2016) ou ainda através da comparação e ordenação das alturas das crianças do grupo (Mendes & Delgado, 2008). Normalmente, as crianças começam com processos de medição informais e unidades de medida não padronizados, como mãos, pés e lápis, antes de recorrer a ferramentas e unidades de medida formais (MacDonald, 2013).

Quando iniciam o uso de métodos formais para a realização da medição, como o uso da régua, as crianças tendem a ler o número na extremidade do objeto (Gómezescobar et al., 2023). No entanto, esta estratégia pode levar a uma medição incorreta, pois só será válida se o ponto inicial da medição estiver na marca zero. Se o objeto estiver mal posicionado na régua e a criança realizar a leitura do número final sem a interpretação relativa da posição, não estará a realizar uma medição correta (Gómezescobar et al., 2023).

Segundo Clements et al. (2020), o comprimento é uma característica de um objeto físico que pode ser quantificada analisando o quão distante estão dois pontos de um caminho unidimensional imposto sobre o objeto. Na Educação Pré-Escolar, as crianças realizam várias comparações envolvendo o comprimento de objetos, sendo esta grandeza reconhecida como fundamental na Física e na Matemática, e estando também associada a outras grandezas, como área ou volume (Gómezescobar et al., 2023).

A área surge associada a uma quantidade de superfície bidimensional limitada (Baturó & Nason 1996, como citado Stephan & Clements, 2003).

Segundo Stephan e Clements (2003), existem conceitos fundamentais envolvidos no processo de aprendizagem da medição de áreas: particionamento, iteração da unidade de medida e a conservação da área. O particionamento é o ato mental de dividir o espaço bidimensional, ou seja, as crianças podem posicionar sobre uma determinada superfície uma unidade bidimensional escolhida e observar quantas unidades podem ser

sobrepostas sobre a região, o que leva as crianças a dividirem mentalmente uma região em sub-regiões que podem ser contadas (Stephan & Clements, 2003). A iteração da unidade foca-se nas unidades de área utilizadas para realizar a sobreposição em determinadas regiões, sendo que as crianças devem perceber que não pode haver espaços entre as unidades, nem sobreposição entre as mesmas (Stephan & Clements, 2003). Um exemplo seria determinar a medida da área de um retângulo usando como unidade de medida um quadrado. A conservação da área é um aspeto importante em relação ao qual as crianças revelam dificuldade. Isto é, por exemplo, ao decompor uma determinada região e ao rearranjarem as suas partes para obterem outra forma, por vezes as crianças não compreendem que a área não se alterou (Lehrer, 2003, como citado Stephan & Clements, 2003). Para facilitar a compreensão da conservação da área, as crianças devem explorar dobragens, rearranjar peças para compreenderem que as regiões continuam a ocupar o mesmo espaço (Stephan & Clements, 2003).

Nas Tabelas 5, 6 e 7 são apresentadas, segundo Clements e Sarama (2014), as trajetórias de aprendizagem para o comprimento, a área e o volume, respetivamente, de acordo com o desenvolvimento cognitivo esperado em cada faixa etária.

Tabela 5

Trajetoária de aprendizagem (adaptada) para o comprimento.

Idade (anos)	Progressão de desenvolvimento
2	Não identifica o comprimento como atributo.
3	Identifica o comprimento/distância como atributo. Pode entender o comprimento como um descritor absoluto (por exemplo, todos os adultos são altos), mas não como um comparativo (por exemplo, uma pessoa é mais alta do que outra). Pode comparar partes não correspondentes de formas para determinar o comprimento lateral.
4	Alinha fisicamente dois objetos para determinar qual é mais comprido ou para verificar se têm o mesmo comprimento. Compara o comprimento de dois objetos representando-os com um terceiro objeto. Compara o comprimento de dois objetos com unidades não padronizadas. Quando solicitado a medir, pode atribuir uma medida por meio de estimativa ou movendo-se ao longo do comprimento a medir enquanto conta (sem usar unidades de medida de comprimento iguais). Pode ser capaz de medir com uma régua, mas evidencia dificuldades, por exemplo, ignora o ponto de partida.

	Mede dois objetos com uma régua para verificar se têm o mesmo comprimento, mas não define com precisão o "ponto zero" para um dos itens.
5	Ordena comprimentos cujas medidas variam de uma a seis unidades.

Tabela 6

Trajatória de aprendizagem (adaptada) para a área.

Idade (anos)	Progressão de desenvolvimento
0 - 3	Demonstra pouca noção do conceito de área. Compara os lados das figuras como estratégia para comparar as áreas, uma vez que ainda não adquiriu o conceito de área.
4	Compara áreas usando apenas um dos lados das figuras ou estima-a com base no seu comprimento e largura. Pode comparar áreas através da sobreposição de peças físicas que representam a unidade de medida, no entanto, não consegue organizar, coordenar e estruturar o espaço bidimensional sem esse suporte perceptual.
5	Cobre, desenhando unidades de medida, uma área, mas com alguns erros de alinhamento. Conta ao redor da borda e, em seguida, de forma não sistemática, no interior, contando alguns itens duas vezes e saltando outros. Desenha como descrito acima. Pode contar corretamente, contando uma linha de cada vez, e, frequentemente pela percepção visual.

Tabela 7

Trajatória de aprendizagem (adaptada) para o volume.

Idade (anos)	Progressão de desenvolvimento
0 - 3	Identifica o volume e a capacidade como atributos de objetos.
4	Consegue comparar o volume e a capacidade, respetivamente, de dois objetos.
5	Consegue comparar a capacidade de dois recipientes usando um terceiro recipiente e o raciocínio transitivo.

IV.3. Educação Financeira

A Educação Financeira representa um pilar fundamental na formação pessoal e profissional das pessoas, uma vez que as decisões económicas que vão concretizando podem ter repercussões em vários aspetos da sua vida. A falta de informação e de conhecimentos financeiros, muitas vezes, resulta em escolhas inadequadas, que levam à acumulação de dívidas e geram vulnerabilidade económica (OECD, 2006). Desta forma, compreende-se a importância de desenvolver a literacia financeira desde os primeiros

anos. Contudo, a literacia financeira não está acessível a todas as pessoas. Algumas dedicam tempo e dinheiro para investir na sua formação financeira, enquanto outras não dispõem do dinheiro necessário para investir, *“(...) uma vez que essa aquisição de conhecimentos financeiros pode ser dispendiosa e nem todos beneficiam de capacidade para compreender os elevados níveis de sofisticação financeira.”* (Campos, 2017, p.19).

Posto isto, a Educação Financeira surge como forma de combater a discrepância de oportunidades de investimento na formação financeira, tendo como objetivo potenciar os consumidores com os conhecimentos e competências necessárias para que tomem decisões seguras e informadas para melhorar o seu bem-estar financeiro e, desta forma, tornarem-se consumidores informados que contribuem de forma positiva para o desenvolvimento da economia do país, assegurando a sua reforma e evitando a acumulação de dívidas (OECD, 2006; Dias et al., 2013). Assim, a Educação Financeira permite desenvolver competências fundamentais para participar na sociedade moderna (Isidori et al., 2021), devendo ser abordada desde cedo nas escolas, uma vez que

(...) educar financeiramente permite uma melhor preparação para os riscos da vida moderna, melhor compreensão das vantagens e desvantagens das operações financeiras, tem uma contribuição positiva no bem estar das famílias, maior eficiência do sistema financeiro, maior informação e melhor conhecimento. E ainda, incrementa a capacidade negocial, induz melhor qualidade de serviço e induz aumento da concorrência, potencia opções mais corretas na gestão dos orçamentos familiares e na tomada de riscos financeiros e estimula mais poupança e menor endividamento. (Santiago, 2015).

Apesar da Educação Financeira fazer parte do currículo, muitas escolas não abordam este tema, acabando por optar por outros temas transversais. No entanto, este tema deve ser abordado ao longo da vida, começando desde cedo pelas crianças em contexto da Educação Pré-Escolar (Dias et al., 2013), logo que as crianças manifestem interesse pelo dinheiro (Lobo, s.d.), uma vez que a

(...) concretização da Educação Financeira permite aos jovens a aquisição de conhecimentos e capacidades fundamentais para as decisões que, no futuro, terão que tomar sobre as suas finanças pessoais, além de se gerar um efeito multiplicador de informação e de formação junto das famílias. (Dias et al., 2013, p.5).

As aprendizagens que as crianças realizam na infância influenciam a sua relação com o meio, como tal, é importante começar a inculcar bons hábitos financeiros desde o momento em que as crianças compreendem que todas as ações têm consequências (Isidori et al., 2021). Para abordar estas ideias e noções financeiras, não é necessário recorrer a estratégias elaboradas, pode-se iniciar por pequenas fases, como por exemplo atribuir responsabilidade com o dinheiro que os familiares vão dando às crianças nas épocas festivas, de forma que compreendam que a prosperidade financeira não advém da sorte, mas sim da tomada consciente de decisões (Isidori et al., 2021).

No âmbito da educação para a cidadania, o Referencial de Educação Financeira (Dias et al., 2013) apresenta-se como um *“(...) documento orientador para a implementação da Educação Financeira em contexto educativo e formativo.”* (Dias et al., 2013, p.6), que norteia os conteúdos a serem abordados de forma transversal ao currículo. No que diz respeito à Educação Pré-Escolar, o referencial foca-se em 3 temas: Planeamento e Gestão do Orçamento; Sistema e Produtos Financeiros Básicos; Poupança. No tema Planeamento e Gestão do Orçamento, as crianças aprendem, indiretamente, a planear e a gerir como gastar o dinheiro. As crianças precisam de compreender que nem sempre podem comprar o que querem, sendo importante realçar a diferença entre querer e precisar, assim como a importância de não realizar gastos excessivos, que podem comprometer consumos futuros (Dias et al., 2013). Neste tema são introduzidos os conceitos “despesas” e “rendimentos”, reforçando que para gastar dinheiro é preciso tê-lo, e para o ter é preciso trabalhar (Dias et al., 2013). O tema Sistema e Produtos Financeiros Básicos, foca-se na identificação dos meios de pagamento. Desta forma, devem ser promovidos jogos que simulem pagamentos com moedas e notas, para que as crianças fiquem a conhecer o euro como a moeda oficial de Portugal e percebam que o que nos permite comprar bens são

as moedas e as notas (Dias et al., 2013). No tema Objetivos da Poupança, é abordada a importância da poupança. As crianças devem aprender a "*Relacionar a poupança com a possibilidade de aquisição de bens.*" (Dias et al., 2013, p.15) e compreender que "*(...) é vantajoso ter uma poupança.*" (Dias et al., 2013, p.15).

O Referencial de Educação do Consumidor (Dias et al., 2019, p.7), documento orientador considerado também no âmbito da educação para a cidadania, também engloba temas relacionados com a Educação Financeira, e tem como objetivo consciencializar os cidadãos

(...) da sua importância como consumidores, no que diz respeito à sociedade, à economia e ao ambiente e, simultaneamente, proporciona conhecimentos para que os cidadãos sejam consumidores informados, responsáveis e participativos, interiorizando a necessidade da sua proteção e da assunção dos seus direitos.

(Dias et al., 2019, p.7)

Relativamente à Educação Pré-Escolar, são abordados sete temas: O Consumo: Enquadramento e Evolução; Os Direitos e Deveres dos Consumidores; O Consumo de Bens e Serviços; A Segurança dos Produtos e Serviços e a Proteção da Saúde dos Consumidores; O Marketing e a Publicidade e As Famílias; a Gestão Financeira; o Consumo. Estes temas permitem que as crianças compreendam a evolução histórica do consumo, reconheçam a sociedade da informação, percebam como se proteger enquanto consumidores, bem como os seus deveres e direitos (Dias et al., 2019). É também objetivo deste documento orientador, promover o diálogo sobre o consumo para a satisfação de necessidades, as modalidades de venda, os serviços públicos essenciais e a segurança e qualidade dos consumidores, tanto a respeito dos produtos alimentares e não alimentares, como na prestação de serviços (Dias et al., 2019). Além disso, pretende-se relacionar o marketing e a publicidade com o consumo, salientar a importância do planeamento e gestão financeira, da poupança, do consumo e do desenvolvimento sustentável (Dias et al., 2019).

A aprendizagem na infância torna-se mais rica quanto mais constante for. Assim, a abordagem da Educação Financeira deve ser consistente durante os primeiros anos, uma

vez que esta engloba diversos aspetos da vida adulta e, se for bem abordada, preparará as crianças para tomarem boas decisões no seu futuro (Isidori et al., 2021).

IV.4. Educação STEAM na Educação Pré-Escolar

Na Educação Pré-Escolar, a interdisciplinaridade ocorre naturalmente nas mais variadas situações, quer seja nas brincadeiras espontâneas das crianças, quer na mobilização articulada de conteúdos de diferentes áreas, em tarefas propostas pelos educadores, procurando integrar e relacionar diferentes saberes. A Educação STEAM é um exemplo de uma prática que promove a interdisciplinaridade entre certas áreas do conhecimento e que constitui um grande potencial para o desenvolvimento de contextos integradores. A Educação STEM surgiu nos Estados Unidos, nos anos 90, referindo-se, inicialmente, às quatro áreas de conhecimento presentes no seu acrónimo: Ciência (*Science*), Tecnologia (*Technology*), Engenharia (*Engineering*) e Matemática (*Mathematics*). No entanto, rapidamente este movimento educacional tornou-se popular em vários sistemas educacionais em todo o mundo, adequando-se aos respetivos contextos sociais, culturais e educacionais (Bacich & Holanda, 2020). Mais tarde, mediante a preocupação com a inclusão das artes, estas passaram a integrar o acrónimo, assumindo este a designação de STEAM (Bacich & Holanda, 2020). A inclusão da arte na Educação STEM, veio potenciar a estimulação da criatividade e o “(...) *desenvolvimento cognitivo, emocional e psicomotor, além de ampliar a visão para a compreensão do mundo*” (Lorenzin et al., 2017, p.370), permitindo assim “(...) *reconhecer a importância das artes e do design e incorporar a sensibilidade inerente a essa área na organização das práticas de ensino (...)*” (Lorenzin et al., 2017, p.370).

Baich e Holanda (2020) caracterizam a Educação STEAM como uma metodologia de aprendizagem baseada em projetos que devem ser organizados, tendo como objetivos de aprendizagem as competências que se pretendem desenvolver. Esta abordagem promove a resolução de problemas reais, invocando contextos de interdisciplinaridade ao englobar áreas específicas: ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática (Coelho & Góes, 2020). Sendo esta prática promissora na resolução de problemas reais, permite às crianças adquirirem competências necessárias essenciais no seu futuro, uma vez que “(...) *os problemas do mundo real não são solucionados por uma única disciplina (...)*” (Carvalho, 2021, p.183), sendo necessário invocar articuladamente conhecimentos de várias áreas

para os conseguir resolver. Desta forma as crianças estarão mais preparadas para os desafios que vão surgindo ao longo do seu percurso de crescimento e desenvolvimento.

As crianças em idade pré-escolar têm, por natureza, uma grande curiosidade sobre o mundo que as rodeia, colocando constantemente questões físicas, sociais ou biológicas sobre o mundo (National Research Council, 2012, como citado em Ata-Aktürk & Demircan, 2017). Como tal, torna-se importante proporcionar-lhes meios para que elas próprias descubram as respostas às suas perguntas. O recurso a contextos de Educação STEAM permite às crianças pensarem como cientistas e engenheiros, procurando respostas criativas e inovadoras para as suas questões (Hacıoğlu & Suiçmez, 2022) e, acima de tudo, permite-lhes experienciarem e construírem conhecimento, uma vez que estão envolvidas durante todo o processo, desde a formulação da questão até à obtenção da sua resposta. Outro aspeto importante, é o facto dos conhecimentos e competências desenvolvidos neste contexto serem utilizados em vários aspetos das suas vidas futuras, uma vez que as crianças precisam de desenvolver competências como o pensamento crítico, a criatividade e o pensamento lógico matemático, e ainda aprender a cooperar, a comunicar e os conhecimentos físicos e sociais (Wahyuningsih et al., 2020).

Em contexto de Educação STEAM, na área da Ciência, é expectável que as crianças formulem questões, experimentem, explorem e desenvolvam a sua curiosidade, capacidades de investigação e resolução de problemas (Spyropoulou et al., 2020). Na área da Tecnologia, espera-se que as crianças apliquem os conhecimentos científicos que vão construindo (Spyropoulou et al., 2020), utilizando diversos materiais (tecnológicos ou não). Muitos profissionais de educação acreditam que para desenvolver um contexto STEAM são necessários “(...) *numerous materials and resources for students such as construction tools (e.g., saws, measuring devices, and hammers), electronic materials (e.g., computers, design programs, robotics kits, and calculators) and other materials used in design (...)*” (Stohlmann et al., 2012, como citado em Thibaut et al., 2018). Todavia, os educadores podem utilizar os recursos que dispõem, não sendo necessária a aquisição de variadíssimos materiais. No caso de os educadores não terem à sua disposição muitos recursos, pode-se apelar à imaginação e criatividade das crianças. A tecnologia, presente no acrónimo STEAM, é associada por muitos educadores ao uso de computadores,

tablets, entre outros, no entanto, vários objetos usados no dia a dia podem ser considerados tecnologia,

We may find children building towers from blocks or observing when the towers collapse. These are science and engineering. STEAM education does not always require sophisticated materials. Things such as blocks, twigs, stones, seeds, paper rolls, milk cartons, buttons, and other every day materials are perfect for the STEAM learning (Casey et al., 2016). Those everyday materials which can be found almost in any environment are potentially supporting STEAM learning if the children are allowed to play and explore them. (Rahardjo, 2019, p.311).

Quanto à Engenharia, esta assenta na preparação e a construção de respostas para os problemas formulados. Nesta, testam-se as hipóteses estabelecidas e descobrem-se possíveis soluções (Spyropoulou et al., 2020), desenvolvendo o pensamento crítico. A Arte na Educação STEAM, para além de promover a criatividade, pode também permitir às crianças registarem as suas aprendizagens (Spyropoulou et al., 2020). No que diz respeito à área da Matemática, esta não se foca apenas no desenvolvimento da noção de número, mas visa também promover capacidades dos domínios de Geometria e de Organização e Tratamento de Dados, assim como o raciocínio lógico, a identificação e criação de padrões (Spyropoulou et al., 2020).

As competências mencionadas anteriormente, para além de serem essenciais no desenvolvimento de aprendizagens dos domínios da Ciência e da Matemática, contribuem também para uma melhor aprendizagem de conceitos de outras áreas (Spyropoulou et al., 2020), permitindo às crianças desenvolverem competências essenciais na resolução de problemas atuais e do seu futuro (Silva-Hormazábal & Alsina, 2023), uma vez que, grande parte dos empregos do futuro, procuram pessoas com as competências mencionadas anteriormente e conhecimentos articulados de várias disciplinas. Desta forma, o contacto com a Educação STEAM nos primeiros anos, permite construir uma ideia positiva nas crianças das áreas STEAM (Bagiati et al., 2010; Bybee and

Fuchs, 2006; DeJarnette, 2012, como citado em DeJarnette, 2018), motivando-as para a descoberta de novos problemas e sua exploração.

CAPÍTULO V: METODOLOGIA

Para responder ao problema de investigação que sustenta este estudo, *De que modo um contexto de Educação STEAM, sustentado nos interesses de crianças de Educação Pré-Escolar, pode promover o desenvolvimento de aprendizagens?*, foi desenvolvido um estudo de caso de cariz qualitativo (Gall et al., 2007; Bogdan & Biklen, 2013), suportado numa abordagem descritiva e interpretativa (Merriam, 2002; Bogdan & Biklen, 2013).

De acordo com Pinto et al. (2018), a investigação qualitativa “(...) *tem um foco multimetodológico, envolvendo abordagens interpretativas e naturalísticas dos temas estudados.*” (p.31). Estas são descritivas, recorrendo à “(...) *recolha de imagens e de palavras*” (Campos, 2013, p.23) através de entrevistas, “(...) *notas de campo, vídeos, fotografias, documentos pessoais ou registos oficiais, como relatórios de professores, de terapeutas ou de outro tipo de serviços.*” (Campos, 2013, p.23). Investigações desta natureza tendem a colocar questões como: “(...) *“o quê”, “como” e “porquê” (...)*” (Pinto et al., 2018, p.30), sendo posteriormente realizada uma das respostas “(...) *no contexto da vida quotidiana e dos significados e explicações atribuídos por cada indivíduo ao fenómeno estudado.*” (Pinto et al., 2018, p.30).

Segundo Creswell (2007), como citado em Resende (2016), a investigação qualitativa tem quatro características: é realizada num ambiente natural, ou seja, no contexto no qual os participantes experienciam o problema, sendo a interação direta privilegiada; o investigador é o principal instrumento na recolha de dados, uma vez que observa diretamente os comportamentos, consulta os documentos, realiza registos audiovisuais e entrevista os participantes; são consideradas múltiplas fontes de palavras e imagens; os dados são analisados de forma indutiva, recursiva e interativa.

Assim sendo, a presente investigação seguiu a estrutura de uma investigação qualitativa, uma vez que estudou os participantes no seu ambiente natural, a recolha e apresentação dos dados foi realizada de forma descritiva, em transcrições sustentadas em registos audiovisuais e notas da investigadora participante, sendo a investigadora participante o principal instrumento de recolha de dados.

Coimbra e Martins (2013) definem estudo de caso como “(...) *um método de pesquisa de um fenómeno social, através da análise de um contexto específico dessa realidade.*” (p.32). Consiste numa abordagem metodológica de investigação que procura

compreender ou descrever acontecimentos e contextos complexos, que envolvem diversos fatores, e cujos objetos de estudo podem ser desde indivíduos a comunidades (Figueiredo & Amendoeira, 2018). Esta abordagem “(...) contribui, de forma inigualável, para a compreensão que temos dos fenómenos individuais, organizacionais, sociais e políticos.” (Yin, 2001, p.21).

Na investigação que aqui se apresenta, participaram 18 crianças em Educação Pré-escolar, com idades compreendidas entre os 3 e os 4 anos, que integravam o grupo acompanhado pela Investigadora durante a realização do seu estágio pedagógico, no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. A investigação contou com o apoio da Educadora Cooperante, uma vez que esta intervinha quando necessário na implementação das sessões, e ainda com a orientação de dois Professores Orientadores da ESEC, que intervieram na preparação da intervenção, bem como na análise e reflexão dos dados recolhidos. A investigação passou pelas fases descritas por Cheng e Ling (2013): planeamento, implementação e, por fim, avaliação e reflexão. Na primeira fase, definiu-se o problema que sustenta a investigação, a metodologia e o plano de intervenção (Tabela 8). Nesta fase, foi essencial a escolha de um indutor, a literatura para a infância, uma vez que o grupo revelava bastante interesse pela mesma, e a escolha de uma metodologia pedagógica que promovesse a interligação de conteúdos de diversas áreas, incluindo aprendizagens matemáticas, tendo a escolha recaído sobre a Educação STEAM.

Na segunda fase, implementou-se o plano definido e recolheram-se os dados (Cheng & Ling, 2013). Na Tabela 8, apenas são concretizadas as duas primeiras sessões e a última, uma vez que as restantes dependiam das escolhas e interesses das crianças. O número de sessões dedicadas à realização de construções com as caixas poderia ser ajustado de acordo com as escolhas do grupo. Assim sendo, foram propostas inicialmente seis sessões, organizadas de acordo com a Tabela 8.

Tabela 8

Organização das sessões

Sessões	Descrição
1.ª sessão	A sessão inicia-se com a observação de uma caixa e o diálogo sobre o que poderá estar no seu interior. Posteriormente, a caixa é aberta e é retirado o livro “A Caixa” de Min Flyte. Perante a questão “Porque está este livro dentro da caixa?”, é realizado um momento de pré-leitura, fazendo uma antecipação do conteúdo do livro. Posteriormente, a história será contada com recurso a um teatro de sombras, projetadas no teto da sala. Para a audição e visualização da história, o grupo deita-se no chão. No final da história, o grupo é confrontado com a questão “O que fariam com uma caixa?”. Neste momento, surge um diálogo em grande grupo e procede-se ao registo das ideias sobre o que fazer com uma caixa.
2.ª sessão	Na segunda sessão, são apresentadas diversas caixas tendo como intuito colocar nas mesmas “ossos de dinossauro”, que foram utilizados durante a realização de um projeto, tendo como finalidade entregá-los a um museu de fósseis fictício. As várias caixas, de diferentes dimensões, assim como os “ossos” de diferentes tamanhos, encontram-se espalhados pela sala, tendo o grupo que perceber qual a caixa mais adequada para arrumar cada “fóssil”. Apesar de serem utilizadas caixas de vários materiais e texturas, o foco estará nas caixas de cartão sendo discutida e aprofundada a origem deste material. Terminado o diálogo sobre a origem do cartão, segue-se uma discussão sobre o que fazer com as caixas que sobraram depois de terem sido arrumados todos os “ossos”. Mediante as respostas decorrentes da discussão, as suas ideias são postas em prática. O grupo poderá escolher realizar uma construção em grande grupo, sendo que durante as diversas fases de construção e decoração, serão agrupados em pequenos grupos garantindo que todos (os que quiserem) participem.
3.ª sessão	Realização da construção decorrente das escolhas das crianças.
4.ª sessão	Realização da construção decorrente das escolhas das crianças.
5.ª sessão	Conclusão da construção decorrente das escolhas das crianças.
6.ª sessão	Reconto da história “A Caixa” de Min Flyte, proporcionando um momento de pós-leitura com base no próprio livro, para que o grupo tenha contacto com o mesmo. Durante a leitura da história, o grupo é questionado sobre partes da mesma, através de questões como “O que tinha o menino dentro da caixa?” e “E esta menina, o que tem dentro da sua caixa?”. Desta forma, o grupo participa no reconto da história, servindo este momento para aferir sobre a sua compreensão por parte das crianças.

Por fim, na última fase, analisaram-se os dados recolhidos, tendo usado sobretudo como referenciais de análise as Trajetórias de Aprendizagem para a Matemática de Clements e Sarama (2014) e o Referencial para a Educação Financeira (Dias et al., 2013).

CAPÍTULO VI: RECOLHA E ANÁLISE DOS DADOS

VI.1. Recolha dos dados

Na recolha dos dados, recorreu-se a registos de áudio, registos fotográficos, observação direta e a notas de campo da investigadora participante. O recurso a métodos distintos para recolher os dados, para além de garantir a análise de dados de natureza distinta, permite também o confronto entre diferentes perspetivas sobre a informação recolhida. A recolha dos dados foi realizada mediante um consentimento informado por parte do Encarregado de Educação de cada criança, tendo-lhes sido entregue, pela investigadora participante, um documento informativo sobre a investigação, no qual era garantido que o acesso aos dados era restringido apenas à equipa de investigação e que após a realização do estudo estes seriam destruídos.

Na análise dos dados, procedeu-se à triangulação da informação recolhida, sendo esta uma estratégia de relevo científico (Bartelett et al., 2001 citado em Amado, 2014). Os registos áudio foram transcritos e complementados com os restantes dados recolhidos, resultando numa descrição detalhada das diferentes sessões desenvolvidas com as crianças, apresentadas nos Apêndices 1-6. Nas transcrições, de forma a garantir o anonimato das crianças, os seus nomes foram substituídos pelas letras iniciais.

VI.2. Análise dos dados

A análise dos dados incide nas aprendizagens evidenciadas ou desenvolvidas pelas crianças no âmbito da Matemática, da Educação Financeira e da Educação STEAM. Nas aprendizagens matemáticas, as trajetórias de aprendizagem de Clements e Sarama (2014) serão uma referência na sua análise. Quanto à Educação Financeira, os dados serão analisados de acordo com as orientações do Referencial de Educação Financeira (Dias, et al., 2013). Nos excertos apresentados e que sustentam a análise dos dados, a Educadora Estagiária é designada por “EE”, a Educadora Cooperante por “EC” e as crianças, para salvaguardar o seu anonimato, são designadas pelas letras iniciais dos seus nomes. Os excertos apresentados não esgotam todas as evidências de aprendizagens ou dificuldades manifestadas pelas crianças durante as sessões, no entanto, a sua escolha é representativa do que se observou e analisou.

VI.2.1. Formas geométricas e suas propriedades

Em vários momentos das sessões desenvolvidas com as crianças, surgiram oportunidades para explorar formas geométricas e suas propriedades. De seguida, são apresentadas aprendizagens sobre formas geométricas, evidenciadas ou desenvolvidas pelas crianças ao longo da intervenção, assim como dificuldades reveladas.

• **Conhecimento do círculo e do retângulo**

Evidência 1 (1.ª sessão – Apêndice 1)

EE: *Como podemos construir dinheiro?*

IR: *Com as caixas. Cortamos em forma de círculo e fazemos lá desenhos.*

EE: *Cortamos em forma de círculo porquê? É a forma do quê?*

IR: *Uma forma de uma moeda.*

EE: *De uma moeda. E a nota?*

IR: *A nota é assim (com os dedos da mão representa um retângulo).*

Evidência 2 (2.ª sessão – Apêndice 2)

EE: *Ah! Tem uma tampa diferente. É isso?*

IR: *Porque essa é em forma de círculo (referindo-se às bases da caixa de cartão cilíndrica) e essas não (referindo-se às faces das caixas de cartão com a forma de um paralelepípedo).*

Na Evidência 1, a IR associa a forma de uma moeda a um círculo e, apesar de não verbalizar a forma geométrica associada a uma nota, representa-a com as mãos. Na Evidência 2, a IR identifica formas geométricas bidimensionais em objetos tridimensionais.

Para além de reconhecerem formas geométricas, as crianças revelam também algum conhecimento sobre propriedades das mesmas, como se pode verificar nas Evidências 3, 4 e 5.

Evidência 3 (2.ª sessão – Apêndice 2)

EE: *Retângulo, pois é. É o retângulo, como tu disseste e muito bem. Tem quatro, quatro lados, não é?*

BS: *É.*

EE: *E este lado é igual a este? (Aponta para dois lados do retângulo com comprimentos diferentes.)*

BS: *Não. Este é igual a este. E este é igual a este. (Indica no cartão os lados com o mesmo comprimento, os lados opostos.)*

EE: *Ah! E qual é o maior? Ou quais são os maiores?*

BS: *Este e este. (Identifica os lados mais compridos.)*

A criança BS, para além de saber que um retângulo tem quatro lados, refere que os lados opostos de um retângulo têm o mesmo comprimento.

Evidência 4 (1.ª sessão – Apêndice 1)

EE: *E que forma é essa? Alguém sabe? Esta forma assim (representando um retângulo com os dedos). Queres ir desenhar no quadro IR?*

LS: *É um quadrado.*

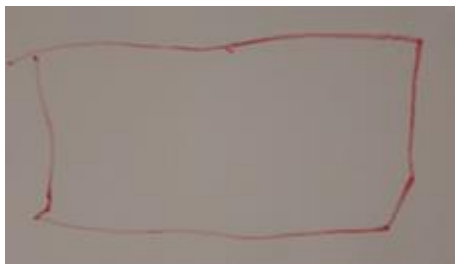
EE: *É um quadrado?*

IR: *Não, não! É mais comprido assim.*

EE: *É mais comprido?*

Figura 14

Retângulo desenhado no quadro branco pela criança IR.



Evidência 5 (3.ª sessão – Apêndice 3)

EC: *(...) E com dois lados iguais? Dois lados, dois lados. (Aponta para os respetivos lados do retângulo com o mesmo comprimento.) O quadrado tem 4 lados iguais, seria mais ou menos assim (Tapa metade do retângulo com a mão para realçar a forma de um quadrado.). E assim, seria o...? (Enquanto destapa o retângulo.)*

MS: *Retângulo.*

Na Evidência 4, perante a questão da EE a LS nomeia, de imediato, a figura com quatro lados como sendo o quadrado. Neste caso, a criança pode ainda não estar suficientemente familiarizada com o retângulo e, conseqüentemente, associar o quadrado a uma figura com quatro lados. No entanto, a IR intervém chamando a atenção para a única característica que distingue o quadrado de um retângulo (não quadrado), o comprimento dos seus lados, evidenciando-a no desenho que realizou. Na Evidência 5, a EC reforça a diferença entre quadrado e retângulo não quadrado.

Durante as sessões, as formas geométricas foram frequentemente reconhecidas ou referidas pelas crianças através de suas representações, ao invés da utilização do vocabulário matemático adequado. Por exemplo, nas Evidências 6 e 7, o círculo é associado à roda e à bola.

Evidência 6 (3.ª sessão – Apêndice 3)

EC: *Olha e a figura geométrica? Qual é a figura geométrica?*

IR: *Eu já sei.... É o dinheiro que é uma roda, assim. (Referindo-se às moedas.)*

EC: Qual é... Que figuras geométricas conhecem?

IR: É assim. (Representa um círculo com as mãos.)

Evidência 7 (3.ª sessão – Apêndice 3)

EC: Retângulo. E não vão dizer que isto é uma panela porque eu sei, mas olhando para esta figura geométrica qual é? (Enquanto mostra a base de uma panela.)

HM: Uma bola.

EC: Não, não há nenhuma figura geométrica com esse nome.

A EC refuta a associação do círculo a uma bola, para evitar confusão entre formas bidimensionais e tridimensionais, uma vez que a bola é uma possível representação de uma esfera. Quando questionadas quanto à forma de uma das faces de uma caixa, algumas crianças revelam dificuldade em responder à questão, como é evidenciado no seguinte excerto.

Evidência 8 (3.ª sessão – Apêndice 3)

EC: (...) E esta figura geométrica qual é? (Mostra uma face de uma caixa com a forma de um paralelepípedo.)

MS: Caixa.

EC: Não, isto é um objeto, uma caixa. Mas qual é esta figura geométrica?

MS: Um dado. (Referindo um objeto com uma forma geométrica semelhante à da caixa.)

EC: Não. Podia ser...

EE: Ai, vocês sabem! Vocês ainda ontem disseram!

HM: É pequeno. (A criança confunde forma com a dimensão.)

EC: Não é pequenino. Com 4 lados iguais é o...? Qua...?

MS: Quadrado.

Na Evidência 8, a criança MS revela dificuldades em distinguir a caixa dos seus constituintes, uma vez que centra as suas respostas no objeto enquanto um todo. Quando questionada novamente quanto à figura geométrica da face, não sabendo a designação da forma geométrica representada pela caixa, refere “dado”, tendo este uma forma semelhante à da caixa. Por outro lado, nesta evidência a criança HM confunde características de um objeto como forma e grandezas associadas.

Na generalidade, as crianças revelaram conhecer e distinguir algumas formas geométricas, assim como suas propriedades. Apesar de algumas crianças evidenciarem dificuldades, o desenvolvimento das suas aprendizagens sobre formas geométricas, foi notório.

Analisando os dados observados de acordo com as trajetórias de aprendizagem para as formas (Clements & Sarama, 2014) e considerando o que é esperado em crianças com três e quatro anos de idade, na generalidade, as crianças reconhecem e nomeiam círculos, quadrados e retângulos, ainda que lhes mostrados com diferentes tamanhos e em orientações “menos típicas”. Apesar de ter surgido alguma confusão entre formas visualmente semelhantes, como o retângulo e o quadrado, esta é uma dificuldade esperada em crianças com três anos de idade. De acordo com o que é esperado de uma criança com quatro anos de idade, verificou-se o uso dos dedos das mãos para representarem os lados de um retângulo (partes constituintes da forma geométrica). Quanto ao que as trajetórias de aprendizagem (Clements & Sarama, 2014) consideram para crianças com idades entre os quatro e os cinco anos, verificou-se que algumas reconhecem os lados dos quadrados e dos retângulos (não quadrados) como elementos geométricos distintos, sabendo que estas formas são compostas por quatro lados, e que são capazes de comparar alguns atributos que as distinguem, como o comprimento dos lados.

VI.2.2. Área, volume e comprimento

Os conceitos de área, volume e comprimento foram abordados em diversos momentos durante as sessões. Desta forma, seguem-se exemplos de aprendizagens evidenciadas ou dificuldades sentidas pelas crianças ao longo da intervenção.

- **Compara volumes**

Evidência 1 (2.ª sessão – Apêndice 2)

EE: *Então mete cá. Será que cabe aqui? Vamos tentar assim. Assim não conseguimos fechar, não é? (A criança coloca o osso no interior da caixa e a educadora estagiária tenta fechar a caixa.)*

JC: *Não.*

EE: *Então precisamos de uma caixa ...?*

Grupo: *Maior.*

(...)

EE: *Cabe?*

Grupo: *Sim.*

EE: *E acham que cabe outro?*

Grupo: *Sim.*

EE: *(...). Vamos pôr este, ver se dá. (A LS coloca o “osso” na caixa). Deu?*

Grupo: *Sim.*

Evidência 2 (2.ª sessão – Apêndice 2)

EE: *Será que cabe aqui mais alguma coisa?*

Grupo: *Sim.*

EE: *O que é que conseguimos pôr mais aqui dentro?*

LA: *A cabeça! (Referindo-se ao “crânio” do dinossauro presente entres os “fósseis”). Faz a estimativa de que este cabia na caixa.)*

EE: *A cabeça? Vamos ver se a cabeça cabe cá dentro. Acham que cabe?*

MS: *Não.*

IR: *Mais ou menos.*

EE: *Não conseguimos fechar a caixa, pois não? (A EE colocou a “cabeça” na caixa e tentou fechá-la).*

JC: *Não.*

Nestas Evidências 1 e 2, ao tentarem colocar os ossos em caixas, as crianças começam por perceber que numa delas não é possível, no entanto, ao ser-lhes apresentada uma outra caixa, com maior volume do que a anterior, não hesitam em dizer que cabe mais do que um osso. As respostas apresentadas pelas crianças decorreram da perceção de uma grandeza associada às caixas, o volume, e da sua comparação suportada na simulação da situação (tentativa de colocar os ossos no interior das caixas). Na Evidência 3, as crianças revelam dificuldade em comparar o volume restante de uma caixa, que já continha ossos, com as dimensões de outros ossos, no sentido de percecionarem se seria possível ou não colocar mais um osso na caixa.

Evidência 3 (2.ª sessão – Apêndice 2)

EE: *Então vamos só ver uma coisa. Quantos ossos é que nós conseguimos pôr aqui nesta caixa? (Referindo-se à caixa de maiores dimensões.)*

(...)

IR: *Cinco.*

EE: *Cinco ossos.*

(...)

EE: *Pois é. Então e naquela caixa? (...)*

(...)

EE: *Então quantos é que metemos nesta caixa?*

Grupo: *Três.*

(...)

JC: *E naquela? (Aponta para uma das caixas de cartão presentes na sala.)*

EE: *Metemos algum osso nessa caixa?*

IR: *Sim.*

MS: *Não.*

EE: *Esta caixa está...? (Mostra o interior da caixa de cartão.)*

Grupo: *Vazia.*

(...)

EE: *Então o que é que elas têm de diferente?*

IR: *Eu sei.*

EE: *Diz.*

IR: Uma é grande. Outra, outra média...outra é média e outra pequena.

As crianças comparam indiretamente o volume das caixas através do número de ossos que conseguem colocar em cada uma, classificando-as como “grande”, “média” e “pequena”.

- **Compara comprimentos**

Evidência 5 (3.ª sessão – Apêndice 3)

LA: A minha tem de cortar aqui, aqui. (Apontando para o sítio onde teria de recortar o cartão para que este tivesse o mesmo comprimento que a nota fictícia.)

EE: Ah, estás a comparar com esta? (Referindo-se a uma das notas de cartão já recortadas.) Então e tens que cortar de onde a onde? Mostra lá.

A criança indica com o dedo apenas o comprimento da nota fictícia.

EE: Sim. Tens de cortar onde, nesta nota tens de cortar onde?

LA: Aqui. (Apontando para o sítio onde teria de recortar o cartão para que este tivesse o mesmo comprimento que a nota fictícia.)

EE: Marca lá, olha marca lá (dá o lápis à criança).

LA: Aqui?

EE: Onde é que acaba a nota? (Referindo-se ao comprimento.)

LA: Aqui. (Indica na nota fictícia de cinco euros.)

EE: E esta? (Referindo-se à nota de cartão.)

LA: Aqui. (Indica na nota de cartão.)

(...)

EE: Então, marca lá o que é que tens que cortar. Boa! E tu PL, podes ficar com esta? (Referindo-se à nota fictícia de duzentos euros.) Então, aqui vais ter cortar o...onde?

PL: Esta parte. (Indicando o comprimento.)

EE: Queres marcar?

PL: Sim.

Figura 15

Reajuste do tamanho da nota de cartão com o auxílio da nota fictícia



Ao usar a nota fictícia como molde para a construção da nota de cartão, a criança, querendo garantir que a nota de cartão fica com as mesmas dimensões da nota fictícia, compara o comprimento dos respetivos lados.

- **Compara áreas**

Evidência 6 (3.ª sessão – Apêndice 3)

EE: (...) Então, e estas? (Compara as notas fictícias de cem e de quinhentos euros.) Também são do mesmo tamanho? (O LA aponta para a nota fictícia de quinhentos euros.) Esta é maior?

LA: Esta é que é a mais maior de todas. (Referindo-se à nota fictícia de quinhentos euros.)

EE: Essa é a maior de todas?

LA: Sim.

EE: E estas? (Mostra as notas fictícias de vinte e cinquenta euros e o LA aponta para a nota de cinquenta euros.) Esta é a maior? (Referindo-se à nota fictícia de cinquenta euros.)

O LA acena que sim com a cabeça.

EE: Então, estamos a ver que elas não têm todas o mesmo tamanho. Pois não? Mas nós aqui, cortámos este... estas formas todas do mesmo tamanho não foi? (Referindo-se às notas de cartão.)

(...)

EE: Então, olhem se eu vos perguntasse... se eu vos desse aqui a escolher, entre esta (nota de cinquenta euros) e esta (nota de cem euros), qual é que vocês escolhiam?

(...)

IR: Escolhemos a verde. (Nota de cem euros.)

(...)

EE: Escolhiam a verde. Porquê?

IR: Porque é grande, como a rosa. (Nota de quinhentos euros.) É grande como a rosa e a amarela (Nota de duzentos euros).

As notas fictícias têm dimensões distintas, tendo maior área quanto maior for o seu valor. Neste excerto, as crianças comparam as áreas de diferentes notas, classificando as notas com maior área como “grandes”.

Evidência 7 (3.ª sessão – Apêndice 3)

EE: Qual é a maior?

IR: É esta. (Aponta para a moeda de dois euros.)

EE: E a mais pequena?

Apontam para a moeda de um cêntimo.

IR: Grande, grande, média, média, média, pequena, pequena, pequena. (Indica, respetivamente, as moedas de dois euros, um euro, cinquenta cêntimos, vinte cêntimos, dez cêntimos, cinco e dois cêntimos.)

Figura 16

Criança a comparar as áreas das moedas de cartão e da moeda fictícia de cinco cêntimos.



Figura 17

Criança a comparar as áreas das moedas de cartão e da moeda fictícia de cinco cêntimos.



As moedas fictícias, à semelhança das notas, têm maior área quanto maior for o seu valor. Perante as diferentes moedas, a criança ordena-as e classifica-as de acordo com as suas áreas em três categorias, “grande”, “média” e “pequena”. Como há mais moedas de diferentes valores do que o número de categorias consideradas, por comparação das suas áreas, algumas moedas são agrupadas na mesma categoria.

No geral, o grupo reconhece que os objetos têm características que diferem de uns para os outros, isto é, têm várias grandezas associadas cujas dimensões variam de uns para os outros. Nos excertos analisados, os conceitos de comprimento, área e volume estão presentes e, embora as crianças não tenham determinado suas medidas através de unidades de medida não padronizadas, realizaram comparações da mesma grandeza em objetos distintos.

De acordo com as trajetórias de aprendizagem de Clements e Sarama (2014) para o comprimento, segundo o que é espetável para crianças com 3 anos ou mais anos de idade, foi notória a capacidade das crianças em identificar o comprimento como um atributo de objetos. Verificou-se também que as crianças são capazes de alinhar objetos para

comparar os seus comprimentos, indo ao encontro do que é esperado de crianças com 4 anos.

Considerando as trajetórias de aprendizagem para o volume (Clements & Sarama, 2014), as crianças de 3 anos são capazes de identificar o volume como um atributo de um objeto, o que se verificou durante a intervenção. Na intervenção, as comparações entre volumes de dois objetos foram frequentes por comparação direta (expectável aos 4 anos) e comparação indireta (expectável aos 5 anos).

Relativamente às trajetórias de aprendizagem para a área (Clements & Sarama, 2014), crianças com 3 anos comparam os lados das figuras como estratégia para comparar as suas áreas e esta foi uma estratégia frequentemente usada pelas crianças para comparar as áreas das notas. A comparação de áreas de dois objetos através da sobreposição dos mesmos foi também realizada pelas crianças, o que é esperado de crianças com 4 anos de idade.

VI.2.3. Números

Outra noção matemática presente durante as sessões foi a de número. Assim sendo, seguem-se as aprendizagens evidenciadas ou desenvolvidas pelas crianças sobre conceitos e processos associados à noção de número, sendo estas sustentadas com excertos das transcrições das sessões.

- **Contagem**

Evidência 1 (2.ª sessão – Apêndice 2)

EE: *Então vamos só ver uma coisa. Quantos ossos é que nós conseguimos pôr aqui nesta caixa?*

(...)

Grupo: *Um...dois...três...quatro...cinco.... seis. (Continuam a contar apesar de a EE ter retirado apenas cinco ossos da caixa.)*

Neste excerto, as crianças revelam estar confortáveis com a contagem oral, no entanto, quanto à contagem de objetos, falha a correspondência um a um, uma vez que continuam com a contagem não havendo mais ossos para contar.

Evidência 2 (4.ª sessão - Apêndice 4)

AF: *Eu acho... um, dois, três, quatro, cinco... (Começa a contar as moedas destacadas pela EE.)*

MN: Seis.

AF: Não.

MN: Eu vou contar. Um, dois, três, quatro, cinco, seis.

AF: Ei, eu já disse seis!

MN: Esta é que é a seis! (As duas crianças contaram por uma ordem diferente, tendo o MN contado as moedas da esquerda para a direita e o AF da direita para esquerda.)

EE: Contaram os dois bem.

MN: Um, dois, três, quatro, cinco, seis.

EE: Contaram os dois bem. Não interessa por qual é que nós começamos.

A partir da Evidência 2 é possível verificar que as crianças procedem à contagem de objetos, determinando corretamente o número de moedas, no entanto, não compreendem que a ordem pela qual os objetos são contados não influencia o cardinal do conjunto.

- **Subitizing**

Evidência 3 (3.ª sessão - Apêndice 3)

EE: Já temos estas 3. Faltam-nos fazer quantas?

LA: Cinco.

EE: Quais são?

LA: Esta, esta, esta, esta e esta (Aponta para as moedas fictícias para indicar as que faltam).

No excerto da Evidência 3, quando questionada quanto ao número de moedas, a criança rapidamente responde “cinco”, sem contar, mas sim por percepção visual, isto é, por *subitizing* perceptivo.

Evidência 4 (3.ª sessão - Apêndice 3)

EE: (...) Então, digam-me uma coisa, quais são as que faltam? Já está esta, esta, esta, esta, esta e esta (Vai apontando para as notas que já estavam pintadas.).

AF: Esta e esta (Aponta para as que faltavam pintar.).

EE: Faltam quantas?

AF: Três.

EE: Ah, três? Quais? Esta e esta, quantas são? (Aponta para as que faltavam pintar.)

AF: Duas.

IF: Duas.

EE: Ah, duas.

Na Evidência 4, a criança AF evidencia dificuldades no reconhecimento imediato de pequenas quantidades (*subitizing*)

- **Representações de números**

Evidência 5 (3.ª sessão - Apêndice 3)

EC: *E alguém sabe o valor desta nota? Está aqui...*

MS: *O número dois!*

EC: *É um dois e um?*

Todos: *Zero.*

EC: *Então é vinte, não é dois. (...)*

Evidência 6 (2.ª sessão - Apêndice 2)

EE: *Esperem, que não é esta. E esta? (Mostrando uma imagem de uma moeda de dez cêntimos.)*

MS: *É um zero.*

EE: *E que número é esse?*

IF: *Um.*

EE: *Um, zero, é o número?*

IF: *Zero.*

EE: *Dez, dez. Quando é um um e um zero é número?*

Grupo: *Dez.*

Evidência 7 (6.ª sessão – Apêndice 6)

LP: *É zero euros.*

EE: *Então, não pago nada. Zero não pago. Queres esse número? Queres dizer este número? (Referindo-se à “nota” de quinhentos euros.)*

LP: *Sim.*

EE: *Quinhentos.*

Evidência 8 (5.ª sessão – Apêndice 5)

Figura 18

Representação do número 500 realizada por uma das crianças.



Evidência 9 (5.^a sessão – Apêndice 5)

Figura 19

"Dinheiro" construído pelo grupo



As Evidências 5 e 6 revelam que as crianças reconhecem a quantidade representada por um algarismo, no entanto, como seria de esperar, apresentam dificuldades em reconhecer números cuja representação envolve mais do que um algarismo.

Evidência 9 (5.^a sessão - Apêndice 5)

IR: É o "o". (Referindo-se ao zero.)

EE: É o "o"? É a letra "o" ou é um número?

IR: É um número, a letra "o" e o "o".

EE: Eu não estou a perceber. Então, mas isso é uma letra ou um número?

IR: Uma letra.

EE: Ai, é uma letra? Então não era o zero?

IR: O zero é uma letra.

EE: O zero é um número.

IR: Ah!

Sendo as representações da letra "O" e do algarismo zero, respetivamente, semelhantes, a criança confunde-as, como é perceptível na Evidência 7.

Quanto ao *subitizing*, verificou-se que, apesar de uma ou outra criança revelar dificuldades no reconhecimento imediato de pequenas quantidades, no geral, as crianças têm esta capacidade desenvolvida. Segundo as trajetórias de aprendizagem para o reconhecimento de número e *subitizing* de Clements e Sarama (2014), é esperado que crianças com 4 ou mais anos de idade reconheçam a quantidade, por *subitizing* perceptivo, de um conjunto até quatro elementos, enquanto crianças com 5 ou mais anos de idade

reconhecem o cardinal de conjuntos até cinco elementos, o que se verificou numa das evidências.

No que diz respeito à contagem oral, as crianças conseguem, no geral, verbalizar as palavras correspondentes aos números de modo ordenado e sem falhas, isto é, têm a contagem oral até 10 desenvolvida, o que, de acordo com as trajetórias de aprendizagem para a contagem (Clements & Sarama, 2014) é o esperado de crianças com 3 ou mais anos de idade. Quanto à contagem de objetos, por vezes falham na correspondência entre os objetos a contar e as palavras representativas dos números, o que é expectável de crianças até quatro aos anos de idade.

No geral, o grupo começa a desenvolver, ou tem desenvolvida, a noção de cardinal, uma vez que ao serem questionadas sobre a quantidade de elementos de um determinado conjunto, as crianças associam a resposta ao último termo da contagem, o que é esperado de crianças com quatro ou mais anos de idade (Clements & Sarama, 2014). Quanto à representação dos números por algarismos, no geral, as crianças reconhecem a quantidade representada pelos algarismos de zero até nove, sendo capaz de os representar, o que é expectável de crianças com quatro ou mais anos de idade (Clements & Sarama, 2014). No entanto, não reconhecem as quantidades representadas por dois ou mais algarismos.

VI.2.4. Educação Financeira

A construção de dinheiro fictício por parte das crianças e a sua utilização no brincar ao faz de conta promoveu, de modo natural, a exploração de noções relativas à Educação Financeira, sendo apresentadas nos seguintes excertos das transcrições oportunidades para o seu desenvolvimento:

- **Características das notas e moedas de euro**

Evidência 1 (3.ª sessão - Apêndice 3)

EE: Então já vimos que todas as notas têm, um?

PL: Sorriso, números.

(...)

AF: E as cores.

EE: E tem cores. As cores são todas iguais?

Grupo: Não.

EE: Então?

IR: Uma é azul, outra é verde, outra é rosa.

Evidência 2 (3.ª sessão - Apêndice 3)

EE: Oh IR, olha para aqui. Já temos aqui as moedas todas. Até vou tirar aqui uma fotografia.

Figura 20

Correspondência e comparação da forma e tamanho das moedas de cartão com as moedas fictícias.



EE: Qual é a maior?

IR: É esta. (Aponta para a moeda de dois euros.)

EE: E a mais pequena?

Apontam para a moeda de um cêntimo.

IR: Grande, grande, média, média, média, pequena, pequena, pequena. (Indica, respetivamente, as moedas de dois euros, um euro, cinquenta cêntimos, vinte cêntimos, dez cêntimos, cinco e dois cêntimos.)

Evidência 3 (3.ª sessão - Apêndice 3)

EE: (...) Então, e estas? (Compara as notas fictícias de cem e de quinhentos euros.) Também são do mesmo tamanho? (O LA aponta para a nota fictícia de quinhentos euros.) Esta é maior?

LA: Esta é que é a mais maior de todas. (Referindo-se à nota fictícia de quinhentos euros.)

EE: Essa é a maior de todas?

LA: Sim.

EE: E estas? (Mostra as notas fictícias de vinte e cinquenta euros e o LA aponta para a nota de cinquenta euros.) Esta é a maior? (Referindo-se à nota fictícia de cinquenta euros.)

O LA acena que sim com a cabeça.

EE: Então, estamos a ver que elas não têm todas o mesmo tamanho. Pois não? Mas nós aqui, cortámos este... estas formas todas do mesmo tamanho não foi? (Referindo-se às notas de cartão.)

Evidência 4 (3.ª sessão - Apêndice 3)

EE: (...) Então, quando formos pintar as nossas notas o que é que temos de lá pôr?

IR: Número.

EE: O número.

IR: Carimbo.

EE: Um carimbo?

IR: Sim.

EE: *É uma imagem? Não é.*

IR: *Sim.*

EE: *Esta aqui. (Mostrando uma nota e apontando para o monumento representado na mesma.)*

Evidência 5 (1.ª sessão – Apêndice 1)

EE: *Como podemos construir dinheiro?*

IR: *Com as caixas. Cortamos em forma de círculo e fazemos lá desenhos.*

EE: *Cortamos em forma de círculo porque? É a forma do quê?*

IR: *Uma forma de uma moeda.*

EE: *De uma moeda. E a nota?*

IR: *A nota é assim (com os dedos da mão representa um retângulo).*

As crianças identificam características das notas e moedas de euro, nomeadamente as formas, as cores, as dimensões, formas e os símbolos representados nas mesmas.

- **Reconhecimento de notas e moedas**

Evidência 5 (3.ª sessão - Apêndice 3)

EE: *Vamos pôr ao pé da tua nota. Sabes qual é a nota de cem?*

LA: *É esta (Enquanto apontava para a nota fictícia de cem euros.)*

EE: *Boa, tens razão. É esta a nota de cem. E esta, sabes qual é? (Referindo-se à nota fictícia de duzentos.)*

LA: *Sim.*

EE: *A nota de?*

LA: *Duzentos.*

EE: *Boa LA, é a nota de duzentos.*

Evidência 6 (6.ª sessão - Apêndice 6)

MS: *Cinco cêntimos.*

EE: *Cinco cêntimos? Então pera aí, tenho de pagar cinco cêntimos. Ajuda-me aqui, onde é que está a moeda que tem o cinco?*

MS: *Aqui.*

EE: *É essa? Então toma.*

Evidência 7 (5.ª sessão - Apêndice 5)

LA: *A minha é a mais... é a que vale mais delas todas (Referindo-se à moeda de dois euros.).*

IR: *Ei! Esta vale mais (Referindo-se à moeda de um euro.).*

EE: *Olha, vejam lá essas duas (Referindo-se às moedas de um e dois euros.).*

IR: *Esta só vale um (Referindo-se à moeda de um euro.).*

EE: *E aquela? (Referindo-se à moeda de dois euros.).*

LA: *Vale.... dois.*

IR: *Vale dois.*

EE: *Qual é que vale mais?*

IR: *Esta (Referindo-se à moeda de um euro.).*

EE: *Achas que é.... Destas duas, qual é a que vale mais?*

LA: Não, esta é de um, esta é dois.

IR: Por isso, esta gasta um euro. Esta gasta dois euros.

EE: Então, qual é que vale mais?

LA: É e...

EE: Dessas duas?

(...)

LA: É esta que vale mais (Referindo-se à moeda de dois euros.).

(...)

IR: Esta vale ainda mais, porque é cinco. (Referindo-se à moeda de cinco cêntimos.)

EE: A...(tosse)

LA: Mas a do 50 é a que vale mais (Referindo-se à moeda de dez cêntimos.).

Evidência 8 (6.ª sessão - Apêndice 6)

EE: Eu quero os cinco euros, MS dá-me os cinco euros?

LF: Dez.

EE: Então, afinal quanto é que é?

LF: Toma, isto é cinco.

EE: Esta é cem.

LF: Isto é cinco euros.

EE: Isto é quinhentos, a de cinco é aquela ali. A pequenina.

LF: Olha, dá-me a pequenina, MS.

Evidência 9 (6.ª sessão - Apêndice 6)

EE: (...) Quanto é que eu tenho de dar pela sopa?

MS: Nada.

LS: Cinco euros.

EE: Cinco euros? Tá aqui, já.

MS: Está aqui os cinco euros (Aponta para a moeda de cinco cêntimos.)

EE: Isto são cinco euros?

MS: Sim.

LP: Não, é dez.

EE: É o dez? Os cinco euros estão onde?

LP: Tu enganaste-te.

IF: Oh, isso é gelado.

EE: Isto são cinco cêntimos, os cinco euros são estes.

Ao serem questionadas quanto a determinadas notas ou moedas, algumas crianças conseguem reconhecê-las e distingui-las quanto ao seu valor, embora, como se verifica nas evidências apresentadas, nalgumas situações as crianças evidenciem dificuldades no seu reconhecimento. Nas Evidências 7 e 8, a dificuldade manifestada pelas crianças em reconhecerem os números representados por dois ou mais algarismos, associando-lhe o valor de um dos algarismos que integram a sua representação, gera algumas dificuldades no reconhecimento de notas ou moedas, assim como na comparação dos seus valores. Na Evidência 9, as crianças confundem os 5 cêntimos com os 5 euros por se centrarem

apenas nos algarismos representados na moeda e na nota, respetivamente, não compreendendo que representam unidades de medida distintas, isto é, que cinco euros são quinhentos cêntimos.

- **Associação do valor da nota ao seu tamanho**

Evidência 10 (3.ª sessão – Apêndice 3)

EE: Então, olhem se eu vos perguntasse... se eu vos desse aqui a escolher, entre esta (nota de cinquenta euros) e esta (nota de cem euros), qual é que vocês escolhiam? (...)

IR: Escolhemos a verde. (Nota de cem euros.) (...)

EE: Escolhiam a verde. Porquê?

IR: Porque é grande, como a rosa. (Nota de quinhentos euros.) É grande como a rosa e a amarela (Nota de duzentos euros).

EC: AL.

EE: Então, vocês escolhiam a verde. Eu também, sabem porquê? Porque esta (Nota de cem euros) vale mais do que esta (Nota de cinquenta euros). Sim?

IR: Sim.

EE: Esta (Nota de cem euros) vale mais do que esta (Nota de cinquenta euros). Eu também precisava de uma destas. (Referindo-se à nota de cem euros.) Então e... estas (Mostra a nota de duzentos euros e a de dez euros.)? Qual é que vocês escolhiam?

PL: Esta, a amarela (Nota de duzentos euros.).

IR: Amarela.

EE: Eu também. Porque esta (Nota de duzentos euros.) vale mais do que esta (Nota de dez euros.). Esta vale mais...

Como o valor da maioria das notas e moedas é representado por dois ou mais algarismos e, nesse caso, as crianças não reconhecem as quantidades representadas, estas usaram como estratégia para distinguir e identificar as que têm maior valor associado, compará-las quanto às suas dimensões.

- **Reconhecimento da utilidade das moedas e notas de euro na compra de bens e simulação de pagamentos com notas e moedas**

Evidência 12 (6.ª sessão – Apêndice 6)

EE: Quanto é que é?

MS: Olha aqui a sopa gigante.

LF: Cinco euros.

EE: Cinco euros? Toma.

Evidência 13 (6.ª sessão – Apêndice 6)

EE: Uma sopa gigante? Quanto é que custa esta sopa? Vou-te pagar a sopa.

LF: Cem euros.

EE: Cem euros? É lá. Toma lá. É esta a nota de cem? É?

(O LF abana que sim com a cabeça.)

Evidência 14 (6.ª sessão – Apêndice 6)

EE: *Ah, obrigada! Foste tu que pagaste a beringela? Olha, podes-lhe pagar tu, que eu não tenho dinheiro. Quanto é que é isto? LF, quanto é que é isto?*

LF: *Cinquenta.*

EE: *Cinquenta? Consegues-lhe dar a nota de cinquenta?*

MS: *Ok.*

EE: *Boa! Essa é a de cinquenta.*

Evidência 15 (6.ª sessão – Apêndice 6)

EE: *Quanto é que é?*

LP: *Dez euros.*

EE: *Dez euros. Quem é que tem dez euros que me empreste?*

LF: *Eu tenho.*

EE: *Dez euros, o um e o zero. Vejam lá se vocês têm aí o dez.*

MS: *Tá aqui, tá aqui.*

Evidência 16 (6.ª sessão -Apêndice 6)

LP: *É zero euros.*

EE: *Então, não pago nada. Zero não pago. Queres esse número? Queres dizer este número? (Referindo-se à “nota” de quinhentos euros.)*

LP: *Sim.*

EE: *Quinhentos.*

Nas Evidências 12 – 16, as crianças, numa situação de faz de conta, confeccionam comida para vender, recebendo em troca notas ou moedas. Neste momento, verifica-se que as crianças percebem que as moedas e notas servem para comprar bens. Durante a brincadeira foram simulados pagamentos, tendo as crianças conseguido, no geral, identificar as moedas e notas.

O grupo em estudo revelou ter alguns conhecimentos base sobre dinheiro, uma vez que sabiam que existiam notas e moedas, e reconheciam algumas das suas características. Por sua vez, quando observaram o dinheiro fictício, as crianças associaram-no ao “euro”, sem qualquer indicação por parte da EE, revelando conhecer a moeda oficial de Portugal (Dias et al., 2013).

Durante as sessões, o grupo identificou com facilidade características das moedas e das notas, em particular as cores, algarismos, formas e dimensões. Esta última característica foi importante no desenvolvimento das sessões, uma vez que o grupo conseguiu associar o valor das notas e moedas ao seu tamanho, reconhecendo que quanto maior fosse a

moeda ou a nota, maior seria o seu valor. Ao estabelecerem relações entre as dimensões das notas e moedas e o seu valor, a dificuldade sentida pelas crianças no reconhecimento de números representados por dois ou mais algarismos foi, de certo modo, atenuada, uma vez que, por exemplo, apesar das crianças não conseguirem comparar a nota de 20 euros com a de 50 euros a partir da representação simbólica dos números, conseguem fazê-lo quando consideram as suas dimensões.

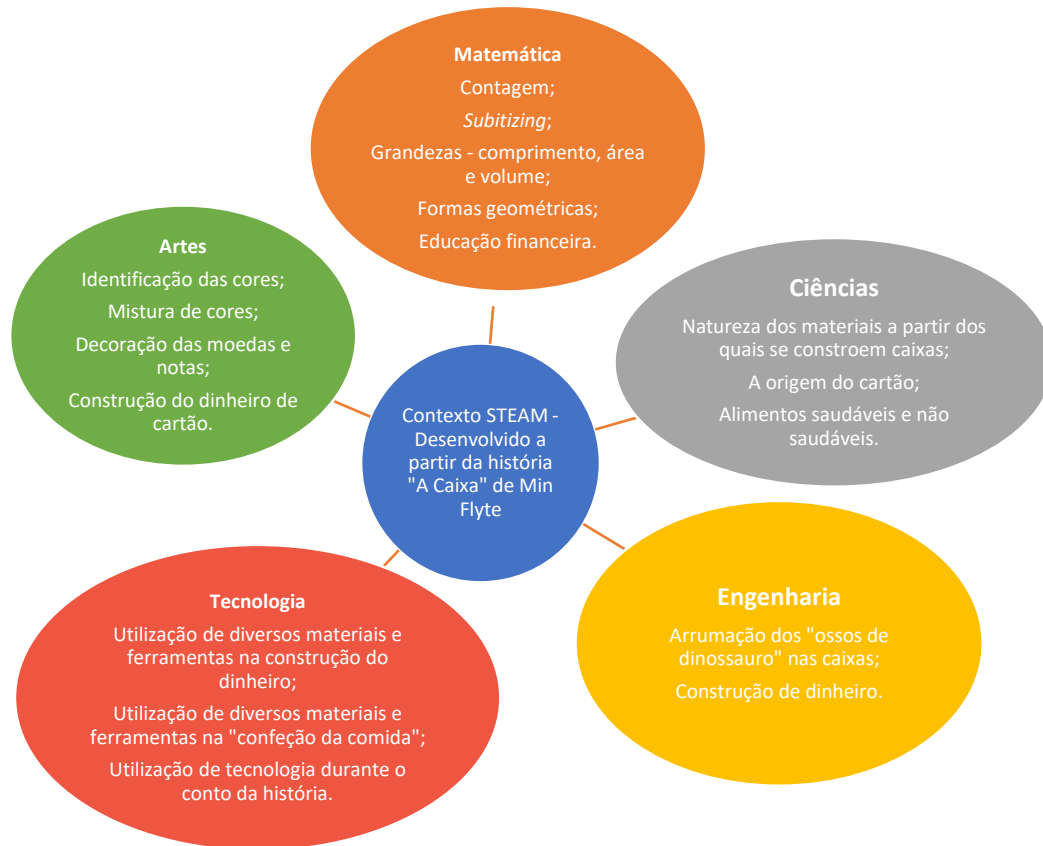
Durante o momento de brincadeira com o dinheiro construído, muitas ideias resultantes ou implícitas durante os diálogos vão ao encontro de objetivos de aprendizagem previstos no Referencial para a Educação Financeira (Dias et al., 2013). De facto, num contexto de faz de conta, o grupo simulou pagamentos com notas e moedas com a finalidade de comprar bens (Dias et al., 2013), pois cada vez que levavam um “alimento” para a EE, indicavam o seu preço e esperavam pelo pagamento, evidenciando consciência da utilidade do dinheiro. Uma das dificuldades que surgiu durante esta dinâmica, foi o facto de ser difícil para as crianças distinguirem cêntimos de euros, considerando, por exemplo, que o cinco que se encontra representado na moeda de 5 cêntimos vale o mesmo que o cinco representado na nota de 5 euros. As ideias matemáticas envolvidas nesta situação revelam-se complexas para crianças com as idades dos participantes neste estudo.

VI.2.5. Educação STEAM

Este estudo teve como principal objetivo promover o desenvolvimento de aprendizagens a partir de um contexto de Educação STEAM, sustentado nos interesses das crianças. As intervenções realizadas com as crianças, descritas nos Apêndices 1 – 6, e os dados recolhidos evidenciam a presença articulada das cinco áreas STEAM no estudo desenvolvido, como é possível ver no seguinte esquema (Figura 21).

Figura 21

Conteúdos desenvolvidos durante o contexto STEAM



Na área da Matemática, as crianças envolveram-se em vários conteúdos matemáticos, uma vez que realizaram a contagem oral e a contagem de objetos, reconheceram quantidades através do *subitizing*, representaram quantidades, identificaram formas geométricas, compararam comprimentos, áreas e volumes de várias formas geométricas, observaram e identificaram moedas e notas e utilizaram o dinheiro fictício nas trocas de bens.

Na área da Tecnologia, promoveu-se a utilização de diversas ferramentas e materiais para a construção do dinheiro fictício. As crianças usaram cartão, tesouras, folhas de papel, canetas, tintas, pincéis, cola, frascos, moldes, entre outros. Na leitura da história utilizou-se um retroprojeter, com o intuito de projetar imagens da história. Além disso, o contacto com o retroprojeter permitiu às crianças experienciarem um momento no qual a dramatização da história se revelou diferente das práticas habituais.

Na área das Artes, as crianças tiveram a liberdade de decorar as notas e moedas de forma personalizada (Lorenzin et al., 2017), tendo optado por reproduzi-las de acordo a realidade. Desta forma, realizaram a identificação de cores, bem como experienciaram a mistura de cores, que posteriormente utilizaram para a decoração do dinheiro de cartão.

A área da Engenharia envolveu todo o processo de tomada de decisão sobre o que construir, como o realizar e que ferramentas utilizar, indo, por exemplo, ao encontro das ideias de Hacıoğlu e Suiçmez (2022), assim como de Spyropoulou et al. (2020).

Na área das Ciências, promoveram-se diálogos sobre os diferentes tipos de materiais a partir dos quais é possível construir uma caixa, bem como foi ainda abordada a origem do cartão. O momento do jogo simbólico com o dinheiro construído e um folheto de um hipermercado facultado, permitiu ao grupo simular situações do quotidiano envolvendo a troca de bens, surgindo a oportunidade de dialogar com algumas crianças sobre os alimentos saudáveis e não saudáveis, uma vez que algumas queriam “comprar” alimentos não saudáveis que se encontravam em folhetos. Este diálogo é importante para as crianças conhecerem e compreenderem a importância de hábitos de vida saudável (Silva et al., 2016), em específico, a adoção de uma alimentação saudável, reconhecendo a alimentação como um dos principais determinantes da saúde (Carvalho et al., 2017).

CAPÍTULO VII: CONCLUSÕES

Esta investigação tinha como objetivo responder ao problema de investigação: *De que modo um contexto de Educação STEAM, sustentado nos interesses de crianças de Educação Pré-Escolar, pode promover o desenvolvimento de aprendizagens?*

Para além de tentar responder à questão supramencionada, este trabalho teve como principal objetivo analisar as aprendizagens mobilizadas por crianças de Educação Pré-Escolar num contexto de Educação STEAM, sustentado nos seus interesses.

Durante as sessões que constituíram a intervenção, emergiram vários conceitos de diferentes domínios, tendo-se destacado noções sobre: formas geométricas, números, grandezas (comprimento, área e volume) e Educação Financeira.

No que diz respeito à componente dos Números e Operações, as crianças revelaram estar confortáveis com a contagem oral até 10, no entanto, quanto à contagem de objetos, por vezes falham na correspondência um a um e algumas crianças não compreendem que a ordem pela qual os objetos são contados não influencia o cardinal do conjunto. Contudo, o grupo começa a desenvolver, ou tem desenvolvida, a noção de cardinal, uma vez que ao serem questionadas sobre a quantidade de elementos de um determinado conjunto, as crianças associam a resposta ao último termo da contagem. Quanto ao *subitizing*, verificou-se que a maioria das crianças têm esta capacidade desenvolvida, em específico, o *subitizing* perceptivo. A maior dificuldade identificada corresponde ao reconhecimento de quantidades representadas por dois ou mais algarismos. Porém, segundo as trajetórias de aprendizagem para a contagem, tal é exetável de crianças com quatro anos de idade (Clements & Sarama, 2014).

Relativamente às formas geométricas, as crianças revelaram reconhecer algumas formas geométricas e algumas delas possuem algum conhecimento sobre propriedades das mesmas, como por exemplo, reconhecer que o retângulo tem quatro lados e que os lados opostos têm o mesmo comprimento. Contudo, houve outras crianças que mostraram ter dificuldade em distinguir o quadrado do retângulo. Além disso, várias crianças confundiam formas bidimensionais com as tridimensionais. Segundo Clements e Sarama (2014), é possível inferir que o grupo em estudo tem um desenvolvimento cognitivo sobre formas geométricas de acordo com o que é esperado na faixa etária em que se encontra.

Relativamente às grandezas, as crianças reconheceram que os objetos podem ter várias grandezas associadas cujas dimensões variam de uns para os outros. Apesar de não terem realizado medições, as crianças realizaram comparações entre comprimentos, áreas e volumes, alinhando ou sobrepondo objetos tal como é esperado de crianças com 3 ou 4 anos, segundo as trajetórias de aprendizagem para o comprimento, área e volume, respetivamente (Clements & Sarama, 2014).

No geral, parece que o grupo se encontra nos níveis de progressão esperados para a respetiva faixa etária, estando mais próximo, em determinados domínios, do nível de progressão dos 4 anos de idade. Tendo em conta que o grupo é constituído por crianças com 3 e 4 anos de idade, considera-se que este evidencia aprendizagens expectáveis para a fase de desenvolvimento em que se encontram as crianças.

Para além dos domínios mencionados anteriormente, emergiram também noções de Educação Financeira. De facto, a construção do dinheiro e sua exploração permitiu alcançar vários objetivos previstos no Referencial para a Educação Financeira (Dias et al., 2013). Através da análise dos resultados verificou-se que as crianças foram capazes de identificar notas e moedas de euro, reconhecer o euro como a moeda oficial de Portugal e, essencialmente, perceber que o dinheiro serve para a compra de bens. O grupo conseguiu encontrar estratégias para distinguir as notas e moedas quanto ao seu valor, desde o reconhecimento de algarismos à comparação de seus atributos como a área, reconhecendo que quanto maior fosse a moeda ou a nota, maior seria o seu valor. A maior dificuldade que o grupo teve diz respeito ao conceito de cêntimo, sendo este muito complexo para crianças com 3/4 anos de idade. As restantes dificuldades identificadas prendiam-se com a dificuldade no reconhecimento de numerais que representam números superiores a nove, por envolverem na sua representação pelo menos dois algarismos.

Tendo em conta todas as aprendizagens mencionadas anteriormente e a descrição e análise das várias sessões desta intervenção, pode-se concluir que o contexto STEAM que emergiu a partir dos interesses do grupo, permitiu desenvolver aprendizagens das várias áreas STEAM e promover competências de Formação Pessoal e Social, uma vez que proporcionou diversos momentos de trabalho cooperativo, onde a participação das crianças na tomada de decisão em grupo permite que tomem iniciativa e assumam

responsabilidades, para além de que promove valores democráticos, como a participação a justiça e a cooperação (Silva et al., 2016). As crianças estiveram envolvidas durante todo o processo, desde a escolha do que construir a partir de caixas à metodologia e estratégias a usar para construir o dinheiro fictício (escolheram realizar a construção em pequenos grupos, optaram por decorar o dinheiro fictício de acordo com o dinheiro real) e como brincar com o mesmo. A metodologia utilizada permitiu ouvir as crianças e dar-lhes a liberdade de escolha que fez com este se envolvesse ativamente, facilitando a emergência de aprendizagens, uma vez que transmite *“(...) um ambiente de liberdade, segurança e confiança onde esta possa expor as suas ideias e conceções e ouvir também as opiniões dos seus pares.”* (Quaresma, 2018, p.45), tornando a procurar de soluções numa experiência holística para o grupo, especialmente porque os métodos de pesquisa refletem e valorizam os seus interesses (Mohamed & Kandeel, 2023).

PARTE III: CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, relataram-se experiências e aprendizagens realizadas no decorrer do estágio pedagógico em Educação Pré-Escolar. Esta foi uma oportunidade enriquecedora, tanto pessoalmente como profissionalmente. Com este estágio aprendi a avaliar e a refletir sobre a minha prática, a aceitar os erros, a aprender com eles e a nunca desistir de tentar, apesar das dúvidas ou dificuldades que foram surgindo.

Um dos meus grandes objetivos, enquanto futura educadora/professora, será sempre ouvir as crianças e os seus interesses, permitindo que a sua voz seja ouvida, dando-lhes a oportunidade de participarem, questionarem e de se envolverem ativamente nas atividades ou tarefas. O projeto de investigação aqui apresentado foi ao encontro deste objetivo, uma vez que as crianças participaram na tomada de decisões em todo o processo, em particular, sobre o que construir e como o concretizar.

O estudo realizado no âmbito deste Relatório Final realça a emergência natural e a importância da abordagem da Matemática na Educação Pré-Escolar, destacando como fatores favoráveis: a capacidade que as crianças possuem de construir conceitos matemáticos informais espontaneamente; o facto de a Matemática poder surgir associada a outras áreas do saber (Clements, 2001) durante os momentos de brincadeira livre; os primeiros anos de vida serem fulcrais na construção de ligações neurais que irão servir de base para o estabelecimento de ligações futuras (Clements, 2001).

O recurso à Educação STEAM foi uma mais-valia já que promoveu a resolução de problemas, invocando contextos de interdisciplinaridade ao integrar as áreas específicas: Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática (Coelho & Góes, 2020). Esta abordagem prepara as crianças para os desafios que vão surgindo ao longo do seu percurso de crescimento e desenvolvimento, assim como para o seu futuro profissional, tendo em conta que *“(...) os problemas do mundo real não são solucionados por uma única disciplina (...)”* (Carvalho, 2021, p.183). O contexto de Educação STEAM desenvolvido durante o estudo, promoveu o desenvolvimento e consolidação de aprendizagens e competências, como: a contagem; o *subitizing*; a representação de quantidades; a utilização de diversas ferramentas e materiais; domínios da expressão artística (na decoração das notas e moedas, na identificação de cores, bem como na mistura de cores); a tomada de decisões durante todo o processo (nomeadamente, o que construir, como o realizar e que ferramentas utilizar); a reflexão sobre a origem de diferentes tipos de

materiais; representações do mundo real, através do jogo simbólico; reflexão sobre alimentos saudáveis e não saudáveis; noções de Educação Financeira.

Sob o ponto de vista das aprendizagens matemáticas, as trajetórias de aprendizagem de Clements e Sarama (2014) constituíram-se um documento de referência tanto na planificação dos vários momentos implementados como na análise dos resultados. Apesar do número de sessões desenvolvidas com as crianças ser reduzido, parece poder-se inferir que o desenvolvimento cognitivo das crianças que participaram no estudo, relativamente aos conteúdos matemáticos abordados, corresponde aos níveis de progressão estabelecidos para as respetivas idades nas trajetórias de aprendizagem (Clements & Sarama, 2014). Como tal, reconhece-se que este documento pode auxiliar a ação dos educadores, permitindo-lhes delinear caminhos de desenvolvimento para promover a evolução das crianças na aprendizagem de vários conteúdos matemáticos.

Desta forma, é importante voltar a referir o investimento necessário na formação de educadores/professores para uma abordagem da Matemática nos anos mais elementares que responda às necessidades e capacidades das crianças, que lhes permitam identificar em que fase de desenvolvimento se encontram as crianças e desenvolver progressões no desenvolvimento de acordo com um objetivo bem definido (Baroody et al., 2022).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfredo, D., Silva, L., & Morgado, E. (2022). Importância Do Estágio Curricular Na Formação De Professores: Um Estudo No Instituto Superior De Ciências De Educação Do Huambo. *Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade*, 15(3), 385-396. <https://www.researchgate.net/publication/370639705>
- Amado, J. (2014). *Manual de Investigação Qualitativa Em Educação* (2.ª ed.). Imprensa da Universidade de Coimbra. <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>
- Ata-Aktürk, A., & Ozlen, D. (2017). A Review of Studies on STEM and STEAM Education in Early Childhood. *Journal of Kırşehir Education Faculty (JKEF)*, 18, 757-776. https://www.researchgate.net/publication/319702309_A_Review_of_Studies_on_STEM_and_STEAM_Education_in_Early_Childhood
- Azevedo, G. (2016). A avaliação na educação pré-escolar. *Caderno de Educação de Infância*, 108/109, 52-54.
- Bacich, L., & Holanda, L. (2020). *STEAM em Sala de Aula: A Aprendizagem Baseada em Projetos Integrando Conhecimentos na Educação Básica*. Penso. https://books.google.com.br/books?hl=pt-PT&lr=&id=rujcDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=educa%C3%A7%C3%A3o+steam&ots=lo8vK4d9Wo&sig=NtOSRQOfuMBsNXXkXr7Ebk_X0dw#v=onepage&q=educa%C3%A7%C3%A3o%20steam&f=false
- Balinha, F., & Mamede, E. (2016). Brincar com a geometria na educação pré-escolar. *Saber & Educar*, 21, 118-129. <https://hdl.handle.net/1822/52501>
- Baroody, A. J., Clements, D. H., & Sarama, J. (2019). Teaching and learning mathematics in early childhood programs. In C. Brown, M. B. McMullen, & N. File (Eds.), *Handbook of Early Childhood Care and Education* (pp. 329-353). Hoboken, NJ: Wiley Blackwell Publishing.
- Baroody, A., Clements, D. H., & Sarama, J. (2022). Lessons Learned from 10 Experiments That Tested the Efficacy and Assumptions of Hypothetical Learning Trajectories. *Educ. Sci.* 12(3), 195-207. <https://doi.org/10.3390/educsci12030195>

- Barroso, H. (2014). *Matemática e Literatura Infantil: uma proposta de análise*. (Dissertação de mestrado, Escola Superior de Educação de Viseu). Repositório Científico do Instituto Politécnico de Viseu. <http://hdl.handle.net/10400.19/2241>
- Bilton, H., Bento, G., & Dias, G. (2017). *Brincar ao ar livre: Oportunidade de desenvolvimento e de aprendizagem fora de portas*. (1ª edição). Porto Editora.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (2013). *Investigação Qualitativa em Educação* (12.ª Ed). Porto Editora.
- Borges, M., & Cardoso, A. (2016). As práticas dos educadores de infância no domínio da matemática. *Millenium - Journal of Education Technologies and Health*, 38, 125–146.
https://www.researchgate.net/publication/266180337_As_praticas_dos_educadores_de_infancia_no_dominio_da_matematica
- Campos, R. (2013). Linguagem Oral, Poesia e Trissomia. In S. Pereira, M. Rodrigues, C. Pires, & A. Almeida (Orgs.). *Atas do I Encontro de Mestrados em Educação da Escola Superior de Educação de Lisboa*. (pp.19-25). Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais.
- Campos, S. (2017). *Contributos para a (I)Literacia Financeira: A Importância da Formação para Jovens na Cidade do Porto*. [[Tese de mestrado, Faculdade de Economia da Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto.
<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/108254>
- Carvalho, A., Matos, C., Minderico, C., Tavares de Almeida, C., Abrantes, E., Elsa Alexandre Mota, E., Nunes, E., Gregória Paixão von Amann (Direção-Geral da Saúde) Lopes, I., Bettencourt, J., Ribeiro, J. P., Ladeiras, L., Durval, M., Martins, M., Narigão, M., Frango, P., Leal, P., Graça, P., Melo, R., & Lima, R. (2017). *Referencial de Educação para a Saúde*. Ministério da Educação – Direção-Geral da Educação e Direção-Geral da Saúde.
- Carvalho, R. L. (2021). STE(A)M no pré-escolar. *Caderno de Educação de Infância*, 124, 183-184.

- Cheng, E., & Ling, L. (2013). The Approach of Learning Study: Its Origin and Implications. *OECD Education Working Papers, 94*, 1-28.
- Clements, D., & Sarama, J. (2019). Chapter 2: Learning Trajectories in Early Mathematics Education. In D. Siemon, T. Barkatsas, & R. Seah (Eds.), *Researching and Using Learning Progressions (Trajectories) in Mathematics Education*. (pp. 32-55). SENSE Publishers.
- Clements, D. (2001). Mathematics in the Preschool. *Teaching Children Mathematics, 7*(5), 270-275. <https://doi.org/10.5951/TCM.7.5.0270>
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2014). *Learning and teaching early math: the learning trajectories approach*. (2ª ed.). Routledge.
- Clements, D. H., Lizcano, R., & Sarama, J. (2023). Research and Pedagogies for Early Math. *Education Sciences, 13* (8), 839. <https://doi.org/10.3390/educsci13080839>
- Clements, D. H., Sarama, J., & MacDonald, B. L. (2019). Subitizing: The Neglected Quantifier. In A. Norton, M. W. Alibali (Eds.), *Constructing Number, Research in Mathematics Education*, pp. 13-26. Springer Nature Switzerland AG. https://doi.org/10.1007/978-3-030-00491-0_2
- Coelho, J., & Góes, A. (2020). Proximidades e convergências entre a Modelagem Matemática e o STEAM. *Educação Matemática Debate, 4*(10), 1-23. <https://doi.org/10.46551/emd.e202045>
- Coimbra, M., & Martins, A. (2013). O Estudo de Caso como Abordagem Metodológica no Ensino Superior. *Nuances: estudos sobre Educação, 24*(3), 31-46. <http://dx.doi.org/10.14572/nuances.v24i3.2696>
- Daly, L., & Beloglovsky, M. (2015). *Peças soltas: Inspirando o brincar de crianças do nascimento aos três anos*. APEI.
- Daly, L., & Beloglovsky, M. (2015). *Peças soltas 2: Inspirando o brincar nas crianças*. APEI.
- Decreto-Lei n.º 79/2014 do Ministério da Educação e Ciência (2014). Diário da República: I série, n.º 79. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/79-2014-25344769>

- DeJarnette, N. K. (2018). Implementing STEAM in the Early Childhood Classroom. *European Journal of STEM Education*, 3(3), 18. <https://doi.org/10.20897/ejsteme/3878>
- Dias, A., Oliveira, A., Pereira, C., Abreu, M., Alves, P., Basto, R., Silva, R., & Narciso, S. (2013). *Referencial de Educação Financeira para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico, o Ensino Secundário e a Educação e Formação de Adultos*. Ministério da Educação e Ciência.
- Dias, A., Santos, F., Figueiredo, I., Santos, J., Carreto, N., Silva, R., & Passos, S. (2019). *Referencial de Educação do Consumidor*. Ministério da Educação.
- Ertle, B. B., Ginsburg, H. P., Cordero, M. I., Curran, T. M., Manlapig, L., & Morgenlander, M. (2008). The essence of early childhood mathematics education and the professional development needed to support it. In A. Dowker (Ed.), *Mathematical difficulties: Psychology, neuroscience and interventions* (pp. 59-83). Amsterdam, Netherlands: Elsevier.
- Figueiredo, M., & Amendoeira, J. (2018). O Estudo de Caso como Método de Investigação em Enfermagem. *Revista da UIIPS – Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém*, 6(2), 102-107. <https://doi.org/10.25746/ruiips.v6.i2.16137>
- Gall, M., Gall, J.P., & Borg, R. (2007). *Educational research: An introduction*. Allyn & Bacon.
- Gonulates, F., & Gilbert, J. (2023). Facilitating effective mathematical teaching practices in preschool. *Journal of Global Education and Research*, 7(3), 265-279. <https://www.doi.org/10.5038/2577-509X.7.3.1272>
- Hacıoğlu, Y., & Suiçmez, E. (2022) STEAM education in preschool education: We design our school for our visually impaired friend. *Science Activities*, 59(2), 55-67. <https://doi.org/10.1080/00368121.2022.2056111>
- Halat, E., & Yeşil Dağlı, Ü. (2016). Preschool Students' Understanding of a Geometric Shape, the Square. *Bolema*, 30(55), 830-848. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v30n55a25>

- Isidori, E., Leonova, I., De Martino, M., & Zakharova, L. (2021). Economic Education As A Resource For The Preschool Curriculum: A Study Based On Text Analysis. *INTED2021 Proceedings*, 7970-7976. <https://doi.org/10.21125/inted.2021.1609>
- Lobo, A. (s.d.). *O que ensinar às crianças sobre finanças?*. Escola Virtual. <https://www.escolavirtual.pt/Blogue/Artigos/o-que-ensinar-as-criancas-sobre-financas.htm>
- Lorenzin, M., Assumpção, C., & Bizerra, A. (2017). Desenvolvimento do currículo STEAM no ensino médio: a formação de professores em movimento. In Bacich, L. & Moran, J. (2018). *Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática*. Penso. <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>
- MacDonald, A. (2013). Young children's ideas about measurement: What does a kindergarten student consider 'measuring' to be?. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 18(1), 3-7.
- Maričić, S., & Stamatović, J. (2017). The Effect of Preschool Mathematics Education in Development of Geometry Concepts in Children. *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*. 13. 6175-6187.
DOI: [10.12973/eurasia.2017.01057a](https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.01057a)
- Gómezescobar, A., Rodrigues, M., & Fernández-Cézar, R. (2023). Children's understanding of length measurement using a ruler in preschool and primary education: A cross-national longitudinal study. *The Journal of Mathematical Behavior*, 69, 1-11.
DOI: [10.1016/j.jmathb.2023.101048](https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2023.101048)
- Mendes, M., & Delgado, C. (2008). *Geometria: Textos de apoio para educadores de infância*. Direcção – Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Ministério da Educação.
- Merriam, S.B. (2002). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. Jossey-Bass Publishers.

- Mohamed, D.A., & Kandeel, M.M. (2023). Playful learning: Teaching the properties of geometric shapes through pop-up mechanisms for kindergarten. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST)*, 11(1), 179-197. <https://doi.org/10.46328/ijemst.2921>
- Nascimento, T., & Coutinho, C. (2016). Metodologias ativas de aprendizagem e o ensino de Ciências. *Multiciência Online*, 2(3), 143-153. <http://urisantiago.br/multicienciaonline/adm/upload/v2/n3/7a8f7a1e21d0610001959f0863ce52d2.pdf>
- National Research Council. (2012). *A framework for K–12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*. The National Academies Press. https://smile.oregonstate.edu/sites/smile.oregonstate.edu/files/a_framework_for_k-12_science_education.pdf
- Nunes, C. (2022). *Competências parentais na promoção do desenvolvimento da criança no primeiro ano de vida: contributo do enfermeiro especialista*. [Tese de mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/43849>
- Oliveira-Formosinho, J., & Formosinho, J. (2013). *Pedagogia-Participação: A Perspetiva Educativa da Associação Criança*. Porto Editora.
- Palmér, H., & Björklund, C. (2022). The Teaching of Numbers in Common Preschool Activities: A Delicate Balancing Act. *Early Childhood Education Journal*, 51 (4), 971–980. <https://doi.org/10.1007/s10643-022-01354-x>
- Paniago, R., & Sarmiento, T. (2015). O processo de estágio supervisionado na formação de professores portugueses e brasileiros. *Revista Educação Em Questão*, 53(39), 76–103. <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2015v53n39ID8521>
- Pinto, I., Campos, C., & Siqueira, C. (2018). Investigação Qualitativa: Perspetiva Geral e Importância para as Ciências da Nutrição. *Associação Portuguesa de Nutrição*, 14, 30-34. <https://actaportuguesadenutricao.pt/edicoes/investigacao-qualitativa-perspetiva-geral-e-importancia-para-as-ciencias-da-nutricao/>

- Pixner, S., Kraut, C., & Dresen, V. (2017) Early Predictors for Basic Numerical and Magnitude Competencies in Preschool Children—Are They the Same or Different regarding Specific Subgroups?. *Psychology*, 8(2), 271-286. <http://dx.doi.org/10.4236/psych.2017.82016>
- OECD (2006). *Policy Brief: The Importance of Financial Education*. <https://www.oecd.org/finance/financial-education/37087833.pdf>
- Quaresma, M. (2018). *Brincar e Planificar com as Crianças em Educação Pré-Escolar – Um percurso partilhado*. [Relatório Final para obtenção do grau de Mestre na Escola Superior de Educação Jean Piaget]. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/23874/1/Marlene%20Quaresma%20-%20ESE.pdf>
- Rahardjo, M. M. (2019). How to use Loose-Parts in STEAM? Early childhood educators focus group discussion in Indonesia. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 13(2), 310-326. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpud/article/view/12240/7680>
- Resende, R. (2016). Técnica de Investigação Qualitativa: ETCI. *Journal of Sport Pedagogy & Research*, 2(1), 50-57.
- Robertson, J. (2015). *Dirty teaching: a beginner's guide to learning outdoors*. Carmarthen: Independent Thinking Press.
- Rusdawati. (2019). The Early Childhood Mathematics Learning. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 449, 107-109.
- S. Parmar, R., Garrison, R. Clements, D., & Sarama, J. (2011). Measurement. In F. Fennell (Ed.), *Achieving Fluency in Special Education and Mathematics* (pp. 197-217). National Council of Teachers of Mathematics.
- Santiago, A. (2015). A Educação Financeira Escolar em Portugal. *BOLETIM GEPEN*, 66, 20-3. <https://doi.editoracubo.com.br/10.4322/gepem.2015.025>
- Serra, P. (2016). A matemática que salta das histórias – os padrões de repetição. *Caderno de Educação de Infância*, 108/109, 31-37.

- Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.
- Silva-Hormazábal, M., & Alsina, Á. (2023). Exploring the Impact of Integrated STEAM Education in Early Childhood and Primary Education Teachers. *Education Sciences*, 13(8), 842. <https://doi.org/10.3390/educsci13080842>
- Spyropoulou, C., Wallace, M., Vassilakis, C., & Pouloupoulos, V. (2020). Examining the use of STEAM Education in Preschool Education. *EJERS, European Journal of Engineering Research and Science*, 1-6.
- Stephan, M., & Clements, D. (2003). Linear and area measurement in prekindergarten to grade 2. In D. H. Clements, & G. W. Bright (Eds.), *Learning and teaching measurement*. National Council of Teachers of Mathematics. https://www.researchgate.net/publication/258933218_Linear_and_area_measurement_in_prekindergarten_to_grade_2
- Swiecka, B. (2019). A theoretical framework for financial literacy and financial education. In B. Świecka, A. Grzesiuk, D. Korczak, & O. Wyszowska-Kaniewska, *Financial Literacy and Financial Education* (pp.1-12). Walter de Gruyter GmbH. https://www.researchgate.net/publication/331841533_1_A_theoretical_framework_for_financial_literacy_and_financial_education
- Thibaut, L., Ceuppens, S., De Loof, H., De Meester, J., Goovaerts, L., Struyf, A., Boeve-de Pauw, J., Dehaene, W., Deprez, J., De Cock, M., Hellinckx, L., Knipprath, H., Langie, G., Struyven, K., Van de Velde, D., Van Petegem, P., & Fien Depaepe, F. (2018). Integrated STEM Education: A Systematic Review of Instructional Practices in Secondary Education. *European Journal of STEM Education*, 3(1), 1-12. <https://doi.org/10.20897/ejsteme/85525>
- Vasconcelos, T., Rocha, C., Loureiro, C., Castro, J., Menau, J., Sousa, O., Hortas, M. J., Ramos, M., Ferreira, N., Melo, N., Ferreira Rodrigues, P., Mil-Homens, P., Rosado Fernandes, S., & Alves, S. (2012). *Trabalhos por Projetos na Educação de Infância: Mapear Aprendizagens Integrar Metodologias*. Ministério da Educação e Ciência.

Vogt, F., Hauser, B. Stebler, R., Rechsteiner, K., & Urech, C. (2018). Learning through play – pedagogy and learning outcomes in early childhood mathematics. *European Early Childhood Education Research Journal*, 26(4), 589-603, [10.1080/1350293X.2018.1487160](https://doi.org/10.1080/1350293X.2018.1487160)

Wahyuningsih, S., Nurjanah, N., Rasmani, U., Hafidah, R., Pudyaningtyas, A., & Syamsuddin, M. (2020). STEAM Learning in Early Childhood Education: A Literature Review. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 4(1), 33-44. <http://dx.doi.org/10.20961/ijpte.v4i1.39855>

Yin, K. (2001). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos* (2ª ed.). Bookman.

APÊNDICES

Apêndice 1 - Transcrição da 1.ª sessão

Informações sobre o contexto:

A intervenção narrada decorreu em contexto de Educação Pré-Escolar, com um grupo de crianças de uma Instituição de Coimbra, que a educadora estagiária se encontrava a acompanhar. A presente sessão foi realizada no dia 20 de maio de 2022, no período da manhã, tendo tido uma duração de 43 minutos.

O grupo que está a ser acompanhado em contexto de estágio pedagógico é composto por vinte e cinco crianças, dez do sexo feminino e quinze do sexo masculino, de três a quatro anos de idade, das quais apenas quinze estiveram presentes no momento de intervenção aqui narrado. Este grupo é constituído por crianças bastante interessadas, curiosas e autónomas. No geral são bastante participativas, havendo apenas algumas que não participam tanto devido a terem alguma vergonha. No que diz respeito ao nível cognitivo não existem grandes discrepâncias. Neste grupo algumas crianças apresentam especificidades de desenvolvimento, existindo três com dificuldades a nível da comunicação, que são acompanhadas na terapia da fala, e uma criança foi sinalizada para o SNIPI por suspeitas de autismo.

Esta sessão consiste na leitura e dramatização de uma história com recurso a um retroprojektor. Inicialmente será realizado um momento de pré-leitura e posteriormente, um momento de pós-leitura com a discussão sobre a história. O principal objetivo desta sessão é a promoção de um momento de leitura diferente para desencadear uma discussão sobre o que o grupo poderia concretizar com caixas, e daí, desenvolver um contexto de educação STEAM.

A sessão foi realizada na sala do grupo, que se encontra organizada por áreas. Durante a sessão o grupo esteve sentado na área de reunião de grupo, enquanto a educadora estagiária se localizava ao lado da área das peças soltas e de frente para o grupo. Esta tinha o retroprojektor a apontar para o teto para a realização da dramatização.

Figura 22

Planta da sala do grupo



A sessão foi iniciada com um momento de pré-leitura da história “A Caixa”, de Min Flyte, espoletado a partir de uma caixa que continha no seu interior o livro. A educadora estagiária mostrou a caixa ao grupo e constatou que estava um livro com o título “A Caixa” dentro de uma caixa. O grupo não respondeu e apenas achou piada à frase da educadora estagiária. Posteriormente, a educadora estagiária leu história, enquanto a dramatizava através de um teatro de sombras. Durante a leitura da história, as crianças estiveram atentas e interessadas.

Após a leitura e dramatização da história, a educadora estagiária, com base na questão que surge no final do livro, “O que é que TU farias com o uma caixa?”, questionou as

crianças quanto ao que fariam com uma caixa de cartão. Foram surgindo várias respostas, a partir das quais foi criada uma chuva de ideias.

Perante o elevado número de ideias distintas, foi realizada uma votação para selecionar algumas das respostas apresentadas, tendo sido debatidas, com/entre as crianças, estratégias para facilitar o processo de votação e registo dos resultados.

Transcrição da sessão:

1.º momento – Diálogo e votação sobre o que construir com caixas

Após a dramatização e leitura da história, a educadora estagiária coloca a questão presente no final do livro.

EE: Se vocês tivessem uma caixa, ou várias caixas o que é que vocês faziam com essas caixas?

HM: Eu não sei

IR: Bem eu sei. Uma torre.

PL: E também podemos uma árvore gigante

ML: E podemos fazer um protetor de caixas

EE: Um protetor de caixas?

PL: E também podemos fazer uma árvore.

EE: Sim podemos fazer uma árvore, um protetor. O que é isso um protetor?

ML: É para quando está sol.

EE: Um chapéu? Um chapéu da praia é isso?

ML: O protetor... é quando está sol

EE: Ai o protetor. Como é que fazemos o protetor com a.... Com uma caixa.

ML: É para quando está sol.

EE: Sim, então e que mais ideias é que vocês têm? Olhem por exemplo, temos aqui umas caixas....

EC: Olhem podem-me só explicar o resto da história que eu tive de ir receber o AL?

O grupo conta à educadora cooperante, que se tinha ausentado durante a leitura da história, o que as crianças da história fizeram com as caixas.

EE: Então eu estava-lhes aqui a perguntar o que podíamos fazer com caixas.

IR: Eu disse que podíamos fazer uma torre de caixas.

PL: Uma árvore de Natal muito grande.

ML: E podem... e protetor solar de caixas

EC: Um protetor solar?

ML: De caixas

EC: E como é que se faz um protetor?

ML: Também...

EC: Espera vamos tentar perceber esta ideia antes de dar outras

ML: E um chapéu.

EC: Então mas o protetor solar é o quê?

ML: É quando está sol..

EC: Sim, mas é o quê?

ML: É protetor solar pra...

EC: Sim, mas o protetor solar é o que? É para comer?

ML: Não.

EC: Então?

ML: É para pôr no corpo.

EC: E o que é que nos pomos no corpo?

ML: Protetor solar.

EC: O protetor solar é o quê?

JF: É creme.

EC: É creme. Então como é que nos fazíamos creme com caixas

ML: Não sei.

EC: Ou seria fazer um abrigo para nos escondermos e estarmos abrigados na hora de maior sol.

EE: Era isso?

IR: O protetor solar é para pormos no corpo para não nos queimarmos.

PL: Acho que o ML está a dizer para fazer um protetor solar gigante.

EC: Achas que o ML está a dizer o quê?

PL: Um protetor solar gigante.

EC: Ah só se fosse fazer um protetor solar gigante. Era isso? Imitar uma embalagem.

ML: Era isso.

EC e EE: Aahhh.

EE: Agora já percebi. Também não estava... Então queres fazer o protetor solar gigante. A embalagem onde vem o protetor. É isso?

ML: Sim.

IR: Então como é que nos metemos lá dentro com um buraco tão pequenino?

EC: Não ele só quer fazer uma embalagem.

HM: Uma embalagem? Porquê?

EC: Porque é a ideia dele. Agora outras ideias.

HM: Eu sei, eu sei.

EC: Então uma ideia, o que é que podemos fazer com caixas.

HM: Nós podemos meter dinossauros.

EC: Podemos meter dinossauros? Mas nós não temos dinossauros, nós temos caixas.

EE: Sim o que é que nós podemos fazer com a caixa?

PL: Podíamos fazer com as caixas um T-Rex.

EC: Podemos fazer com as caixas?

PL: Um T-Rex.

EE: Querias fazer um T-Rex com a caixa?

IR: Também podíamos fazer um barco.

EC: Um barco.

EE: Também podemos fazer um barco sim.

IR: E um carro ou um avião.

EC: Um avião.

IR: Vacas.

EC: Ou vacas.

EC: Podíamos fazer uma?

IR: Carros.

ML: Tambores.

HM: Também carros.

ML: Tambores.

HM: Barco de piratas.

EE: Um de cada vez, senão não consigo perceber. Um barco de piratas? Espera aí, espera aí, ponham o dedo no ar. Diz IR.

IR: E também carros.

EE: Carros. MN, o que é que podemos fazer?

MN: Pessoas.

EE: Diz lá JF.

JF: Também podemos fazer pessoas.

EE: Sim, prontas pessoas. PL?

HM: Eu, eu.

EE: Já vai.

PL: Uma casa.

EE: Uma caixa?

PL: Uma casa.

EE: Ah uma casa. Olha sim. Deixem-me só apontar estas ideias que, ah um espetáculo.

EE: Diz lá ML.

ML: Se calhar então podemos fazer um tambor.

EE: Olha um tambor que engraçado. Diz lá tu agora HM.

HM: Nós podemos fazer um foguetão.

EE: Um foguetão, ei, sim senhor.

BF: Ó Inês

HM: Para irmos até à lua

EE: Para irmos até à lua?

HM: Sim

BF: Inês

EE: Diz BF.

A BF queixa-se de uma criança e a educadora estagiária resolve o conflito.

EE: Vamos voltar a nossa chuva de ideias. Estão aqui a sair ideias muito boas. Mais alguém tem alguma ideia?

PL: Eu.

EE: Diz PL.

PL: Também podemos fazer a lua.

EE: Olha se fizermos um foguetão, também podíamos fazer a lua. Achas que é uma boa ideia?

IR: E também o sol.

EE: E o sol.

PL: E muitos planetas.

EE: Ei...

IR: E astronautas.

ML: E o planeta terra.

EE: Sim e astronautas. Têm de pôr o dedo no ar que eu já digo.

HM: Eu.

EE: B põe o dedo no ar que eu já chamo. Quem é que estava ai a falar?

IR: Eu.

EE: Diz IR.

IR: Eu disse também astronautas para dar cambalhotas lá.

EE: Para dar cambalhotas na lua? Está bem.

EE: M diz.

EE: Não queres dizer nada? Sim, diz lá.

MN: Também podemos fazer um avião...

EE: Querias fazer um avião? É isso?

A MN acena que sim com a cabeça.

EE: Olha é assim, não é para mexer agora, está bem? Já vos deixo aqui isto para brincarem se quiserem. Agora é para conversar. Está bem. Deixa lá a caixa.

HM: Isto é meu

EE: Ai, congelar mais cinco. Estou a ver que estão a congelar mais cinco, muito bem. Muito contente. BF tens alguma ideia?

A BF não responde e gera um momento de interrupção na chuva de ideias, uma vez que apenas queria um abraço, o que levou a que o grupo ficasse agitado porque todos queriam um. A educadora estagiária avisa o grupo que no final da conversa iria dar abraços a todos e pede que agora congelem mais cinco.

EE: Quem é que tinha outra ideia?

MS: Eu.

EE: MS diz lá. O MS ainda não disse nada.

MS: Podíamos faz mães, filhos, pais, irmãs.

EE: Querias fazer uma família com as caixas?

MS: Irmãos e irmãs.

PL: Também podemos fazer...

AL: Eu.

PL: Um sofá.

EE: Espera que o A quer falar. Já ouço a tua ideia. Vamos agora ouvir o AL que ele quer falar. Tens uma ideia?

AL: Dinossauro.

EE: Um dinossauro? Querias fazer um dinossauro com as caixas? (O AL acena que sim com a cabeça) Está bem.

IR: Eu tenho uma ideia mais importante.

EE: Todas as ideias são importantes IR. Nós ouvimos as ideias...

HM: Um pterodáctilo gigante.

EE: HM já te deixo falar. IR todos as ideias são importantes. Todas as ideias dos amigos contam. Estamos todos aqui a fazer uma chuva de ideias para fazermos uma coisa gira com caixas. Porque nós podemos fazer isto se vocês quiserem.

IR: A minha ideia era dinheiro para irmos a todo o lado

HM: Ah

JF: EE

EE: Vamos lá congelar mais cinco. Vamos lá chegar para aqui.

O grupo fica novamente agitado e a educadora estagiária tenta acalmar o grupo.

EE: Eu vou dizer aqui as ideias que vocês já disseram. Sim?

AL: A dinossauro (aponta para a sua camisola que tem dinossauros).

EE: Que giro é muito giro. Então podemos fazer uma torre, uma árvore, um chapéu, uma embalagem gigante de protetor, um T-Rex, um dinossauro, pronto que pode ser o T-Rex.

MS: Um chapéu.

EE: Sim o chapéu já disse. Um barco, um carro, um avião, vacas, pessoas, uma casa, um tambor, um foguetão, a Lua e o Sol, e os planetas, astronautas para dar cambalhotas na lua ...

ML: O sol é uma estrela.

EE: ...um avião e uma família.

ML: O sol é uma estrela.

EE: Pois é muito bem. Ai que ele sabe tanto. Têm mais alguma ideia? Ou estas ideias...

Várias crianças: Eu.

EE: Diz PL.

PL: Também podíamos fazer um sofá.

EE: Um sofá.

O grupo começa a ficar novamente agitado e a educadora estagiária pede que congelem mais cinco.

EE: Diz a tua ideia I.

IR: A minha ideia era dinheiro.

EE: Olha dinheiro, boa ideia, até eu precisava.

EE: Como podemos construir dinheiro?

IR: Com as caixas. Cortamos em forma de círculo e fazemos lá desenhos.

EE: Cortamos em forma de círculo porquê? É a forma do quê?

IR: Uma forma de uma moeda.

EE: De uma moeda. E a nota?

IR: A nota é assim (com os dedos da mão forma de um retângulo).

EE: É assim? Então já vamos ver. Espera aí...

ML: A nota eu já disse, a nota do protetor, eu já disse.

EE: Sim, agora estamos a falar de dinheiro. A IR disse que podíamos fazer dinheiro, e eu perguntei como, esperai aí A. Eu perguntei como e ela disse que nós podíamos cortar... Como é que era?

IR: Em forma...

EE: Em forma de quê?

IR: De círculo e assim.

EE: E que forma é essa? Alguém sabe? Esta forma assim (representando um retângulo com os dedos).

EE: Queres ir desenhar no quadro IR?

LS: É um quadrado

EE: É um quadrado?

IR: Não, não! É mais comprido assim.

EE: É mais comprido?

EE: Sim... espera aí. Podes ir desenhar ao quadro I, desenhar essa forma.

Figura 23

Retângulo desenhado no quadro branco pela criança IR.



Enquanto a IR vai ao quadro desenhar, a educadora estagiária resolve um conflito com duas crianças. Entretanto, a educadora cooperante, que tinha saído para receber uma criança, volta a entrar na sala e partilhámos com ela a ideia de usar o cartão de caixas para representar dinheiro, recapitulando a conversa tida até ao momento. Entretanto, o grupo é novamente questionado sobre a forma geométrica de uma nota.

EC: E que forma é essa? Quem sabe? Ajudem a IR.

MS: Uma nota.

EC: É parecida com uma nota, mas qual é a figura geométrica de uma nota?

LA: É um quadrado (diz baixinho).

EC: Olhem! Nem de propósito (retira uma nota do bolso e mostra-a ao grupo).

EC: Qual é?

JC: É um retângulo.

EC: É um re... diz, diz.

JC: É um retângulo.

EC: É um retângulo, pois é.

EE: Muito bem!

EC: Muito bem!

EC: E alguém sabe o valor desta nota? Está aqui...

MS: O número dois!

EC: É um dois e um?

Todos: Zero.

EC: Então é vinte, não é dois. E esta? Vocês sabem (enquanto mostra uma nota de cinco euros).

JC: É cinco.

EC: Cinco euros. E esta? Eu acho que esta também sabem (enquanto mostra uma nota de dez euros).

JC: Dez zero.

EC: Dez zero, dez zero, dez euros. Não é dez zero euros. São dez euros. Tem o número dez, dez euros, tem o número cinco, cinco euros, tem o número vinte, vinte euros. Muito bem vamos continuar.

EE: Podes vir sentar IR, obrigada fizeste um retângulo muito giro.

EE: Vocês acham que as ideias que nós temos aqui são suficientes?

Todos: Sim.

EE: Então podemos escolher uma e fazer?

Todos: Sim.

EE: Então eu vou dizer estas ideias todas e vamos votar qual é a que vocês mais querem fazer, pode ser?

Todos: Sim.

A educadora estagiária lê todas as ideias dadas pelas crianças. Posteriormente, a educadora cooperante relembra uma atividade que o grupo já tinha realizado anteriormente com caixas. De seguida, prosseguiu-se para a votação.

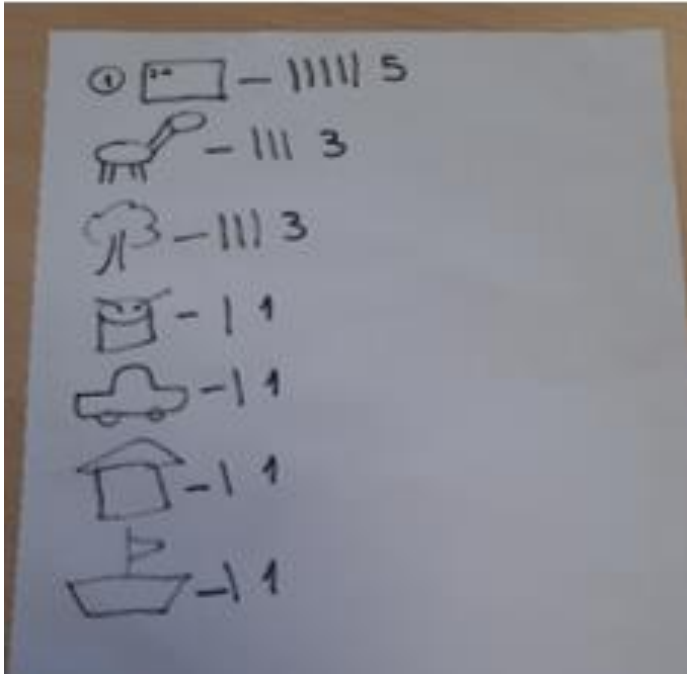
EE: Então destas ideias todas qual é que vocês querem fazer?

Começam todos a responder ao mesmo tempo. Para tentar acalmar o grupo a educadora estagiária pede que “congelem mais cinco”, uma técnica adotada pela educadora cooperante. O grupo fica mais calmo e a educadora estagiária começa a questionar as crianças quanto ao que querem fazer com caixas de cartão, enunciando todas as ideias apresentadas. O grupo achava que iria realizar construções de todas as ideias dadas, no entanto, a educadora estagiária explica que só poderiam considerar uma delas, sendo necessário realizar uma votação para a sua escolha.

A educadora estagiária adotando uma estratégia, sugerida pela educadora cooperante, para realizar a votação, questiona criança a criança qual a ideia para a sua construção e regista numa folha. Posteriormente, anuncia os resultados ao grupo, desenhando símbolos que representavam as ideias em votação e colocando traços à frente dos mesmos correspondentes ao número de votos.

Figura 24

Folha de registo da votação sobre a ideia a concretizar.



O grupo realiza oralmente a contagem dos votos e a educadora estagiária coloca o respetivo numeral à frente dos traços. Após a contagem, a educadora estagiária procede com as crianças à análise dos resultados.

EE: Então qual foi a ideia que ganhou?

HM: O dinossauro (disse a ideia que queria, em vez da ideia mais votada).

EC: Qual é o número maior?

IR: O cinco.

EC: Então qual foi a ideia que ganhou?

IR: A do cinco.

EE: E qual é a ideia do cinco?

IR: O dinheiro.

Apêndice 2 – Transcrição da 2.ª Sessão

Informações sobre o contexto:

A intervenção narrada decorreu em contexto de Educação Pré-Escolar, com um grupo de crianças de uma Instituição de Coimbra, que a educadora estagiária se encontrava a acompanhar. A sessão narrada foi realizada no dia 23 de maio de 2022, no período da manhã, tendo tido uma duração de uma hora e dezoito minutos.

O grupo que está a ser acompanhado em contexto de estágio pedagógico é composto por vinte e cinco crianças, dez do sexo feminino e quinze do sexo masculino, de três a quatro anos de idade, das quais apenas quinze estiveram presentes no momento de intervenção aqui narrado. Este grupo é constituído por crianças bastante interessadas, curiosas e autónomas. No geral são bastante participativas, havendo apenas algumas que não participam tanto devido a terem alguma vergonha. No que diz respeito ao nível cognitivo não existem grandes discrepâncias. Neste grupo algumas crianças apresentam especificidades de desenvolvimento, existindo três com dificuldades a nível da comunicação, que são acompanhadas na terapia da fala, e uma criança foi sinalizada para o SNIPI por suspeitas de autismo.

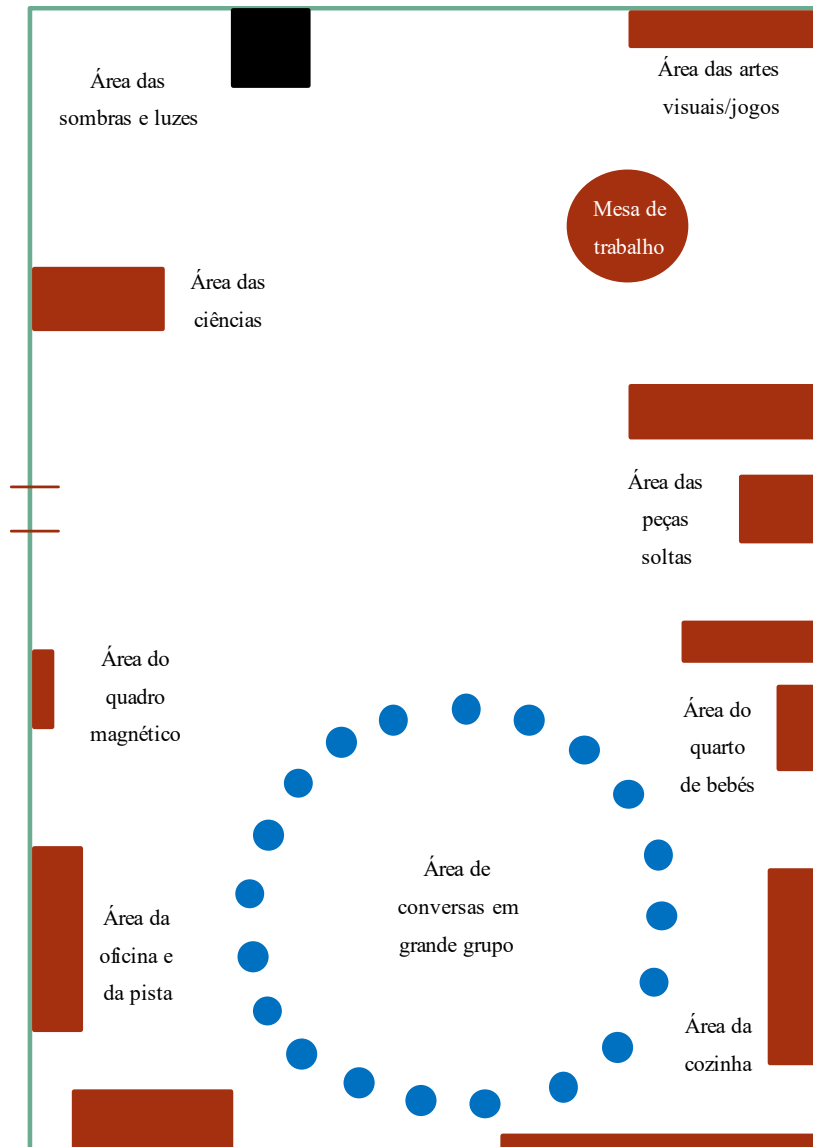
Esta sessão decorreu na sala do grupo, estando presentes cerca de quinze crianças, das quais algumas não tinham participado na primeira sessão, e dividiu-se em dois momentos. O primeiro momento consistiu numa conversa em grande grupo, no qual as crianças se encontravam sentadas no chão, em círculo, e teve a duração de cerca de dezanove minutos. Neste momento, os recursos utilizados foram caixas de cartão e “ossos de dinossauro” construídos durante o projeto de estágio intitulado “Trincas e os seus amigos aventureiros no mundo jurássico”. Este momento tinha como objetivos arrumar os ossos em caixas com as dimensões adequadas e promover uma discussão sobre os materiais a partir dos quais eram construídas aquelas caixas.

O segundo momento desta sessão, dedicado à realização de construções com o cartão das caixas, ocorreu na mesa da sala e teve uma duração de cinquenta e nove minutos (trinta e cinco minutos com o primeiro grupo e vinte e quatro minutos com o segundo grupo). Selecionou-se o primeiro grupo de crianças, composto por quatro elementos. Enquanto este ficou na sala a realizar as construções, as restantes crianças brincavam no parque. Posteriormente, procedeu-se à troca dos grupos, tendo o segundo grupo

realizado as construções num outro espaço, no corredor, uma vez que na sala preparavam-se as camas para a hora da sesta das crianças mais pequenas.

Figura 25

Planta da sala do grupo



A educadora estagiária iniciou a conversa com o grupo relembrando que ainda não tinham devolvido os “ossos de dinossauro”, uma vez que achavam que tinham sido roubados pelo amigo Trincas e que era o seu dever devolvê-los a um museu com fósseis de dinossauros (relacionado com um projeto realizado anteriormente), e sugeriu que usassem algumas das caixas que levou, para os colocar, sendo posteriormente devolvidos pela educadora

estagiária. O grupo escolheu as caixas e os ossos que queriam guardar, verificando sempre se a caixa escolhida tinha dimensões adequadas ao tamanho dos ossos. No final, realizou-se a contagem dos ossos que foram colocados em cada caixa, tendo sido utilizadas apenas duas.

Posteriormente, a educadora estagiária referiu que sobraram muitas caixas e uma criança sugeriu utilizarem as caixas que sobraram para construir dinheiro, de acordo com o que tinham decidido na sessão anterior.

De seguida, a educadora estagiária pediu ao grupo para observar e comparar as caixas que sobraram, não lhes tendo sugerido qualquer critério a considerar na comparação. O grupo referiu algumas diferenças e focou-se nas caixas de cartão, sendo questionado sobre a origem deste. Após uma breve discussão, o grupo concluiu que para fazer caixas de cartão são necessárias árvores e que a partir destas também se faz papel.

Posteriormente, a educadora estagiária questionou o grupo quanto à construção do dinheiro, relembrando as ideias apresentadas na sessão anterior, e discutiram como se organizariam para realizar as construções, tendo sido formados dois grupos.

O primeiro grupo, constituído por quatro elementos, sentou-se à mesa onde estava uma caixa de madeira. O grupo observou e conversou sobre a caixa e o material de que era feita, comparando-a com as caixas observadas anteriormente, focando-se mais nas suas diferenças e semelhanças relativas à estética do que ao material de que são feitas. Para a construção do dinheiro, o grupo observou imagens de notas e moedas fictícias e foi questionado quanto aos numerais presentes nas moedas e notas. Foram distribuídos pedaços de cartão pelos elementos do grupo e foi-lhes dada liberdade para escolherem o que queriam fazer, moedas ou notas.

Recorreu-se a materiais da área das peças soltas, de diferentes tamanhos, para obter a forma das moedas e a um cartão retangular, como molde, para realizar as notas. Após o grupo concluir as construções, procedeu-se à troca dos grupos.

O segundo grupo começou por observar uma forma geométrica, que se encontrava sobre a mesa, com o intuito de verificar se poderia ou não servir de molde para a construção das notas. Posteriormente, o grupo desenhou no cartão as notas e moedas e procedeu ao seu recorte. A sessão termina com o segundo grupo a arrumar os materiais e a limpar o espaço.

Transcrição da sessão:

1.º Momento – Arrumar os “ossos de dinossauro” em caixas

A educadora estagiária iniciou a conversa com o grupo lembrando que ainda não tinham devolvido os “ossos de dinossauro”, uma vez que achavam que tinham sido roubados pelo amigo Trincas e que era o seu dever devolvê-los a um museu com fósseis de dinossauros (relacionado com um projeto realizado anteriormente), e sugeriu que usassem algumas das caixas que levou, para os colocar, sendo posteriormente devolvidos pela educadora estagiária. As crianças começaram por decidir em que caixa poderiam colocar os ossos mais pequenos, dizendo que tinha de ser “Uma pequenina!”. Entretanto, escolheram uma das várias caixas (a maioria era de cartão e apenas uma de madeira) presentes na sala e verificaram que o osso mais pequeno cabia na caixa escolhida.

Figura 26

Caixa pequena onde foram colocados os “ossos”.



EE: Será que cabe aqui mais alguma coisa?

Grupo: Sim.

EE: O que é que conseguimos pôr mais aqui dentro?

LA: A cabeça! (Referindo-se ao “crânio” do dinossauro presente entre os “fósseis”. Faz a estimativa de que este cabia na caixa.)

EE: A cabeça? Vamos ver se a cabeça cabe cá dentro. Acham que cabe?

MS: Não.

IR: Mais ou menos.

EE: Não conseguimos fechar a caixa, pois não? (A EE colocou a “cabeça” na caixa e tentou fechá-la).

JC: Não.

Uma criança afirma “é a pata” que cabe na caixa. A criança experimenta colocar a pata na caixa e tenta fechá-la para verificar se cabia efetivamente dentro da mesma. A criança consegue fechar a caixa e o grupo, contente, bate palmas.

EE: Então e agora... Já arrumámos aqui três ossos.

IR: Agora é os ossos grandes.

EE: Vamos arrumar os ossos grandes? Então vocês acham que alguma destas caixas dá? (A EE refere-se às caixas que restam, algumas pequenas e duas de grandes dimensões.)

As crianças começam a responder entusiasmadamente “Dá a grande!”, “A grande!”. Uma vez que havia duas caixas grandes, a EE questiona onde está a caixa grande. As crianças apontam imediatamente para uma das maiores caixas presentes na sala.

JC: Essa cabe com este grande.

EE: Esse osso grande? Traz-me cá... ah, ah eu não... eu pedi ao JC. Eu pedi ao JC para me trazer o osso, não foi? (A EE pediu ao JC para lhe dar o “osso” grande, mas outra criança pega neste primeiro, levando a EE a avisar a criança.)

MS: Sim.

EE: Então vá.

IR: Dá para dois.

EE: Então mete cá. Será que cabe aqui? Vamos tentar assim. Assim não conseguimos fechar, não é? (A criança coloca o osso e a educadora estagiária tenta fechar a caixa.)

JC: Não.

EE: Então precisamos de uma caixa ...?

Grupo: Maior.

EE: Será que... será que aquela dá? Deixa ver. Podes ir buscar aquela caixa? (A criança entrega a caixa à educadora estagiária.) Obrigada.

IR: Mais ou menos.

EE: Cuidado não estraguem os ossos que temos de os devolver. Deixem cá ver. (Coloca o osso na caixa).

Grupo: Cabe!

EE: Cabe?

Grupo: Sim.

EE: E acham que cabe outro?

Grupo: Sim.

EE: Esperem, um de cada vez. Um de cada vez. Vamos ver, afasta lá. Vamos pôr este, ver se dá. (A LS coloca o “osso” na caixa). Deu?

Grupo: Sim.

EE: Dá cá JC.

HM: Eu quero meter.

EE: LS, eu disse JC. (Dirigindo-se para a LS que pega no “osso”.)

HM: Eu quero meter.

EE: Queres arrumar? Podes arrumar este. (Dá o osso ao HM e este coloca-o na caixa.)

IR: E a cabeça é a última.

EE: E agora queres arrumar a cabeça?

MS: Eu vou arrumar este. (Coloca o osso na caixa)

EE: Vê lá se cabe. Deu?

Grupo: Sim.

Figura 27

Caixa grande, de cartão, onde foram colocados os "ossos."



EE: Vamos fechar para ver. Boa!

O grupo começa a ficar agitado e a educadora estagiária pede que se sentem e congelem mais cinco. (Técnica utilizada com o grupo para se acalmarem e sentarem corretamente.)

EE: Então vamos só ver uma coisa. Quantos ossos é que nós conseguimos pôr aqui nesta caixa? (Referindo-se à caixa de maiores dimensões.)

Alguns elementos do grupo continuavam ainda agitados. A educadora estagiária e a auxiliar pedem que se sentem e congelem mais cinco.

EE: Não precisam de vir aqui, eu vou tirar para vocês verem. Vamos ver quantos ossos é que nós conseguimos pôr aqui nesta caixa. Então... (O grupo começa logo a contar.)

Grupo: Um...dois...três...quatro...cinco.... seis. (Continuam a contar apesar de a EE ter retirado apenas cinco ossos da caixa.)

EE: Então, eu tirei mais algum osso? Vamos contar outra vez! Eu vou arrumar.

Grupo: Um...dois...três...quatro...cinco.

Apenas uma criança continua a contar, sendo chamada a atenção para ouvir.

EE: Então nós metemos quantos ossos aqui? (Aponta para a caixa de cartão maior.)

IR: Cinco.

EE: Cinco ossos.

JC: Nós temos que ouvir.

EE: Pois é. Então e naquela caixa? (Aponta para uma das caixas de cartão médias onde arrumaram ossos.) Vamos ver quantos ossos conseguimos arrumar. Não é preciso ajuda MS, obrigada eu consigo. (Dirigindo-se a uma criança que tenta logo agarrar a caixa de cartão.)

A educadora estagiária retira os ossos da caixa e o grupo começa a contar.

Grupo: Um...dois...três.

EE: Então quantos é que metemos nesta caixa?

Grupo: Três.

IR: Agora estivemos todos com atenção.

EE: Pois foi.

JC: E naquela? (Aponta para uma das caixas de cartão presentes na sala.)

EE: Metemos algum osso nessa caixa?

IR: Sim.

MS: Não.

EE: Esta caixa está...? (Mostra o interior da caixa de cartão.)

Grupo: Vazia.

EE: Vazia, pois é. Porque nós já conseguimos arrumar todos os ossos, não foi?

JC: Foi.

IR: Mas só que há um pequeno problema.

EE: Qual é o pequeno problema?

IR: Porque o osso rompeu um bocadinho da caixa.

EE: Não, era a caixa que já estava assim! Mas não faz mal, eu vou pô-los no carro com muito cuidado, não se preocupem que eles vão ser entregues.

IR: Mas a qual dos museus é que pertence?

EE: É um museu que tenha... que tenha o quê?

IR: Ossos.

EE: De?

IR e MS: De dinossauros.

EE: Que tenha os fósseis, pois é.

EE: Então, digam-me uma coisa. Nós temos estas caixas todas aqui agora, eu trouxe estas caixas todas porque achei que íamos precisar de muitas opções para arrumar os ossos, mas afinal só precisamos de quantas caixas?

Grupo: Duas.

EE: Duas, pois foi. E eu agora tenho estas caixas todas aqui.

IR: Eu já sei o que é que podemos fazer com isso.

EE: O que podemos fazer com estas caixas?

IR e HM: Dinheiro.

EE: Ai, o dinheiro! Olha boa ideia IR.

HM: Eu quero ir buscar o dinheiro.

EE: Queres ir buscar o dinheiro? Também eu!

Como algumas crianças não tinham participado na sessão anterior, a EE explica-lhes o que foi discutido e decidido nessa sessão.

EE: Para quem não esteve cá da última vez que eu cá vim. Nós combinámos fazer dinheiro e íamos utilizar as...?

IR: Caixas.

EE: Oh! MS eu vou-te meter também dentro de uma caixa e vou-te levar! (Diz em tom de brincadeira para a criança que não parava de mexer nas caixas.)

EE: Ai! Pronto, vá, já chega! (Dirigindo-se para o grupo que se estava a rir.) Então digam-me uma coisa. Vamos só olhar aqui para estas caixas, elas são todas iguais?

Grupo: Não.

EE: Então o que é que elas têm de diferente?

IR: Eu sei.

EE: Diz.

IR: Uma é grande. Outra, outra média...outra é média e outra pequena.

EE: Sim, então temos uma caixa... (Aponta para a caixa grande.)

Grupo: Grande.

Figura 28

Caixa de cartão grande.



EE: Duas... (Aponta para as caixas médias.)

Grupo: Médias.

Figura 29

Caixa de cartão de tamanho médio.



Figura 30

Caixa de cartão de tamanho médio.



EE: E uma...? (Aponta para a caixa pequena.)

Grupo: Pequena.

Figura 31

Caixa de cartão de tamanho pequeno.



EE: Então e esta? (Mostra uma caixa cilíndrica que contem desenhos na superfície.)

Figura 32

Caixa cilíndrica.



HM: Isso não é uma caixa.

IR: É, é.

EE: É uma caixa.

IR: Só que umas são castanhas e essa não é.

EE: Pois não, esta tem aqui uma decoração, não é? Com borboletas, muita gira! Então, mas o que... ela tem uma imagem diferente, não é? Tem aqui desenhos e estas não. Mas o que é que elas têm mais de diferente?

JC: De dentro.

IR: Não, têm de fora!

EE: O quê?

IR: Fora, de tapar, e eu sei o que é que é. É a tampa.

EE: Ah! Tem uma tampa diferente. É isso?

IR: Porque essa é em forma de círculo (referindo-se às bases da caixa de cartão cilíndrica) e essas não (referindo-se às faces das caixas de cartão com a forma de um paralelepípedo).

EE: Ai, esta é em forma de círculo.

IR: Sim, mas eu reparei noutra coisa também.

EE: Esta é uma caixa redonda, tem uma forma de círculo, uma forma cilíndrica.

JC: Ela é redonda.

EE: Exatamente, então e estas? (Questionando-os quanto às caixas de cartão, com a forma de um paralelepípedo.)

IR: Tem a forma de dinheiro.

EE: Tem a forma, pois, é parecido com a forma do dinheiro que tu fizeste ali. Lembraste do nome daquela forma?

Auxiliar: Esta forma geométrica.

IR: Dosangulo. (Tenta dizer retângulo.)

EE: Retângulo! Boa, muito bem! Então, esta tem a forma de um retângulo, assim. (Destaca uma face da caixa para identificar a sua forma retangular.)

IR: Sim, mas também reparei noutras coisas.

EE: O quê? No lugar, vamos ouvir a IR (Dirigindo-se para uma criança que se levantou.).

IR: Umas tem setas e números. E também autocolantes que ficaram ali presos e letras.

Figura 33

Elementos presentes nas caixas destacados pela criança.



EE: Porque se calhar serviram para coisas diferentes.

O grupo começou a ficar agitado novamente, a educadora estagiária avisa que se vai embora e que leva as caixas se o grupo não a ouvir. O grupo acalma e retomam a conversa.

EE: Vamos ouvir com atenção. Então, já vimos que estas caixas são diferentes. Este é de um material diferente desta, não é? Que tipo de material será este? (Comparando os materiais das caixas de cartão.)

JC: Dinheiro.

EE: Não. Isto é um material diferente. Isto é car..?

Grupo: Cartão.

EE: De onde será que vem o cartão. Alguém sabe?

JC: Não sei.

MS: Não.

EE: Não? E se eu disser que vem do mesmo sítio que vem o papel?

HM: Não sei.

EE: De onde vem o papel?

IR: Eu sei.

EE: De onde?

IR: Os troncos têm uma cor igualzinha a esta. (Referindo-se aos troncos das árvores.)

EE: Os troncos têm uma cor igualzinha a esta?

IR: Por dentro do escuro, castanho-escuro.

EE: Os troncos, mas que troncos?

IR: Imaginem se nós cortarmos uma árvore encontrávamos castanho igual a este.

EE: Então será que este material vem das árvores?

IR: Dos troncos.

EE: Dos troncos das arvores, é isso? Então, para fazer caixas nós precisamos do quê?

IR: Dinheiro.

JC: Árvores.

EE: De árvores... e dinheiro. Também tens razão, também precisamos de dinheiro para fazer caixas. Mas afinal, o cartão vem das?

JC: Árvores.

EE: Já viram, o cartão vem das árvores e o que é que também vem das árvores, que nós já vimos uma vez?

Grupo: O papel.

EE: O papel, pois é. Ora bem, então vocês estão preparados para ir fazer o dinheiro?

Grupo: Sim.

EE: Então como é que vocês acham que podemos fazer?

IR: Primeiro, um muito perigoso, cortamos em forma de círculo e alguns fazem desenhos.
(Refere que é perigoso o processo de recorte da forma no cartão.)

EE: Cortamos em forma de círculo como para fazer o quê?

IR: Desenho e decorarmos.

EE: Sim, mas cortamos em forma de círculo para fazer o quê?

IR: Moedas.

EE: Moedas. E para fazer as notas?

IR: As notas fazemos aquela forma. (Aponta para as caixas com a forma de um paralelepípedo.)

EE: E é.. qual é? É um re....?

IR: Retângulo.

EE: Retângulo. Boa!

EE: A IR já deu uma ótima ideia. Vamos fazer círculos, vamos desenhar o círculo, vamos recortar e depois pintamos. Para fazer as moedas. Para fazer as notas, vamos fazer a forma de um?

IR: Retângulo.

EE: De um retângulo...

IR: Sim, mas também tenho outra ideia.

EE: Diz lá.

IR: Cortamos só as pontinhas...que tapam. As pontinhas que tapam. (Referindo-se às abas das caixas que tinham uma forma retangular.)

EE: Porquê, porque é que queres cortar só estas partes que fecham.

IR: Para depois nós embrulharmos e para depois darmos aos pais.

EE: Queres dar isto aos pais?

IR: Sim.

EE: Mas porque é que queres.... Era para fazer o quê? Estavas a dizer para cortar isto só para fazer as notas?

IR: Sim.

EE: Então, mas porquê? Que eu não estou a perceber. Porque é que podemos cortar só aqui?

IR: Também podemos cortar de lado, mas não as letras. (Algumas caixas de cartão tinham palavras escritas, uma vez que eram caixas de transporte de produtos frágeis.)

EE: Nós depois pintamos, não há problema, mas agora estou curiosa porque é que estavas a dizer para cortar só esta parte.

EE: Porquê?... Porque é que acham que a IR estava a dizer para cortar só esta parte, só para fazer as notas?

IR: Porque as notas não são só desse tamanho, também podem ser da forma que nós quisermos.

EE: As notas têm uma forma, que nós já vimos, não foi?

IR: Sim.

EE: E esta forma qual é?

IR: É grande.

EE: É igual à de um...?

MS: Retângulo.

EE: Retângulo, pois é. Era por isso que estavas a dizer para cortar esta parte? (Referindo-se às abas retangulares da caixa.)

IR: Sim.

EE: Porque ficava já com a forma de um retângulo. Sim senhor, a poupar trabalho IR.

EE: Então acham que funcionava ir todos para a mesa, fazer todos ao mesmo tempo?

JC: Não.

IR: Não, cada um e...cada, quem tinha cadeira e ia lá.

EE: Fazíamos pequenos grupo, era isso?

JC: Não podem ir todos.

EE: Porquê? Porque se não ficava um...

JC: Cada um...

IR: Ou fazemos equipas! Cada...cada um faz o seu trabalho, uns fazem moedas e outros fazem notas.

EE: Olha é uma boa ideia. Então fazemos equipas e uns fazem as moedas, outros fazem as notas e trabalhamos em conjunto, em equipas. É isso.

Posteriormente, procede-se à seleção do primeiro grupo que irá construir as moedas e notas. Enquanto a educadora estagiária está com primeiro grupo de trabalho, as restantes crianças brincam no parque.

2.º Momento – Construção do dinheiro – Primeiro grupo

A educadora estagiária mostra uma caixa pequena, de madeira, que estava em cima mesa ao grupo.

Figura 34

Caixa pequena de madeira.



JC: É dura.

EE: Sim, é dura, mas de que material parece ser este? Parece ser de quê?

MS: Uma cadeira.

IF: Não, é uma mesa.

(Referiram objetos feitos do mesmo material da caixa.)

EE: Parece uma mesa? Mas parece ser de que material? Estas caixas são de?

Grupo: Cartão.

IF: É igual àquela. (Aponta para as caixas de cartão utilizadas na atividade anterior.)

EE: Acham que é igual àquela?

Grupo: Sim.

EE: Olha vamos cá ver. (A EE vai buscar uma das caixas de cartão.)

LS: Traz lá.

EE: Podem ver e mexer nas caixas para ver se é igual. Cuidado com o barulho.

O grupo começa a bater nas caixas com as mãos.

EE: Olha que se vocês me estragam as caixas não conseguimos fazer o dinheiro, sim?
Vamos usar estas caixas.

JC: Esta não é igual. (Referindo-se à caixa de cartão.)

EE: Não é igual.

JC: Não porque esta é maior do que esta. (Compara o tamanho da caixa de cartão, a maior, com a caixa de madeira, a mais pequena.)

EE: Sim, tens razão, esta é maior, mas e o material é o mesmo?

Grupo: Não.

EE: Então de que material é que é esse? (Referindo-se à caixa de madeira.)

MS: Eu sei, porque essa caixa tem... tem... pa... parece umas pernas.

EE: Sim, mas eu estou a falar do material de que ela é feita. Isto parece o quê?

IF: Triângulo.

EE: Não é a forma, é o material. Este material. Olha, passem aqui a mão, o que é que isto vos faz lembrar, vocês veem muito isto na floresta.

MS: O que é isto? (Referindo-se um pedaço de papel que encontrou na mesa.)

EE: Isso podes pôr no lixo.

EE: O que é que isto vos faz lembrar? Esta parte aqui, não vos faz lembrar nada?

Figura 35

Interior da caixa pequena de madeira.



JC: Não.

EE: Não? Então quando vocês andam a brincar na floresta? Não estou a falar da forma.

IF: É um quadrado (referindo-se à forma geométrica da base da caixa).

EE: Isto parece um quadrado?

IF: Sim.

EE: Ah, tens razão, isto parece um quadrado, mas eu estou a falar do material. Do que é que esta caixa é feita, não é a forma que ela tem.

MS: O material é feito de tijolo.

EE: Achas que isto é tijolo?

MS: É.

EE: Não.

MS: Quando é duro, é feito de tijolo.

EE: Mas isto não é tijolo.

JC: Pois não.

EE: Isto é, ma...?

MS: Madeira.

EE: Pois é, esta caixa é feita de madeira, que também vem das?

Grupo: Árvores.

EE: Pois é, muito bem.

LS: Vamos cortar. (Referindo-se à caixa de cartão que estava em cima da mesa e ia ser utilizada para construir dinheiro.)

EE: Vamos cortar, mas temos que ver a forma que vamos cortar.

MS: Sim. Eu vou cortar o dinheiro.

IF: Eu vou cortar o cartão.

EE: Pois, vais cortar o cartão, para fazer o...?

IF: A nota.

EE: A nota, vais fazer uma nota, pode ser.

A educadora estagiária começa a abrir caixas e o grupo faz algumas questões sobre as caixas e o que estas teriam tido no seu interior.

EE: Está aqui outra caixa. Vamos abrir as caixas.

JC: Porquê?

EE: Para termos espaço para fazer a forma. Como é que nós vamos fazer a forma de uma moeda?

LS: Eu não sei.

JC: Nem eu.

EE: Ah, já está pronta para trabalhar essa caixa? (Dirige-se para o MS que lhe tirou a caixa de cartão. A educadora estagiária cortar a caixa para dar um pedaço de cartão a cada criança.)

MS: Não.

EE: Então porque é que ma tiraste da mão?

IF: Eles estão a mexer. (Referindo-se às outras crianças que não paravam de mexer no cartão que se encontrava em cima da mesa.)

EE: Porque é que têm de estar todos a mexer, se isso ainda não está preparado para trabalhar?

JC: Eu vou dar à EE.

JC: EE.

IF: Isso não é para a EE. É para trabalhar.

EE: Deixem estar a caixa aí.

O grupo vai conversando e brincando enquanto a educadora estagiária divide as caixas para que cada criança fique com um pedaço de cartão.

EE: Então, vamos ver aqui primeiro, como é que são as moedas e as notas. Sim?

IF: Sim.

EE: Então, olhem... só um bocadinho.

A educadora estagiária pede que esperem enquanto tira as imagens das moedas e das notas. O grupo conversa novamente enquanto aguarda.

Figura 36

Imagens de notas e de moedas utilizadas durante a sessão.



EE: Temos aqui uma moeda... Não é para mexer. Temos aqui uma moeda de um cêntimo, sim?

MS: Sim, um cêntimo.

EE: Depois temos...

JC: Eu vou fazer a moeda e a nota.

EE: Temos aqui... que número é este? (Mostra uma moeda de dois cêntimos.)

Grupo: Dois.

EE: Dois, boa! Dois cêntimos.

EE: E esta? (Mostra imagem de uma moeda de cinco cêntimos.)

MS: Cinco.

EE: Cinco, boa! Esta é uma moeda de cinco cêntimos.

MS: Cinco cêntimos.

EE: Esperem, que não é esta. E esta? (Mostrando uma imagem de uma moeda de dez cêntimos.)

MS: É um zero.

EE: E que número é esse?

IF: Um.

EE: Um, zero, é o número?

IF: Zero.

EE: Dez, dez. Quando é um um e um zero é número?

Grupo: Dez.

EE: Agora vou mostrar...

JC: A nota.

EE: Ainda falta, ainda há mais moedas. Ainda há mais duas. Olha aqui (Mostra a imagem da moeda de um euro.)

MS: Um cêntimo.

EE: Esta é a de um euro.

MS: Um euro.

EE: E esta aqui? (Mostra a imagem da moeda de dois euros.)

MS: Dois.

EE: Dois euros.

MS: Dois euros.

EE: São muitas moedas, não são?

MS: Sim.

JC: Nós vamos conseguir fazer isso tudo?

EE: Conseguimos, sim.

EE: Agora vamos ver as notas.

JC: Ai, isso é que vamos!

O grupo começa a repetir a frase “Ai, isso é que vamos!”, fazendo com que a educadora estagiária pedisse que parassem e vissem a imagem seguinte.

EE: Esta nota? (Mostra a imagem da nota de cinco euros.)

JC: Cinco.

EE: Cinco euros.

Grupo: Cinco euros.

EE: Boa!

JC: Há muitas notas!

EE: E agora há outra de... (Mostra a imagem da nota de dez euros.)

LS: De papel.

EE: As notas são de papel, sim, muito bem.

EE: E esta? É o um e o zero. Ah, dá cá... Nós vimos que o número um e o zero é número?

LS: Três.

EE: Ai! O um e o zero é o número...? É o de...de...?

Grupo: Dez.

MS: Ca...ca...cabe mais um menino. (Referindo que ainda havia espaço na mesa para mais uma criança.)

EE: Quando temos o um e o zero, o um primeiro e depois o zero, sim, é o número?

Grupo: Dez.

EE: Então, vamos fazer...O que é que vocês querem fazer?

IF: Dinheiro.

EE: Sim amor, mas querem fazer moedas, notas? Tu querias fazer uma nota, não era?

IF abana que sim com a cabeça.

EE: E tu M?

MS: Moeda.

EE: E tu?

JC: Uma nota.

EE: Diz?

LS: Quero fazer notas.

A educadora estagiária vai retirando os materiais necessários para o grupo desenhar e recortar.

EE: Vamos tentar fazer aqui, primeiro, a forma de uma moeda. Então, quem é que queria fazer a moeda? (Desenham primeiro numa folha branca antes de passar para o cartão.)

MS: Eu, eu quero a moeda.

EE: Antes de fazeres aí, vamos fazer aqui (Refere-se novamente à folha branca.). Então, como é a forma de uma moeda? Faz lá.

A criança começa a desenhar um círculo sem o auxílio de nenhum objeto circular.

EE: Boa, muito bem! Mas as moedas... nós não vimos, mas elas têm tamanhos diferentes. (Não conseguiram perceber o tamanho das moedas a partir das imagens que observaram.) Olhem aqui. (Mostra duas moedas, de dimensões diferentes, que estavam na mesa.)

EE: Qual é a moeda maior? (Comparando uma moeda de dois cêntimos com uma de um euro.)

JC: Esta. (Apontado para a moeda de um euro.)

EE: Então, temos de ver o tamanho das moedas. Espera.

A educadora estagiária procura materiais da área das peças soltas que sirvam de molde para desenhar o círculo e o retângulo.

EE: Precisamos de uma forma...?

IF: Dinheiro.

JC: Redonda.

EE: Redonda, para fazer o dinheiro. Faz deste lado. Faz deste lado. Faz assim, mesmo juntinho. (Auxilia a criança a juntar o lápis ao molde.) Agora podes virar a folha e fazer. (Vira a folha, por não ter mais espaço, para desenhar sozinho com o molde.)

Uma criança começa a mexer em papéis e moedas que estavam na mesa.

EE: Então o que... Não, isto não é nosso, não podemos mexer nisto.

LS: Isso é de quem?

EE: É da Diana. Só mostrei para vocês verem o tamanho das moedas.

EE: Então, vamos fazer. Tu querias fazer forma da moeda, não é? (Dirigindo-se à IF)

IF: Eu quero a nota.

EE: A nota. Então consegues fazer aqui a forma da nota?

JC: E eu quero fazer uma nota. (Começa a desenhar a moeda, apesar de ter dito que queria desenhar a nota.)

EE: Espera aí. É a nota. Não faz mal, enganaste-te, acontece. Agora... (Começa a desenha a desenhar a nota sozinha e sem auxílio.) Isso, boa! Muito bem!

EE: Então vais usar isto para fazer a moeda? (Referindo-se à um canudo que estava na área das peças soltas.)

JC: Eu quero fazer uma nota também.

EE: Experimenta fazer aqui, então, a forma. Eu vou ajudar aqui, vou fazer pequenino para vocês verem. (Começa a desenhar numa folha uma forma retangular.)

JC: Olha pro meu.

IF: Olha, olha o que eu fiz.

EE: Boa, estamos quase a conseguir fazer a forma. E tu querias fazer que forma? Ah, que forma...nota ou moeda?

IF: Eu também quero fazer uma nota.

EE: Ai, desculpa, esqueci-me que não tinhas lápis. Toma.

EE: Deixem-me só... estou à procura de uma forma redonda mais pequena para fazer as moedas mais? (Procura um material redondo para servir de molde.)

MS e IF: Pequeninas.

EE: Mais pequeninas, pois é.

LS: Já está.

EE: Já está? Boa L, muito bem! Então, esperem aqui só um bocadinho.

Entretanto, o grupo foi comparando os tamanhos das suas moedas, dizendo “a minha é pequena” e “a minha é mais grande”.

EE: Será que podemos usar isto, para fazer as moedas mais pequenas? (Refere-se a um canudo de cartão pequeno que estava na área das peças soltas.) Ai, MS! (Chama a atenção o MS que estava a riscar o cartão.)

JC: Acho que sim.

IF: Eu também quero fazer uma nota.

EE: Podem fazer uma nota e uma moeda, querem?

JC: Eu vou fazer uma nota e uma moeda.

MS: Eu também eu.

EE: Ai, JC, não é aí! Temos de poupar cartão que os outros amigos também querem fazer. (Começa a desenhar no meio de um pedaço grande de cartão.)

MS: E para cortar o cartão?

EE: Já vamos cortar. Agora vamos tentar fazer... Porque é que eu não tenho aqui...? Ah, já encontrei! Acham que isto parece com uma nota? (Referindo-se a um cartão retangular que iria servir de molde para a nota.) Tem a forma da nota?

Grupo: Sim.

EE: Acham que sim?

Grupo: Sim.

EE: Que forma é esta?

IF: Uma nota.

EE: Mas qual é... qual é a forma geométrica?

MS: É de cartão.

IF: É de cartão. Não, é de triângulo.

EE: É de triângulo? Como é que é o triângulo? Desenha lá aqui?

A criança desenha um retângulo.

EE: Isso é um triângulo?

IF: É.

EE: Então e que forma...

EE: Que forma é esta? (A educadora estagiária desenha um triângulo.)

Grupo: Um triângulo.

EE: Ah, então como é que se chama esta? Nós vimos há pouco (Voltando a referir-se ao retângulo.)

EE: É o re...?

Grupo: Retângulo.

MS: Um retlangulo.

Entretanto, uma auxiliar pede ao grupo para chegar a mesa, onde se encontrava a trabalhar, para um canto, para preparar a sala para a hora da sesta das crianças mais pequenas.

Durante o resto da sessão com o grupo, realizou-se o recorte dos círculos e retângulos. As crianças começaram a ficar agitadas e, uma vez que estavam a terminar, a educadora estagiária perguntou se gostariam de escrever o nome na nota/moeda. Conforme cada criança terminava, ia saindo para o parque, para brincar.

3.º Momento – Construção do dinheiro - Segundo grupo

A educadora estagiária mostra um cartão retangular (molde para as notas).

EE: E como é que se chama esta forma?

BS: Ela é... tem bicos aqui e bicos daquele lado. (Apontando para os vértices.)

EE: Quantos lados é que isto tem? (Mostrando o cartão retangular.)

BS: Tem um, dois, três, quatro.

EE: Tem quatro lados, pois é. E como é que se chama esta forma, alguém se lembra?

BS: Eu não me lembro.

EE: É o re...?

MN: tângulo.

EE: Retângulo, pois é. É o retângulo, como tu disseste e muito bem. Tem quatro, quatro lados, não é?

BS: É.

EE: E este lado é igual a este? (Aponta para dois lados do retângulo com comprimentos diferentes.)

BS: Não.

BS: Este é igual a este. E este é igual a este (Indica no cartão os lados com o mesmo comprimento, os lados opostos.)

EE: Ah! E qual é o maior? Ou quais são os maiores?

BS: Este e este. (Identifica os lados mais compridos.)

EE: Então e estes são os mais...? (Aponta para os lados do retângulo mais pequenos.)

BS: Pequeninos.

EE: Sim senhor, temos aqui um retângulo muito giro. Então, podemos usar isto para fazer a forma da nota, não é?

MN: Estás esquecida. (Referindo-se à EE que faz perguntas repetidas.)

EE: Pois estou... Ah!

BS: Olha, a nota pode ser com estes tons de verdes...

EE: Porque há notas verdes, não é?

BS: Sim.

EE: Já vamos ver as cores, depois. Primeiro, vamos fazer a forma. Os nossos amigos já estiveram a fazer a forma. (Referindo-se à forma geométrica das notas de cartão realizadas pelo grupo anterior.) Boa ideia BS! (Elogia a sugestão dada anteriormente sobre a cor das notas, uma vez que reconhece que há notas com cor verde.) E para as moedas? Como é que fazemos as moedas?

BS: Tem de fazer uma coisa redonda e dourada.

EE: E douradas? As moedas são douradas? Pronto, isso já vamos ver. E as moedas tem todas o mesmo tamanho?

BS: Não, umas são mais pequenas, outras são mais grandes, outras são mais, muito mais grandes.

EE: São maiores. É maiores, sim. Umas são pequenas, outras são maiores. Então, temos que fazer duas formas redondas, uma mais pequena e uma maior.

BS: Uma maior, uma pequena e uma média.

EE: Ah, uma média. Ok.

BS: Temos de fazer todas as que há.

EE: Ah! Ok, Ok. Então achas que se usarmos estas formas assim, para andar aqui a volta, conseguimos fazer? (Referindo-se ao molde utilizado previamente para fazer moedas.)

BS: Sei lá eu!

EE: Então, podemos tentar para descobrir?

BS: Sim.

EE: Vocês podem partilhar esta folha? (Referindo-se à folha onde vão treinar o contorno do molde.)

BS e MN: Sim.

EE: Eu vou mostrar com o BP. Temos de pôr o lápis sempre muito perto, muito perto. (Descrevendo como contornar a forma com o lápis.)

O grupo tenta, numa folha, fazer círculos e retângulos, utilizando como moldes materiais da área das peças soltas.

EE: Então, podemos passar para o cartão? Vamos fazer uma moeda e uma nota, pode ser?

As crianças repetiram o processo anterior, mas desta vez no cartão. Seguidamente, o grupo passou para o recorte do cartão. Quando terminaram ajudaram a arrumar e a limpar a mesa de trabalho e seguiram para o refeitório, sendo que já era hora de almoçar.

Figura 37

Criança a recortar a forma da nota.



Figura 38

Criança a recortar a forma da nota.



Apêndice 3 – Transcrição da 3.ª sessão

Informações sobre o contexto:

A sessão narrada foi realizada no dia 25 de maio de 2022, no período da manhã, tendo tido uma duração de uma hora e trinta minutos. Esta sessão divide-se em duas partes, sendo que a primeira corresponde a uma reunião em grande grupo para observar uma caixa de dinheiro fictício, apresentada pela educadora estagiária, e identificar os símbolos que compõem as notas e as moedas. Na segunda parte da sessão, em grupos de três e quatro elementos, as crianças continuam com a construção das moedas e notas. Enquanto um grupo de crianças constrói as moedas e notas sentadas numa mesa com a educadora estagiária, as restantes crianças brincam livremente pela sala. Durante a construção do dinheiro, participaram dois grupos de três crianças e um grupo composto por uma única criança.

A educadora estagiária iniciou a sessão mostrando uma caixa que continha dinheiro fictício (Figura 39) para que, com base nesta representação, as crianças percecionassem símbolos que se encontram nas notas e moedas auxiliando, assim, a sua construção.

Primeiramente, as crianças foram questionadas quanto às formas geométricas representadas pelas notas e moedas e também quanto a outras formas que conheciam, tendo referido o quadrado, o retângulo e o círculo. Posteriormente, a educadora estagiária mostra as notas fictícias e questiona o grupo sobre o que observa nas mesmas, tendo referido estrelas, números, imagens e cores diferentes.

De seguida, o grupo observou e explorou as moedas, tendo constatado que estas continham números, estrelas, “um símbolo”, cores e tamanhos diferentes. No seguimento das observações realizadas pelas crianças, a educadora estagiária desafia-as a compararem os tamanhos de algumas notas, verificando que as crianças associavam o tamanho ao valor da nota, isto é, quanto maiores forem as dimensões da nota, maior será o seu valor. Para terminar a conversa de grande grupo, recapitulou-se os elementos que tinham de colocar nas moedas e notas que iam construir.

Após a observação do dinheiro fictício e o reconhecimento de suas características, as crianças retomaram a atividade da construção de dinheiro. Posteriormente, formou-se um grupo com três crianças que não tinham participado na sessão anterior para prosseguir com a construção do dinheiro, enquanto as restantes crianças brincaram livremente pela sala. A educadora estagiária mostra ao grupo as moedas que o grupo anterior já tinha feito (na sessão anterior) e realizou-se a correspondência dos seus tamanhos com as moedas falsas de brincar. Depois das crianças terem comparado os tamanhos das moedas que tinham sido construídas e o das moedas fictícias, verificaram quantas moedas faltavam construir, procedendo à sua construção. Posteriormente, o grupo procedeu do mesmo modo relativamente às notas.

Após o terceiro grupo terminar o recorte das moedas, duas crianças quiseram parar e ir brincar, assim sendo, a educadora estagiária chamou outras duas crianças para participar. Estes observaram as notas construídas pelos outros grupos e compararam os seus tamanhos com as notas falsas. O grupo verificou que as notas não tinham todas o mesmo tamanho e as que os outros grupos construíram eram todas iguais. Como tal, utilizaram as notas de brincar como molde para adequar o tamanho das notas construídas.

Averiguou-se quais as notas cujo tamanho já tinham corrigido e quais as que faltavam. Após terminarem, o grupo quis ir brincar e como só restava apenas uma nota, a educadora estagiária chamou outra criança para participar. Terminada a sessão já possuíam todas as moedas e notas em cartão, faltando apenas pintar e decorá-las.

Figura 39

Dinheiro fictício utilizado durante a sessão.



Transcrição da sessão:

1.º Momento – Exploração de moedas e notas

A educadora estagiária começa por mostrar ao grupo uma caixa com dinheiro fictício e representativo das nossas notas e moedas.

EE: Vocês estão a ver isto que eu tenho aqui?

Grupo: Sim.

JC: O dinheiro.

IR: E as notas.

EE: São as...?

Grupo: Notas.

EE: E?

IR e JC: As moedas.

EE: Então, vamos aqui ver as notas, porque... acho que é importante nós vermos como são as notas porque nós daqui a pouco vamos ter de as decorar. Já fizemos ali a forma das

notas. Alguém se lembra qual é a forma? (Na sessão anterior realizaram a forma geométrica das notas com recurso a um cartão retangular.)

JC: É uma de forma do cartão. (A criança confunde a forma com o material usado na sua construção.)

EC: Olha e a figura geométrica? Qual é a figura geométrica?

IR: Eu já sei.... É o dinheiro que é uma roda, assim. (Referindo-se às moedas.)

EC: Qual é... Que figuras geométricas conhecem?

IR: É assim. (Representa um círculo com as mãos.)

EC: Não, não, o nome.

Auxiliar: Oh IR, tu sabes.

EC: Não é só a IR. Que figuras conhecem? E esta o que é? (Mostra um brinquedo com a forma de um triângulo.)

MS: Uma roda.

EC: Uma roda? Não há nenhuma figura geométrica...

LS: É um triângulo.

EC: É um?

LS: Triângulo.

EC: Ah, esperem lá... e esta? (Mostra um objeto com a forma de um retângulo.)

IR: Uma nota.

EC: Oh, que figura geométrica?

Auxiliar: Figura geométrica.

IR: Metade de um círculo.

EC: Oh IR, não. Vê lá! Espera aí, então vamos arranjar outra. E esta figura geométrica qual é? (Mostra uma caixa e destaca com as mãos uma das suas faces.)

MS: Caixa.

EC: Não, isto é um objeto, uma caixa. Mas qual é esta figura geométrica?

MS: Um dado. (Referindo um objeto com uma forma geométrica semelhante à da caixa.)

EC: Não. Podia ser...

EE: Ai, vocês sabem! Vocês ainda ontem disseram!

HM: É pequeno. (A criança confunde forma com a dimensão.)

EC: Não é pequenino. Com 4 lados iguais é o... ? Qua..?

MS: Quadrado.

EC: Porque pode haver um quadrado enorme. E com dois lados iguais? Dois lados, dois lados. (Aponta para os respetivos lados iguais do retângulo.) O quadrado tem 4 lados iguais, seria mais ou menos assim (Tapa metade do retângulo com a mão para realçar a forma de um quadrado.). E assim, seria o...?

MS: Retângulo.

EC: Retângulo. E não vão dizer que isto é uma a panela porque eu sei, mas olhando para esta figura geométrica qual é? (Enquanto mostra a base de uma panela.)

HM: Uma bola.

EC: Não, não há nenhuma figura geométrica com esse nome.

IR: Círculo.

EC: Muito bem, então agora olhem lá para a nota e digam qual é a figura geométrica.

A IR diz algo baixinho.

EE: Diz mais alto.

IR: Retângulo.

EC: Retângulo.

EC: Qual é a forma?

IR: Retângulo.

EC: Retângulo! Boa!

EE: Então, nós já fizemos ali uns retângulos para fazer a forma da nota, não foi?

IR: Foi.

EE: E agora vamos decorar a nota, mas temos de ver aqui o que é que as notas têm.
(Referindo-se ao dinheiro fictício.)

MS: Sim.

EE: Então, vamos lá olhar com atenção. Ai desculpa!

LA: E as moedas?

EE: Já vemos as moedas a seguir. Então, o que é que vocês veem aqui que as notas têm?

IR: Números.

EE: Têm números.

MS: Porta.

EE: Tem uma porta? Onde é que está a porta?

Apontam para o monumento presente na nota.

EE: E isto aqui? (Mostra outra nota e aponta para o monumento presente na mesma.)

PL: Uma porta com uma estrela.

EE: Uma porta com uma estrela. Onde é que está a estrela? Ah... tem aqui uma estrela! E esta?(Mostra a nota fictícia de 20 euros.)

MS: Te, te, te... tem uma estrela.

EE: Sim, mas... Esta imagem aqui o que é que vos parece? (Refere-se à imagem presente na nota fictícia de 20 euros.)

Figura 40

Nota fictícia de vinte euros.



PL: É uma ventana com uma estrela.

EE: É uma quê?

PL: Uma ventana. (A mãe desta criança é venezuelana, sendo normal a criança por vezes dizer uma determinada palavra em espanhol.)

EE: O que é uma ventana?

Auxiliar: Ventana! O que é uma ventana?

PL: É uma janela.

EE e auxiliar: Ah... é uma janela!

EE: Congela mais cinco. (Técnica adotada pela EC para que o grupo se sentasse e ouvisse durante os momentos de reunião em grande grupo.)

IR: Tem outra coisa.

EE: O que é que estás a ver? Podes vir cá.

IR: Tem estas coisas aqui. Parecia um sorriso com estrelas.

EE: Diz lá outra vez.

IR: Parecia um sorriso com estrelas.

EE: Parece um sorriso com estrelas?

IR: Se fizéssemos assim, parecia. (Realça na nota fictícia onde se encontra o sorriso feito de estrelas.)

EE: Ah sim... um sorriso com estrelas. Parece.... Olha, ainda agora falámos desta forma. As estrelas estão a fazer esta forma assim. (Aponta para a representação de um círculo na nota.)

IR: Do círculo.

EE: Do quê?

IR: Do círculo.

EE: Do círculo, eu sei que não dá muito bem para vocês verem, mas eu vou mostrar.

A educadora levanta-se para mostrar ao grupo onde está o círculo.

EE: Vá...então nós já vimos que as notas têm...

IR: Estrelas.

EE: Estrelas... têm?

MS: E aqui atrás.... Números.

EE: Cheguem-se para trás para os amigos verem.

EC: É para se portarem como deve ser.

EE: Conseguem ver?

MS: Sim.

EE: Pronto. Vou tirar estas que são maiores que se calhar vocês conseguem ver. Então, as estrelas... aí estrelas, as notas têm o quê? Estrelas, ...

Grupo: Números.

EE: Números, o que é que vocês veem mais?

IR: Que cada... Cada nota tem um número, dos números que estão lá (A criança indica que cada nota tem um número.)

EE: Cada nota tem um número, e o que é que tem mais?

IR: Uma porta.

MS: Isto é um portão.

EE: Vocês acham que isto é uma porta, ou um portão.

MS: EE.

EE: E aqui? (Mostra a nota fictícia de cinquenta euros.)

EE: Ó IF e AL!

Como o grupo começa a fazer muito barulho, a educadora cooperante pede ao grupo que tire os chapéus, uma vez que estavam a brincar com os mesmos.

EE: Então e esta nota? (Mostra a nota fictícia de cinquenta euros.)

Figura 41

Nota fictícia de cinquenta euros.



IR: Eu já sei o que é que está aí. É a torre Eiffel.

EE: Achas que isto parece a torre Eiffel.

PL: E também tem um sorriso.

EE: E vocês aqui? O que acham que é isso? (Refere-se ao monumento presente na nota fictícia de cinquenta euros.)

MS: Isso também parece....

PL: Sorriso.

EE: Já vimos as estrelas. Estou a falar agora... MS, senta-te. Senta-te.

PL: É um sorriso.

EE: Estou a falar desta imagem aqui. (Refere-se ao monumento presente na nota fictícia de cinquenta euros.)

MS: Isto, isto parece uma casa.

EE: Parece uma casa?

MS: Sim.

EE: Então já vimos que...

EC: MS senta-te. Para falares com a EE não é preciso estares em cima dela. Vai para a roda.

EE: Deixa os amigos verem.

EC: Vai para a roda.

EE: Então já vimos que todas as notas têm, um?

PL: Sorriso, números.

EE: Tem as?

IR: Estrelas.

EE: E tem aqui umas imagens. Uma aqui, outra aqui. (Indica a ilustração de monumentos presentes em duas notas fictícias.)

AF: E as cores.

EE: E tem cores. As cores são todas iguais?

Grupo: Não.

EE: Então?

IR: Uma é azul, outra é verde, outra é rosa.

EE: Então, vamos ver as cores daqui. Estas cores todas. (Referindo-se às cores das notas fictícias.)

Figura 42

Notas fictícias utilizadas durante a sessão.



MS: Algumas, algumas.... Algumas são iguais.

EE: Esta aqui? (Mostra a nota fictícia de cinco euros.)

Figura 43

Nota fictícia de cinco euros.



PL: Pequena.

EE: É pequena, sim. E a cor?

PL: Azul.

AF: Azul.

EE: E esta? (Mostra a nota fictícia de vinte euros.)

Figura 44

Nota fictícia de vinte euros.



MS: Grande.

PL: Azul?

EE: Também é azul? São as duas azuis?

PL: Não, este é azul-claro e esta é azul-escuro.

EE: Ah... Ok! E então, esta é azul-claro (Refere-se à nota fictícia de cinco euros.) e este é azul-escuro (Refere-se à nota fictícia de vinte euros.), é isso?

Figura 45

Notas fictícias de cinco e vinte euros.



IR e PL: Sim.

EE: Então, temos uma azul-clara, uma azul-escura. E esta? (Apresenta uma nota fictícia de dez euros.)

Figura 46

Nota fictícia de dez euros.



MS: Rosa.

IR: Bege.

LA: Laranja.

PL: Vermelho.

EE: Parece vermelho?

IR: Laranja.

EE: Parece laranja?

MS: Não. É rosa.

EE: E esta? (Mostra a nota fictícia de duzentos euros).

Figura 47

Nota fictícia de duzentos euros.



Algumas crianças dizem amarelo e outras laranja.

EE: Esta é amarela? (Referindo-se à nota fictícia de duzentos euros.)

Grupo: Laranja.

EE: Espera aí, então e esta? (Mostra a nota fictícia de cem euros.)

Figura 48

Nota fictícia de cem euros.



Grupo: Amarela.

EE: E esta? (Mostra a nota de cinquenta euros.)

Figura 49

Nota fictícia de cinquenta euros.



Grupo: Laranja.

EE: Esta é laranja? (Referindo-se à nota de cinquenta euros.)

PL: É laranja.

HM: É amarela e laranja.

EE: Esta é amarela (nota fictícia de cem euros) e esta é laranja (nota fictícia de cinquenta euros). É isso?

Grupo: Sim.

EE: Ok! E então, vamos voltar aqui a esta. Que cor é esta? (Mostra a nota fictícia de dez euros.)

Figura 50

Nota fictícia de dez euros.



Grupo: Vermelha.

EE: Esta é vermelha (Aponta para a nota fictícia de dez euros) e esta é laranja (Aponta para a nota fictícia de cinquenta euros)?

PL: Sim.

EE: Então, temos uma azul... (Mostra a nota fictícia de cinco euros).

PL: Claro.

EE: Uma... (Mostra uma nota fictícia de dez euros.)

PL: Verme... Roxo.

EE: Oi, oi. Ver...

PL: Vermelha.

EE: Outra? (Mostra a nota fictícia de vinte euros.)

PL: Azul-escuro.

EE: Outra? (Mostra a nota fictícia de cinquenta euros.)

Grupo: Laranja.

EE: E esta? (Mostra a nota fictícia de cem euros.)

Grupo: Verde.

EE: Ai, boa! E esta? (Mostra a nota fictícia de duzentos euros.)

Grupo: Amarela.

EE: E? (Mostra a nota fictícia de quinhentos euros.)

MS: Roxo.

IR: Rosa.

EE: Sim, tem os dois tons, é isso? Ok. Então, já vimos as notas, não foi?

BF: Agora são as moedas.

EE: Agora vamos ver as moedas?

Grupo: Sim.

EE: Não se esqueceram do que é que tem as notas? Que é para depois nós irmos pôr nas nossas? (Referindo-se aos símbolos e cores.)

MS: Sim.

EE: Ok.

EE: Então, vamos começar pelas mais... Estas são as mais pequeninas?

Grupo: Sim.

EE: Olhem, eu disse para se chegarem para a frente? Congelar mais cinco.

EE: Temos esta moeda aqui, que eu vou passar para vocês verem, sim? Mas é para terem cuidado. Passa lá (Entrega a uma das crianças a moeda fictícia de um cêntimo.). Vejam bem o que é que ela tem.

Figura 51

Moeda fictícia de um cêntimo.



MS: Ela tem um.

EE: Tem um um?

MS: Um euro.

EE: Essa, essa não é a de um euro. Queres ver qual é a de um euro? MS queres ver qual é a de um euro? Esta aqui (Enquanto mostra a moeda fictícia de um euro).

Figura 52

Moeda fictícia de um euro.



MS: É um euro.

EE: Essa é um cêntimo. É a mais pequenina essa. Esta vale mais (Enquanto mostra a moeda fictícia de um euro).

MS: Esta é mais grande. (Referindo-se à moeda fictícia de um euro.)

EE: É maior.

MS: É maior.

PL: Sim, é maior.

IR: Tem um um atrás.

EE: Então, a moeda também tem um número?

PL: Tem o dois.

EE: E essa? (Referindo-se à moeda fictícia de dois euros.) Também tem o mesmo número?

PL: Tem o dois.

EE: Tem o dois essa?

PL: Sim.

IR: BF passa (Pede à BF que passe a moeda de um cêntimo.).

PL: Tem um cinco.

EE: Essa tem um cinco? Então e de que cor são essas moedas?

PL: Umas são amarelas, outras são castanhas (Começa a dizer a cor de todas as moedas.).

EE: Sim, eu estou a falar destas agora. As que passaram na tua mão. (Referindo-se às moedas fictícias de um, dois e cinco cêntimos.)

Figura 53

Moedas fictícias de um, dois e cinco cêntimos.



IR: Castanhas.

EE: É castanha?

PL: Sim.

IR: Castanho-escuro.

EE: Castanho-escuro, ok!

MS: E, e.. as cinzentas? E as cinzentas? (Referindo-se às moedas fictícias de dois euros.)

IR: Tem o cinco. (Referindo-se à moeda de cinco cêntimos.)

EE: Essa tem o número cinco? (Referindo-se à moeda de cinco cêntimos que a IR estava a observar.)

IR: E também tem o mesmo número, também tem o mesmo símbolo. (Começa por dizer que tem o mesmo número que a moeda fictícia que observou anteriormente, a moeda de dois cêntimos, mas corrige dizendo que tem o mesmo símbolo.)

EE: Essa tem o mesmo símbolo? Já vamos ver.

IR: Olha, ele não está a passar.

EE: JC passa lá a moeda. Já viste?

HM: Olha, mais uma. É um euro. (Referindo-se à moeda fictícia de dez cêntimos.)

EE: Não é um euro. Eu já mostro a de um euro, já vou passar. Eu digo quando for. Então essas moedas têm o quê?

IR: Um símbolo que era assim e assim. (A criança tenta representar o símbolo com as mãos.)

EE: Sim, já vamos falar sobre esse símbolo. Tem o símbolo à frente ou atrás? (Considera a frente da moeda fictícia a face que contém o numeral e a face onde se encontra o símbolo a parte de trás da moeda fictícia.)

AF: EE.

IR: À frente.

EE: À frente. É este símbolo que estão a falar?

IR: Eu não consigo ver.

A educadora estagiária mostra novamente a moeda, mas mais perto da criança.

EE: É este símbolo que estás a falar? (Referindo-se ao globo presente na moeda fictícia.)

Figura 54

Moeda fictícia de cinco cêntimo.



IR: Não é esse, é o outro.

EE: É este? (Referindo-se ao símbolo do euro que se encontra nas moedas fictícias.) Então qual é a parte da frente e qual é a parte de trás?

IR: É esse. (Referindo-se ao símbolo do euro que se encontra nas moedas fictícias.)

Figura 55

Símbolo presente na moeda fictícia de cinco cêntimos.



PL: É o número cinco.

EE: Esta é frente? (Enquanto mostra a face da moeda que contém o número.)

IR: Sim.

EE: E esta é a parte de trás? (Enquanto mostra a outra face da moeda.)

IR: Sim.

EE: Então, o símbolo está onde?

LP: Atrás.

EE: Já chegou aqui a moeda, então a moeda tem um símbolo na parte de trás, e a frente tem o quê?

IR: O número.

EE: Tem o número.

HM: Eu quero mais.

EE: Já vou passar mais. Vamos ver estas agora. (Referindo-se às moedas de dez, vinte e cinquenta cêntimos.)

Figura 56

Moedas fictícias de dez, vinte e cinquenta cêntimos.



JC: Tem cinzentas.

EE: Quais é que são cinzentas? Ah! Ainda não passei essas! Está bem. (Referindo-se às moedas de um e dois euros.)

Figura 57

Moedas fictícias de um e dois euros.



IR: Tem dourados.

EE: Estas são douradas.

IR: E também há outras douradas.

EE: Já vamos ver. Ah, espera! Esta primeiro. Aqui já chegaram as mais pequenas? (Referindo-se às moedas de um, dois e dez cêntimos.)

PL: Tem um zero e um dois esta.

EE: É o dois e o zero, sim.... E que é da outra? Já arrumaram aqui a outra? Onde é que está? (Referindo-se à moeda de cinco cêntimos.)

IR: Está ali.

EE: Não, esta moeda. (Mostra a moeda de cinco cêntimos.)

K: Aqui tem... Isso é castanho. (Referindo-se à moeda que a EE mostra.)

EE: Onde é que está a outra moeda? Já passou por todos? Esta. (Mostra a moeda de cinco cêntimos.)

MS: E a cinzenta? E a cinzenta? (Referindo-se à moeda de dois euros.)

AF: A cinzenta está ali. Está ali.

K: Eu gosto da cinzenta.

EE: Já viram? E essas também têm número? (Referindo-se às moedas de dez, vinte e cinquenta cêntimos.)

IR: Sim.

EE: E atrás?

IR: Tem o mesmo símbolo.

EE: Já vimos que as moedas têm um número e um símbolo. É isso?

Grupo: Sim.

EE: Ok.

PL: Também têm estrelas.

EE: Também tem estrelas?

PL: Sim, nas notas.

EE: Como? As notas?

PL: Não, tem as notas.

EE: Então, mas e as moedas também têm estrelas?

PL: Não.

EE: Então o que é isto aqui? (Aponta para estrelas presentes na moeda fictícia.)

Figura 58

Moeda fictícia de um euro.



PL: Sim.

EE: Então, tem ou não tem estrelas?

PL: Tem.

IR: Tem, tem.

EE: Então, as moedas têm números, símbolos e...?

P e IR: Estrelas.

AF: EE.

EE: JC, já viste? Então passa. Vá que é para eu passar a moeda de um euro, que vocês queriam ver.

MS: Nós queremos passar.

AF: EE.

LS: EE.

EE: Sim, o que foi.

LS: EE podes passar essa? (Referindo-se à moeda de um euro.)

AL: ..em o ois (Tenta dizer “tem o dois”).

EE: Tem dois números?

AL: ...im. (Responde que sim.)

EE: Qual é que é?

LP: É o dez.

EE: É o dez. Boa LP!

LP: EE.

EE: Olhem, vamos ouvir. O LP diz que... HM é para ver a moeda e passar. Olhem, vamos ouvir, já passo as outras. O LP diz que esta aqui é o número...

LP: Dez.

EE: Que é o um e o zero. Sim? Boa! Querem ver o número desta? (Referindo-se à moeda de vinte cêntimos.)

Grupo: Sim!

EE: Esta tem o dois e o zero. É o número... Ah! Vamos ouvir. Está tudo atento?

LP: Zero.

EE: Não é zero.

LP: Dois, zero. Eu sei..

EE: Diz

LP: Dois, zero.

EE: Tem o dois e o zero. É o número vinte.

O grupo começa a fazer muito barulho.

EE: Olhem, eu não vou passar as outras moedas. Querem ver as outras moedas?

Grupo: Sim.

EE: Então, quero tudo a congelar mais cinco e a ouvir. Nós só estamos a ver o que é que precisamos para moedas. Depois já vamos brincar.

AF: É o dez.

EE: Esta é que é o dez (Enquanto mostra uma moeda de 10 cêntimos). Essa... mostra. Esta (Referindo-se à moeda de cinquenta cêntimos.) tem, tem... que números são estes? É o...?

LP: Zero.

PL: É o cinco.

EE: E o...?

LP: Eu não vi.

EE: Cinco e zero. Esta é mais complicada, é o cinquenta. Olha, assim não ouço.

LP: Não vimos a cinzenta. (Referindo-se à moeda de dois euros.)

EE: Já vou passar. Olhem, não consigo ouvir e não vou mostrar mais nada enquanto não estiverem a fazer silêncio e a congelar mais cinco.

BS: EE, eu quero tirar este casaco.

EE: Podes tirar, queres ajuda a tirar o bibe?

BS: Sim.

EE: Então, espera aí. Agora vou passar a moeda de um euro.

A criança levanta-se para a educadora estagiária a ajudar a tirar o bibe, mas a auxiliar chama-a para a ajudar.

EE: Vocês queriam ver a moeda de um euro. Está tudo atento?

Grupo: Sim.

EE: Quero que me digam o que é que ela tem. Se também tem números, estrelas, símbolo.

LS: Aqui tem um número.

AF: Eu ainda não vi a moeda.

LS: Tem aqui o número cinco.

EE: Ahn? Que número é este? (Referindo-se à moeda de um euro.)

BF: Três. Tree, tre, treeeee.

EE: Eu disse que ia passar qual moeda?

PL: A de...

EE: A moeda de? Um?

Grupo: Euro.

Auxiliar: Ó AF e LP.

EE: É um, um euro MS. Então tem o número um. E também tem o símbolo e as estrelas?

IR: Tem.

EE: Tem? Boa! Então, vá, passa aos amigos. (Referindo-se à moeda de dois euros.)

PL: Tem o dois.

EE: Então, é a moeda de dois euros. Então, nos já vimos as moedas quase todas. Só faltam estas, mas já vimos que têm números. (Referindo-se às moedas de um e dois euros que começaram neste momento a passar pelo grupo.) Têm?

PL: Estrelas.

EE: Estrelas. E?

IR: Símbolos.

MS: Estrelas.

PL: Tem cores.

EE: Têm cores diferentes. E o tamanho? Vimos o tamanho?

MS: Pequeno e grande.

EE: Temos as mais? (Pega nas moedas de um, dois e cinco cêntimos.)

MS: Pequenas.

IR: Mas há uma coisa que não reparámos.

EE: O quê?

IR: Que isto aqui esta escuro e aqui esta claro. (A crianças indica que a moeda de dois euros tem uma parte escura que corresponde prateado e uma parte clara que corresponde ao dourado.)

EE: Essa tem duas cores diferentes, é isso?

IR: Sim, tem dourado.

EE: Então, digam-me uma coisa. Elas têm todas o mesmo tamanho?

IR: Porque esta é grande e as outras são pequenas, como as notas (Referindo-se à moeda de dois euros que tem na mão e comparando-a com as moedas referentes aos cêntimos.)

Figura 59

Moedas fictícias utilizadas durante a sessão.



EE: A nota também tem tamanhos diferentes?

Grupo: Sim.

EE: Passa lá para os amigos verem. Então, vamos ver aqui as notas. Têm todas o mesmo tamanho?

Grupo: Não.

EE: Então, qual é a maior?

Figura 60

Notas fictícias de duzentos e quinhentos euros.



IR: É a amarela (nota de duzentos euros).

IR: Não, é a rosa (nota de quinhentos euros).

PL: A rosa.

Grupo: rosa.

EE: É esta (Nota de quinhentos euros).

BF: Não, não é rosa.

EC: Olhem, juízo!

EE: Então, olhem se eu vos perguntasse... se eu vos desse aqui a escolher, entre esta (nota de cinquenta euros) e esta (nota de cem euros), qual é que vocês escolhiam?

Figura 61

Notas fictícias de cinquenta e cem euros.



AL: Ahh! (Começa a gritar.)

EE: Ah! AL e BF.

IR: Escolhemos a verde. (Nota de cem euros.)

A criança continua a gritar até a educadora cooperante a chamar novamente à atenção.

EE: Escolhiam a verde. Porquê?

IR: Porque é grande, como a rosa. (Nota de quinhentos euros.) É grande como a rosa e a amarela (Nota de duzentos euros).

EC: AL.

EE: Então, vocês escolhiam a verde. Eu também, sabem porquê? Porque esta (Nota de cem euros) vale mais do que esta (Nota de cinquenta euros). Sim?

IR: Sim.

EE: Esta (Nota de cem euros) vale mais do que esta (Nota de cinquenta euros). Eu também precisava de uma destas. (Referindo-se à nota de cem euros.) Então e... estas (Mostra a nota de duzentos euros e a de dez euros.)? Qual é que vocês escolhiam?

Figura 62

Notas fictícias de dez e duzentos euros.



PL: Esta, a amarela (Nota de duzentos euros.).

IR: Amarela.

EE: Eu também. Porque esta (Nota de duzentos euros) vale mais do que esta (Nota de dez euros). Esta vale mais...

PL: Do que essa (Apontando para a nota de dez euros.)

EE: Ok! Já vimos as moedas todas e as notas todas.

PL: Mas nós não vimos...

EE: Então, agora, vamos acabar o nosso dinheiro que estivemos a fazer. (Na sessão anterior iniciaram a construção de dinheiro.)

O SS entrega à educadora estagiária uma moeda que faltava arrumar.

EE: Ah! Ainda falta essa moeda!

SS: Sim.

IR: Está a faltar essa moeda.

EE: Só falta essa moeda. BF não é para tirar da mão. O AL ainda estava a ver.

EC: BF dá a moeda ao AL.

EE: Então, quando formos, vou chamar um grupo de cada vez para continuarmos a fazer o dinheiro.

AL: EE.

EE: O que?

AL: Q.. é.. aquilo. (Tenta dizer “O que é aquilo”, referindo-se ao numeral da moeda de dois euros.)

EE: É o número dois.

IR: É o número dois.

LP: Eu não vi o número.

EE: Já vais ver. Já vai passar. Então quando.... a seguir vamos fazer grupos, sim? Para ir continuar a fazer o dinheiro. Já temos as notas, agora vamos decorar. Ainda falta fazer algumas moedas, para termos estas moedas todas.

AF: Eu ainda não fui. (O AF ainda não tinha participado na construção do dinheiro que iniciou na sessão anterior.)

EE: Já vamos ver quem vai. Tu foste da outra vez. Houve meninos que ainda não foram. Eu sei quem ainda não foi, não precisam de dizer. Então, quando formos pintar as nossas notas o que é que temos de lá pôr?

IR: Número.

EE: O número.

IR: Carimbo.

EE: Um carimbo?

IR: Sim.

EE: É uma imagem? Não é.

IR: Sim.

EE: Esta aqui. (Mostrando uma nota e apontando para o monumento representado na mesma.)

Figura 63

Nota fictícia de duzentos euros.



JC: Falta uma moeda.

EE: Ah, encontrei a moeda que faltava! Bem me parecia que faltava.

EC: Mas congelas mais cinco JI.

EE: Então, que imagem é que querem pôr nas notas? Querem pôr as mesmas que estão aqui? (Referindo-se às imagens dos monumentos presentes nas notas fictícias.)

IR: Sim.

MS: Está ali uma moeda.

EE: Já chegou a última moeda? Já viste SS? (O SS acena que sim com a cabeça.)

2.º Momento – R(e)construção das notas e moedas

A educadora estagiária começou por formar um grupo de três elementos, que não tinham participado na sessão anterior, para dar continuidade à construção do dinheiro. O grupo sentou-se à mesa e a educadora estagiária questionou se as moedas construídas pelos grupos anteriores têm o mesmo tamanho das moedas apresentadas.

EE: E esta? (Compara uma das moedas de cartão já recortadas com as moedas fictícias, verificando se têm o mesmo tamanho.)

IR: Não.

AF: EE, porque é que temos lápis.

EE: E esta? (Referindo-se à moeda de cartão.) Já vão ver. (Em resposta à questão colocada pelo AF.) Esta dá?(Compara outra das moedas de cartão já recortadas com as moedas fictícias, verificando se têm o mesmo tamanho.)

IR: Sim.

EE: Esta dá? Então temos três moedas. (Confirmam que na sessão anterior construíram três moedas que têm o mesmo tamanho que as moedas fictícias, em específico as moedas relativas a um, dois e cinco cêntimos.)

IR: Quero maçã.

EE: Queres o quê?

IR: Maçã.

EE: Sim, vai lá. (Dá permissão à criança para se levantar da mesa e ir buscar maçã à taça que encontra em cima de um móvel na sala.)

AF: Eu também quero maçã.

EE: Sim, vai lá buscar.

EE: Já temos estas 3. Já temos estas 3. Precisamos de fazer quantas? (Referindo-se ao número total de moedas distintas que tinham observado.)

IR: Estas. (Aponta para as moedas de cartão já recortadas).

EE: Já temos estas 3. Faltam-nos fazer quantas?

LA: Cinco.

EE: Quais são?

LA: Esta, esta, esta, esta e esta (Aponta para as moedas fictícias para indicar as que faltam).

EE: Ah isso são cinco. Ok. Então, faltam-nos fazer cinco. Ok. Olhem, esta aqui vamos fazer outra vez porque houve um pequeno percalço e cortaram a mais. (Referindo-se a uma criança que recortou demasiado a moeda e quase a cortou ao meio.) Esta vamos fazer outra vez.

IR: Eu acho que o melhor é pormos uma moeda em cima e depois cortamos à volta.

EE: É uma ótima ideia IR. Queres escolher uma?

A IR escolhe uma moeda.

EE: Queres fazer essa? (A IR acena que sim com a cabeça.)

EE: LA (LA tira a moeda que quer construir).

EE: AF (AF escolhe também uma moeda e a educadora estagiária passa-a para a sua frente).

AF: Obrigada.

EE: De nada.

EE: Espera aqui, espera aqui nada. Espera aí. (Dirigindo-se ao AF.)

EE: Então, agora vamos fazer como a IR sugeriu, parece uma boa ideia. Pôr a moeda e fazer à...?

AF: Volta.

EE: Eu vou aqui ajudar, que elas às vezes fogem. Vamos passar aqui à volta juntinho, tem que ser juntinho.

Figura 64

Criança a comparar os tamanhos da moeda de cartão e da moeda fictícia de cinco cêntimos.



Figura 65

Criança a comparar os tamanhos da moeda de cartão e da moeda fictícia de cinco cêntimos.



Cada elemento do grupo usou a moeda que escolheu como molde para desenhá-la no cartão e de seguida recortou.

Figura 66

Criança a recortar a moeda de cartão.



A educadora estagiária foi auxiliando as crianças nas suas dificuldades. Uma criança que estava a brincar na sala, foi até à mesa onde o grupo estava a construir o dinheiro porque queria também recortar as moedas desenhadas no cartão, mas a educadora estagiária pediu que aguardasse pela sua vez e que fosse brincar. Conforme o grupo ia acabando de recortar uma moeda, escolhiam outra moeda e repetiam o processo.

AF: EE, eu consegui fazer a bolinha sem a moeda.

EE: Boa, deixa cá ver! Posso só ver se é do mesmo tamanho?

AF: Sim.

EE: IR.

A educadora coloca a moeda em cima do desenho do AF para verificar se têm o mesmo tamanho.

EE: Olha, o que é que tu achas do tamanho?

JC: Ó EE.

EE: Achas que esta tem o tamanho... JC, o que é que foi?

O JC interrompe para fazer queixa de um colega que não partilha um brinquedo.

EE: Já acabaste, queres ir brincar? (Dirigindo-se ao LA.)

LA: Não.

EE: Então, espera aí um bocadinho.

EE: Ah... achas que tem o mesmo tamanho? (Volta a questionar o AF).

AF: Não.

EE: Não. Então, achas que podemos tentar fazer outra vez?

AF: O tamanho é mais grande.

EE: Esta... maior. Esta é maior, do que esta? (Refere que a moeda desenhada é maior do que a moeda fictícia.)

AF: Sim.

EE: Então, podemos tentar fazer outra vez?

AF: Mas a pequena é assim e a grande é assim (Enquanto aponta para as moedas).

EE: Então, vá lá, faz lá.

O grupo continua a recortar as moedas de cartão. Uma criança termina a sua tarefa e auxilia a educadora estagiária a apanhar e colocar os pedaços de cartão no lixo comum, enquanto as outras duas crianças terminam de recortar as moedas. Após recortarem as moedas, o grupo verifica se já tinham construído todas as moedas necessárias.

EE: Já temos as notas todas, não é?

IR: Ainda não.

EE: Ah, as notas! As moedas todas.

IR: Não.

EE: Oh IR, olha para aqui. Já temos aqui as moedas todas. Até vou tirar aqui uma fotografia.

Figura 67

Correspondência e comparação da forma e tamanho das moedas de cartão com as moedas fictícias.



EE: Qual é a maior?

IR: É esta. (Aponta para a moeda de dois euros.)

EE: E a mais pequena?

Apontam para a moeda de um cêntimo.

IR: Grande, grande, média, média, média, pequena, pequena, pequena. (Indica, respetivamente, as moedas de dois euros, um euro, cinquenta cêntimos, vinte cêntimos, dez cêntimos, cinco e dois cêntimos.)

EE: Ok, boa! Então, olha ajuda-me aqui que eu acho que...

IR: Tenho que estar mais que concentrada.

EE: Podes sentar, podes sentar. (Referindo-se ao AF que estava em pé.)

IR: O que é que vamos fazer agora?

LA: Qual é que tu vais, EE.

EE: Vamos ver aqui as...

IR: Notas!

EE: As notas que nós fizemos. (Construídas na sessão anterior.)

AF: Eu quero ir brincar.

EE: Queres brincar, podes ir. Vamos ver as notas que nós fizemos.

IR: É preciso recortar mais alguma coisa?

EE: Não, já chega.

EE: Vamos ver agora as nossas notas, pode ser?

LA: Sim.

EE: Deixem-me só chamar, porque... PL, queres vir aqui um bocadinho?

A educadora estagiária chama duas crianças que ainda não tinham participado na construção do dinheiro para trocar de lugar com a IR e o AF que queriam ir brincar. Apenas o LA quis permanecer.

EE: Vamos ver aqui o que é que nós fizemos. Estas notas têm o mesmo tamanho? (Referindo-se às notas de cartão construídas na sessão anterior.)

PL: Têm.

EE: Têm?

EE: E as notas que nós vimos aqui tinham todas o mesmo tamanho? (Referindo-se às notas fictícias.)

PL: Sim.

EE: Sim? Olha aqui. Têm o mesmo tamanho as notas? (A educadora estagiária mostra duas notas com tamanhos diferentes.)

PL: Não.

EE: Não?

PL: Sim, tem.

BF: Caiu uma...

EE: Achas que têm?

BF: Caiu uma moeda! Caiu uma moeda!

EE: Não faz mal, deixa estar. Olha para aqui, BF. Então, olha para esta aqui. Esta acaba aqui e esta começa aqui (Compara o comprimento da nota fictícia de duzentos euros com

a nota fictícia de quinhentos euros.) Tem o mesmo tamanho? Vamos por assim (Coloca as notas lado a lado). Acham que tem o mesmo tamanho?

BF: Não.

EE: Não, qual é a maior?

Uma criança que brincava na sala interrompe o grupo para fazer uma questão. A educadora estagiária tira uma foto da resposta do grupo relativamente ao tamanho das duas notas.

Figura 68

Identificação da nota maior.



EE: Não é preciso lápis, agora dá. Então, e estas? (Compara as notas fictícias de cem e de quinhentos euros.) Também são do mesmo tamanho? (O LA aponta para a nota fictícia de quinhentos euros.) Esta é maior?

Figura 69

Notas fictícias de cem e quinhentos euros.



LA: Esta é que é a mais maior de todas. (Referindo-se à nota fictícia de quinhentos euros.)

EE: Essa é a maior de todas?

LA: Sim.

EE: E estas? (Mostra as notas fictícias de vinte e cinquenta euros e o LA aponta para a nota de cinquenta euros.) Esta é a maior? (Referindo-se à nota fictícia de cinquenta euros.)

Figura 70

Notas fictícias de vinte e cinquenta euros.



O LA acena que sim com a cabeça.

EE: Então, estamos a ver que elas não têm todas o mesmo tamanho. Pois não? Mas nós aqui, cortámos este... estas formas todas do mesmo tamanho não foi? (Referindo-se às notas de cartão.)

LA: Foi.

EE: Então, se calhar temos que fazer o quê para ficar do tamanho igual às notas?

LA: Cortar.

EE: Como é que vamos... temos de cortar?

LA: Mais um bocado.

EE: Cortamos mais um bocado. Então, vamos começar pela mais? Pelas mais, esta é a mais quê? (Referindo-se à nota fictícia de cinco euros.)

LA: Pequena. Vou começar por esta.

EE: Vamos fazer como? Para perceber o que é que temos de cortar? BF, o que é que vamos fazer para perceber como...

LA: A minha tem de cortar aqui, aqui. (Apontando para o sítio onde teria de recortar o cartão para que este tivesse o mesmo comprimento que a nota fictícia.)

EE: Ah, estás a comparar com esta? (Referindo-se a uma das notas de cartão já recortadas.) Então e tens que cortar de onde a onde? Mostra lá.

A criança indica com o dedo apenas o comprimento da nota fictícia.

EE: Sim. Tens de cortar onde, nesta nota tens de cortar onde?

LA: Aqui. (Apontando para o sítio onde teria de recortar o cartão para que este tivesse o mesmo comprimento que a nota fictícia.)

EE: Marca lá, olha marca lá (Dá o lápis à criança).

LA: Aqui?

EE: Onde é que acaba a nota? (Referindo-se ao comprimento.)

LA: Aqui. (Indica na nota fictícia de cinco euros.)

EE: E esta? (Referindo-se à nota de cartão.)

LA: Aqui. (Indica na nota de cartão.)

EE: Então, marca lá o que é que tens que cortar. Boa! E tu PL, podes ficar com esta? (Referindo-se à nota fictícia de duzentos euros.) Então, aqui vais ter cortar o...onde?

PL: Esta parte. (Indicando o comprimento.)

EE: Queres marcar?

PL: Sim.

Figura 71

Reajuste do tamanho da nota de cartão com o auxílio da nota fictícia.



EE: Então, vamos cá cortar. Sabes que tens de cortar aqui, não é?

Após marcarem com o lápis, recortaram a parte que sobrava.

Figura 72

Reajuste do tamanho da nota de cartão com o auxílio da nota fictícia.



LA: Sabes que isto é mais do que cem. (Referindo-se à nota fictícia de quinhentos euros.)

EE: Já meteste... Podes ir pôr isto no lixo?

LA: Isto é mais do que cem. (Referindo-se à nota fictícia de quinhentos euros.)

EE: Isso é mais do que cem? E quanto é que será?

LA: Não sei.

EE: Essa é um número muito grande. Quinhentos e é mais do que cem. Tens razão. Boa.

EE: Pois, é mais do que isto. (Referindo-se à nota de duzentos euros.) Queres saber qual é essa? (Referindo-se à nota de duzentos euros.)

PL: Não, isto é mais do que... isto é mais do que... (Referindo-se à nota de duzentos euros.)

LA: E sabes que o meu irmão sabe contar até mais do que isto? (Referindo-se ao numeral duzentos.)

EE: Não faz mal cortar em cima dessa, está bem. (Dirigindo-se à BF e referindo-se à nota de cartão.)

LA: Do que os dois zero euros.

EE: Vamos pôr ao pé da tua nota. Sabes qual é a nota de cem?

LA: É esta (Enquanto apontava para a nota fictícia de cem euros.)

EE: É esta? (Referindo-se à nota fictícia que a criança identificou.)

LA: A nota de cem.

EE: Boa, tens razão. É esta a nota de cem. E esta, sabes qual é? (Referindo-se à nota fictícia de duzentos.)

LA: Sim.

EE: A nota de?

LA: Duzentos.

EE: Boa LA, é a nota de duzentos. Esta é maior que a nota de cem. E queres saber essa (Referindo-se à nota fictícia de quinhentos euros.) que também é maior do que a de cem e do que duzentos? É a de quinhentos.

EE: Então, e esta? (Referindo-se à nota fictícia de cinquenta euros.) Esta é maior ou é mais pequena que a de cem?

PL: É mais...

LA: Pequena.

EE: Mais pequena. E sabem qual é este número? É o cinquenta.

LA: Eu não sei contar até cinquenta.

EE: Diz?

LA: Eu não sei contar até cinquenta.

EE: Vais aprender com o tempo. Não te preocupes.

EE: Então e esta?

P e LA: Cinco.

EE: E esta?

P e LA: Dez.

EE: Boa, muito bem! BF, já chega de cortar. Já fizemos aqui a de dez. Já fizemos a de? (Mostra a nota de cartão correspondente à nota fictícia de duzentos euros.)

LA: Aaahhh duze.. duzentos.

EE: E já fizemos a de? (Mostra a nota de cartão correspondente à nota fictícia de quinhentos euros.)

PL: Cem.

EE: Quinhentos.

PL: Quinhentos.

EE: Boa! Então, agora vamos cortar estas? Pra ficar igual?

Cada criança repete o processo anterior com uma das outras notas de cartão, ajustando as suas dimensões às dimensões das notas fictícias. Depois de terminarem o recorte, a educadora estagiária verificou que restava apenas uma nota. Como tal, decidiu deixar as três crianças irem brincar e chamar outra para participar, o SS. O SS realizou o ajuste das dimensões da nota, sendo que a educadora estagiária apenas auxiliou no recorte. Posteriormente, a educadora estagiária pediu ao SS que limpasse a mesa enquanto ela ia buscar as tintas. O SS escolheu a nota que queria pintar e verificou qual a cor correspondente através da observação das notas fictícias, tendo constatado que precisava de tinta azul. A criança pintou ainda outra nota antes seguir para o parque e a educadora estagiária chamou o LP para pintar. Este escolheu a nota de cartão correspondente à nota de vinte euros, pintou a nota e depois seguiu para o refeitório para almoçar.

Figura 73

Pintura de duas notas de cartão (correspondente às notas de 20 e 500 euros, respetivamente)



Apêndice 4 – Transcrição da 4.ª sessão

Informações sobre o contexto:

A intervenção narrada decorreu em contexto de Educação Pré-Escolar, com um grupo de crianças de uma Instituição de Coimbra, que a educadora estagiária se encontrava a acompanhar. A presente sessão foi realizada no dia de 25 maio de 2022, no período da tarde, tendo tido uma duração de uma hora e dez minutos.

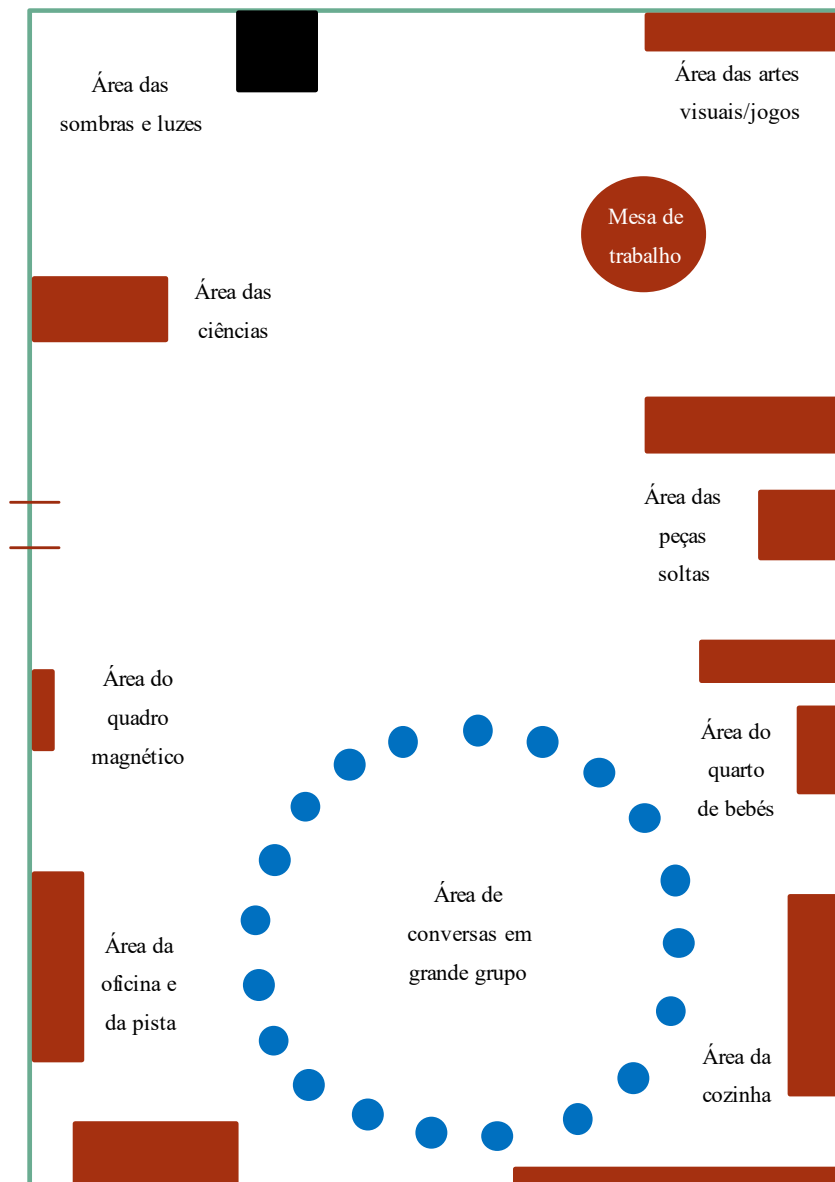
O grupo que está a ser acompanhado em contexto de estágio pedagógico é composto por vinte e cinco crianças, dez do sexo feminino e quinze do sexo masculino, de três a quatro anos de idade, das quais apenas quinze estiveram presentes no momento de intervenção aqui narrado. Este grupo é constituído por crianças bastante interessadas, curiosas e autónomas. No geral, são bastante participativas, havendo apenas algumas que não participam tanto devido a terem alguma vergonha. No que diz respeito ao nível cognitivo não existem grandes discrepâncias. Neste grupo, algumas crianças apresentam especificidades de desenvolvimento, existindo três com dificuldades a nível da comunicação, que são acompanhadas na terapia da fala, e uma criança foi sinalizada para o SNIPI por suspeitas de autismo.

A sessão consistiu no seguimento da sessão anterior, que decorreu da parte da manhã, onde dois grupos reajustaram o tamanho das notas e moedas e duas crianças iniciaram a sua pintura e teve como objetivo pintar todas as moedas e notas de cartão.

A sessão foi realizada na sala do grupo, em específico, na mesa da área das artes visuais/jogos. Enquanto o grupo se encontrava a brincar no parque, a educadora estagiária ia chamando crianças (três a três) à sala para pintar as notas e moedas que faltavam. O grupo já tinha observado e constatado a cor das notas e das moedas na sessão anterior. No entanto, a educadora estagiária dispunha de moedas e de notas fictícias para o grupo observar quando era necessário.

Figura 74

Planta da sala do grupo.



A educadora estagiária acompanhou grupos de três crianças para darem continuidade ao trabalho realizado durante a manhã, pintar as notas e as moedas. Começaram por verificar as notas que faltavam pintar e as respetivas cores. O grupo necessitou de misturar algumas cores para obter as que precisava para pintar. Na pintura das moedas, foi estabelecida previamente uma correspondência entre moeda-cartão e moeda-fictícia, tendo sido debatido pelo grupo a cor das moedas. Quando um grupo terminava a sua tarefa, seguia para o parque, dando a vez a outro grupo.

Transcrição da sessão:

1.º Momento – Pintura do dinheiro de cartão

A EE pousou o dinheiro fictício em cima da mesa para o grupo ir observando ao longo da sessão, auxiliando assim a seleção das cores a utilizar para pintar as moedas e as notas de cartão.

AF: Porque esta foi a Inês que trouxe para aqui. (Referindo-se à caixa com o dinheiro fictício.)

EE: Sim, para nós trabalharmos de manhã. Então, digam-me uma coisa, quais são as que faltam? Já está esta, esta, esta, esta, esta e esta (Vai apontando para as notas que já estavam pintadas.).

AF: Esta e esta (Aponta para as que faltavam pintar.).

EE: Faltam quantas?

AF: Três.

EE: Ah, três? Quais? Esta e esta, quantas são? (Aponta para as que faltavam pintar.)

AF: Duas.

IF: Duas.

EE: Ah, duas.

AF: Então, onde é que eu vou pintar?

EE: Então, temos aqui esta (Referindo-se à nota de cartão corresponde à nota de dez euros.).

IF: Esta é a nota que eu cortei (Referindo-se a uma das notas de cartão.).

EE: Esta aqui é a nota dez, esta é a nota de cinco, se não estou em erro. Exatamente. Vamos pintar? Pode ser assim? Pintas esta... (Referindo-se às notas de cartão.)

IF: Esta é a minha. (Afirma que a nota é sua porque em sessões anteriores foi ela que a cortou.)

EE: Ah enganei-me, então são estas duas que faltam. Estava distraída, vocês não viram!
Ai.

MN: Pois não.

IF: Pois não.

AF: Está escrito aqui. (A nota de cartão ainda tinha algumas letras presentes nela.)

MN: Dinossauros. (Tenta adivinhar o que está escrito na nota. Afirma que está escrito dinossauros devido ao projeto realizado anteriormente no decorrer do estágio que estava relacionado com dinossauros.)

IF: Vulcão. (Tenta adivinhar o que está escrito na nota. Afirma que está escrito vulcão remetendo novamente para o projeto realizado anteriormente.)

EE: Então, digam-me uma coisa... Eu já te dou a ti para tu pintares, está bem? Podes pintar as moedas, sim? Pode ser. Então, já vamos ver as moedas. Vamos ver as cores que falta. Então, que cores são estas? (Mostra as notas de cinquenta e de cem euros.)

AF: O laranja.

AF: Azul.

EE: Estas duas, estas duas (Referindo-se às notas de dez e de cinquenta euros). Esta (Nota de cinquenta euros.) é o laranja e esta (Nota de dez euros.) é o?

AF, IF e MN: Amarelo.

EE: E esta? (Mostra a nota de duzentos euros.)

AF: Esta é amarela, é que é amarela, esta não é (Indica que a nota de duzentos é que é amarela e a nota de dez euros é de outra cor.)

IF: E esta é roxo. (Referindo-se à nota de quinhentos euros.)

EE: Sim. E esta? (Referindo-se à nota de dez euros.)

AF: Esta não é amarela.

EE: Então, é que cor?

AF: Esta não é amarela, era outra cor, mas esta é amarela. (Referindo-se à nota de duzentos euros.)

EE: Esta é que é amarela (Referindo-se à nota de duzentos euros.), então esta (Nota de dez euros.) é que cor?

AF: É vermelha.

EE: É vermelha?

AF: Sim.

EE: Ok. Então precisamos do laranja e do?

AF: Aaahhh.... Do quê?

EE: Então, para pintar as notas!

AF: E do vermelho.

IF: Vermelho.

EE: Ah, então não temos aqui laranja.

AF: O laranja.

EE: Como é que vamos fazer laranja?

AF: Então, o que é que temos que fazer é ir buscar a outra sala.

EE: Mas não há, já fui procurar e não havia laranja. E agora, como é que vamos fazer?

IF: Com outras cores mistur... (A IF é interrompida pelo AF.).

AF: Eu acho que tenho uma ideia.

EE: Diz lá a tua ideia.

AF: Misturamos as cores, depois pode ser que apareça laranja.

EE: Então, e que cores é que misturamos?

IF: Vermelho e amarelo.

EE: O vermelho e o amarelo? Então, vamos ver.

AF: Sim, mas eu não sei se isso vai dar certo.

EE: Vamos experimentar.

IF: Sim.

AF: Ok.

MN Ok.

EE: Pode ser?

AF: Não sei se vai dar.

IF: Eu acho que vai dar.

EE: Achas que vai dar, certo? Vamos ver.

MN Eu também acho.

IF: Temos pouco amarelo.

EE: Pomos pouco amarelo?

AF: Eu acho que amarelo tem muito mais. Pintinha, pintinha. (O AF afirmou que no frasco havia mais tinta amarela do que vermelha, referindo que observava duas manchas de tinta amarela.)

EE: Ok, vamos cá ver. Vamos pôr um bocadinho só para ver.

AF: Ok.

IF: Agora é amarelo.

AF: Amarelo, yellow.

EE: Amarelo é yellow?

AF: Sim.

EE: Como é que é vermelho?

MN: Não consegues abrir.

EE: Consigo.

EE: A-ah consegui. Vês como consigo abrir (Referindo-se à garrafa de tinta amarela).

AF: É preciso muita força!

EE: Estás a dizer que o amarelo é yellow em inglês, é isso? Como é que é o vermelho, sabes?

AF: É o red.

EE: Pois é, boa! Muito bem!

AF: E azul, blue.

EE: Vocês estão a ver? (Enquanto coloca num frasco a tinta amarela e a tinta laranja.)

Todos: Sim.

AF: E azul é blue.

EE: Azul é blue. Então, vamos ver se conseguimos fazer a laranja. (Enquanto inicia a mistura da tinta amarela com a tinta laranja.)

AF: Eu acho que sai.

MN: Está a sair.

EE: Acham que aconteceu alguma coisa? O que é que aconteceu?

AF: É o laranja.

EE: Achas que já é laranja? (A mistura ainda apresentava uma tonalidade demasiado avermelhada.)

IF: Não.

AF e MN: Sim.

EE: Vamos pôr um bocadinho mais de amarelo a ver se dá.

AF: Está certo.

EE: Ele ficou um bocadinho mais claro, mas...

AF: Então, eu vou ver bem.

EE: Sim tens que ver bem. Com esses olhos bem atentos e bem abertos.

IF: Pois é.

AF: Está a ser.

EE: Ainda não é bem laranja, achas?

MN: Eu acho que sim.

MN: Sim.

IF: É, eu acho que sim.

AF: Precisa é mais de amarelo. Eu acho que está a dar certo, eu acho.

EE: Achas?

AF: Sim.

IF: Eu acho.

MN: Eu acho também.

EE: Então vamos cá ver (Enquanto adiciona mais amarelo à mistura.).

AF: Eh, cuidado.

IF: Cuidado.

AF: Cuidado para não pintar a mesa.

EE: Eu tenho cuidado.

AF: Deu laranja.

EE: Já é laranja?

AF: Sim.

EE: Então, nós juntámos que cores?

IF: Vermelho e..

AF: Amarelo.

IF: Amarelo.

EE: E deu?

Todos: Laranja.

EE: E como é que se diz laranja em inglês, sabes esse?

AF: Laranja.

EE: Orange.

AF: Orange.

EE: Boa!

A auxiliar entra e pede à EE que coloque protetor solar nas três crianças antes de estas irem para o parque.

EE: Então juntámos o yellow com o?

AF: Vermelho.

EE: Com o Red.

EE: E tivemos o?

AF: Laranja.

EE: O orange. Estava a seguir a tua deixa de falar em inglês. Juntámos o amarelo e o vermelho e tivemos laranja.

AF: Eu não sei como é que se fala, em inglês, preto.

EE: É black. Acham que este laranja...

MN: Está certo.

EE: Acham que podemos usar este laranja para pintar... (A EE queria que as crianças comparassem a cor obtida com a cor da nota fictícia.)

AF: Eu acho que vai dar certo.

EE: A nota, esta nota? (Mostra a nota de cinquenta.)

AF: Eu acho que pode ser mais escuro.

EE: Ou acham que tem de ser uma laranja mais clarinho? Como é que acham?

AF: Eu acho que pode ser um mais escuro.

EE: Mais escuro? O que é que vocês acham? Consegues ver? (Dirigindo-se para o MN.)

MN: Deixa eu ver.

EE: Olha aqui.

AF: É clarinho.

EE: É mais clarinho? Querem fazer mais claro?

AF: Sim. Não deixa cair ao chão.

EE: Então, que cor é que vamos juntar para ficar mais claro?

AF: Cuidado com a cadeira.

EE: O que é que caiu? Ah está aqui. (Referindo-se a um lápis que caiu ao chão.) Então, que cor é que vamos.... Ó MN!

AF: Cuidado. Olha que essa cadeira não é segura.

EE: Então, que cor é que vamos juntar aqui para ficar mais claro?

AF: O laranja. Amarelo.

EE: Aaaaa. Estavas distraído, então nós queremos fazer é laranja.

O AF ri-se.

EE: Então, vamos cá ver. Queres mexer?

AF: Eu quero.

EE: Mas com cuidado.

AF: Ok.

O AF começa a misturar a tinta com um pincel (Figura 75).

EE: Para não sair.

Figura 75

Criança a misturar vermelho e amarelo para obter laranja.



EE: Acham que já está bom? Esse laranja ?

IF: Está. Está bom.

EE: Sim. Fizeste um bom trabalho AF, obrigada!

AF: Ficou muito grande. (Referindo-se à mancha de tinta que misturou.)

EE: Não faz mal. Acham que já está? Acham que já dava para pintar?

AF: Eu acho que sim.

IF: Sim.

IF: Falta pincéis.

EE: Calma, vamos usar este. Então, agora para nota da IF que é... esta (Nota de dez euros.).

IF: Sim.

EE: Acham que basta este vermelho? Acham que é muito escuro? (Referindo-se ao frasco de tinta vermelha.)

AF: Não sei se é bem. Se é um escuro ou clarinho.

EE: Então, olha para a imagem.

AF: Clarinho?

EE: É um vermelho mais clarinho?

AF: Eu acho que sim.

EE: Então, como é que fazemos para ele ficar mais clarinho?

AF: Eu acho que sei.

EE: Diz.

AF: Como nós fizemos. Misturamos as cores e depois... olha o que é que aconteceu, aconteceu laranja, então é isso que temos que fazer.

EE: Juntámos o vermelho e o la... e o laranja nada! O amarelo e ficámos com a laranja.

AF: Sim.

EE: Mas antes de chegarmos ao laranja ficámos com vermelho mais clarinho não foi?

IF: Sim.

EE: É esse que nós queremos.

AF e IF: Sim.

AF: Temos que misturar, mas eu não sei se vai dar certo.

EE: Já podes começar a pintar AF (Indica que pode começar a pintar a nota de cartão correspondente à nota de cinquenta euros, utilizando a tinta laranja.).

A EE começa a juntar o vermelho e o amarelo.

EE: Olhem, se nós fizermos assim, se juntarmos esta cor acham que vai ficar mais claro? (Referindo-se ao frasco de tinta branca.)

AF: Sim.

EE: Que cor é esta?

AF: Branco.

IF: Branco.

AF: Branco, como se diz em inglês?

EE: White.

IF: Eu quero também pintar a minha nota.

EE: Já vais pintar, está bem?

IF: Que eu fiz.

AF: Porque é que tu vais misturar mais branco?

EE: Para ficar mais clarinho. Então, vocês disseram que queriam pôr mais clarinho.

IF: Eu quero.

EE: Então, diga-me uma coisa... Até vou buscar aqui as nossas ...

O grupo conversa enquanto a EE vai buscar as moedas fictícias.

EE: Então, olhem.... Então e... ah trouxe duas iguais esperem aí que eu enganei-me.

IF: Esta é cinzenta. (Referindo-se à moeda de dois euros.)

EE: É a cinzenta, achas que vais precisar de cinzento?

IF: Isso é cinzento aqui à volta. (Referindo-se novamente à moeda de dois euros.)

AF: Ai, meu dedo! (Sujou o dedo de tinta.)

EE: Acham que está bom? (Referindo-se à tinta vermelha.) Deixa-me ajudar. (Oferece ajuda ao AF para misturar a tinta.)

AF: Ah, não faz mal. Eu vou lavar as mãos depois.

EE: Acham que já está bom? Este vermelho?

IF: Eu quero (Queria começar a pintar.).

AF: Tem calma.

EE: Acham que sim?

IF: Eu quero.

MN: Sim, já está bom.

EE: Então vá, pinta lá IF. E agora, olha... ajudas-me a descobrir quais são as moedas, MN? É que agora este, já está tudo... tudo misturado. Já não sei qual é qual. Ajudas-me a ver? (Pede ajuda para organizar as moedas de cartão e as moedas fictícias para compararem os seus tamanhos.)

AF: Já está. A nota. Eu pintei muito laranja.

EE: Boa, falta só um bocadinho.

O grupo conversa novamente enquanto a EE arranja espaço para colocar as notas de cartão a secar. A MN e o AF vão organizando as moedas de cartão através da comparação de tamanho com as moedas fictícias. A EE vai auxiliando as duas crianças.

Figura 76

Comparação do tamanho das moedas de cartão e das moedas fictícias.



EE: Então, vamos ver estas moedas. Temos de pintar... temos de pintar de que cor? (Pede que indiquem que cores observam nas moedas fictícias, de forma a identificar que cores teriam de usar.)

AF: De laranja.

EE: Ah, olha aqui para as moedas. Que cores é que elas têm?

AF: Cinzento (Referindo-se às moedas de um e dois euros.)

EE: Cinzento?

AF: Castanho (Referindo-se às moedas de um, dois e cinco cêntimos.)

EE: Castanho.

AF: Deixa ver.

IF: Eu vou pintar a minha cor. (Refere-se à cor que usou anteriormente para pintar a nota.)

AF: Estou a começar nesta (Referindo-se às moedas de um, dois e cinco cêntimos.). Preta, eu acho que esta é preta. (Aponta para moeda de cinco cêntimos.)

EE: Achas que isto é preto? Igual a esta cor? (Mostra a garrafa de tinta preta.)

Figura 77

Moeda fictícia de cinco cêntimos.



Figura 78

Garrafa de tinta preta utilizada para a comparação de cores.



IF: Sim.

MN: Não.

EE: A MN acha que não.

AF: Eu acho que é castanho.

EE: Ah, é castanho? Ah... temos aqui castanho. É mais parecido? (Mostra a garrafa de tinta castanha.)

AF: É mais clarinho. É um clarinho, mas este é escuro (O AF diz que o castanho da tinta é mais escuro que o castanho da moeda).

EE: Achas que é escuro?

AF: O castanho da moeda é clarinho e o castanho da tinta é escuro.

MN: Não, este é o claro e este é o escuro. (Indica que o castanho da moeda é mais escuro que o castanho da tinta.)

Uma vez que o grupo não concordava sobre a cor da moeda ser mais escura ou mais clara que a cor da garrafa de tinta castanha, a EE coloca um pouco de tinta da garrafa num copo para o grupo observar.

EE: Então, digam-me lá.... acham que... olhem aqui o castanho, acham que é mais claro ou mais escuro?

AF: Este é o escuro (aponta para a tinta).

IF: Escuro.

AF: Escuro, clarinho (Indica que o castanho da moeda é mais escuro que o castanho da tinta.).

EE: Então, e se eu fizer assim? Estão a ver? (Colocou um pouco de tinta castanha numa folha de papel branca.)

AF: Parecia que este era clarinho, parecia-me que este era clarinho, mas não é (Indica que achava que o castanho da tinta era mais claro, mas que agora muda de opinião.).

EE: Olha que eu acho que é!

IF: Não é nada.

MN: É muito clarinho.

EE: Olha, sou da opinião daqui da MN. Olha vê... e agora?

AF: Cheira a outra coisa.

EE: Temos aqui estas moedas. E estas?

Figura 79

Correspondência moeda de cartão e moeda fictícia.



AF: Eu acho... um, dois, três, quatro, cinco... (Começa a contar as moedas destacadas pela EE.)

MN: Seis.

AF: Não.

MN: Eu vou contar. Um, dois, três, quatro, cinco, seis.

AF: Ei, eu já disse seis!

MN: Esta é que é a seis! (As duas crianças contaram por uma ordem diferente, tendo o MN contado as moedas da esquerda para a direita e o AF da direita para esquerda.)

EE: Contaram os dois bem.

MN: Um, dois, três, quatro, cinco, seis.

EE: Contaram os dois bem. Não interessa por qual é que nós começamos.

AF: EE.

EE: Posso começar por aqui (Conta da esquerda para a direita.).

AF: EE.

EE: Um, dois, três, quatro, cinco, seis. Espera aí, espera aí. Ou posso começar por aqui, um, dois, três, quatro, cinco, seis (E de seguida conta da direita para a esquerda.).

AF: Ah.

AF: EE, o meu pai estava a segurar uma moeda deste tamanho. (Representa com a mão uma moeda de grandes dimensões.)

EE: É lá, onde é ele foi buscar essa moeda? Também preciso de uma dessas.

AF: Depois, eu estava a segurar também só com uma mão.

EE: MN, queres pintar aquela? Pintas estas? (Referindo-se às moedas de um, dois e cinco cêntimos.)

IF: E eu?

AF: Tem calma. Espera pela tua vez. Eu já disse para tu esperares.

EE: São estas três? São castanhas? (Referindo-se às moedas de um, dois e cinco cêntimos.)

IF: Eu quero fazer.

AF: Tem calma!

MN: Eu ainda não fiz.

EE: Olha, vocês estão muito agitados, não estou a perceber.

AF: Eu estou a dizer pa, para a IF esperar.

EE: Olha, ó IF vou ter que tirar isto da frente porque tu não consegues estar com isto à frente e estar quieta. (Referindo-se às moedas de cartão que ainda não tinham sido pintadas.)

MN: Eu já não sei onde é que é para pintar.

EE: É para pintar as moedas. Podes pintar tudo. Olha aqui as moedas. Pinta como queres vá. Vocês querem pintar estas moedas? (Dirigindo-se para o AF e para a IF que estavam à espera para continuar a pintar.)

AF: MN se sujar os dedos não faz mal.

EE: Vocês querem pintar estas moedas? (Referindo-se às moedas de cartão correspondentes às moedas de dez, vinte e cinquenta cêntimos.).

AF: Sim.

EE: De cor é que elas são?

AF: Esta é castanha, esta também, esta também é (Referindo-se às moedas de dez, vinte e cinquenta cêntimos.).

EE: Então e esta? (Referindo-se às moedas de um, dois e cinco cêntimos.).

AF: Hm?

EE: Então e esta? Então, tu não disseste que estas eram castanhas?

AF: Sim.

EE: Então, isto é castanho também?

AF: Isso não é, isto é que é (Aponta para as moedas de um, dois e cinco cêntimos.).

EE: Então, que cor é esta? (Referindo-se às moedas de dez, vinte e cinquenta cêntimos.)

IF: Claro.

MN: Bege.

AF: Eu acho que é amarelo.

EE: É parecido, está lá quase.

AF: Eu não sei que...

EE: IF, que cor é esta?

IF: É claro.

EE: Não é ser escuro ou ser claro. Estou a perguntar qual é a cor.

IF: Não sei.

EE: Falta, olha cuidado... até devíamos ter posto os manguitos, esqueci-me. Pinta lá esta. (Refere que deviam ter colocado uma bata para proteger a roupa das crianças enquanto usam as tintas.)

IF: Eu não sei essa moeda.

AF: Eu acho que já me lembro. EE eu acho que já me lembro.

EE: Qual é? Que cor é esta?

AF: Ah, não sei se esta é amarela, mas deve ser amarela.

EE: É parecido. Boa MN, obrigada! (Elogia o MN por ter pintado bem a moeda.)

AF: Olha, a cor cinzenta não...

EE: Vou ver se eu tenho aqui. Qual é a cor das outras moedas?

IF: O que é que vais fazer? Olha, o que é que vais fazer?

AF: Vai buscar tinta, por favor.

EE: Que cores são essas? (Refere-se às moedas de um e dois euros.)

AF: Esta cinzenta. (Refere-se à moeda de dois euros.)

EE: Sim.

AF: Cinzenta, mas tem uma parte que é mais.... ah, esta parte é mais de ouro, mas não sei se é mais de ouro.

EE: Ai.

AF: É dourado.

EE: Então esta é de ouro. E esta? (Aponta para a moeda de um euro.)

AF: Também.

EE: Ah, dourado. Então, afinal sabes a cor!

AF: É de ouro. Esta é igual à de ouro.

EE: Dourado.

AF: É dourado.

EE: Ah MN! (Chama a atenção do MN que começa a pintar uma moeda de cartão de castanho.). Ah, não era para pintar esta... (A moeda de cartão correspondente à moeda de um euro.). Olha, saiu...Ah, saiu, pois saiu (Na parte de trás de uma das notas de cartão, a tinta não aderiu.).

AF: Ah, não faz mal, pinta outra vez.

IF: Vamos pintar outra vez. Pinta outra vez.

EE: Olha, estão a ver estas cores? (Volta a dirigir a atenção para as moedas de um e dois euros.)

AF: Esta é cinzenta, que esta é esta moeda, é cinzenta (Indica a moeda de dois euros e a moeda de cartão correspondente.). E esta é o tipo que é...d'ouro (Refere-se à cor da moeda de um euro.).

EE: Dourado. Vamos pintar essas moedas?

AF: Eu já vi que esta é cinzenta, mas tem uma parte que é dourado. (Referindo-se à moeda de dois euros.)

Figura 80

Moeda fictícia de dois euros.



EE: É verdade.

AF: É isso que eu já vi.

IF: Olha, o que é que vais fazer?

EE: O que é que tu achas que eu vou fazer IF?

AF: Vai pintar. Vai pôr as tintas para nós pintarmos e depois vai buscar as moedas e as notas.

MN: Eu acho que as notas já foram.

EE: Sabem uma coisa? Eu ia pôr aqui tinta se... (Tem dificuldade em tirar a tinta do frasco, uma vez que já estava tinha pouca tinta).

AF: Der.

EE: Se ela saísse.

MN: Tem um bocadito. Não consegues porque é um bocadinho.

O grupo vai conversando e pintando enquanto a EE tenta tirar a tinta da garrafa, uma vez que já tinha pouca tinta. As crianças foram pintando as moedas e a parte de trás de algumas notas que já estavam secas (Figura 81).

Figura 81

Notas e moedas de cartão já pintadas.



Quando o grupo terminou de pintar as moedas e notas que lhe tinham sido propostas, seguiu para o parque, dando lugar a outro grupo de crianças para pintarem as restantes moedas.

EE: Então é assim, faltam-nos pintar estas três moedas (As moedas de cartão correspondentes às moedas de cinco cêntimos e de um e dois euros.).

HM: Sim, eu quero. Eu quero, eu quero!

EE: Que cores é que vamos usar das que temos aqui?

HM: Eu quero o vermelho! E eu quero... este.

EE: Olhem aqui para as moedas. Já viram quais são as moedas que temos de pintar?
(Aponta para as moedas de cartão e as respetivas moedas fictícias.)

HM: Esta. (Aponta para a moeda de dois euros.)

EE: Queres essa? Que cores é que ela tem?

LS: Eu quero esta (Referindo-se à moeda de cinco cêntimos.).

EE: Que cores é que ela tem?

HM: Tem cinzento.

EE: E?

HM: E castanho.

EE: Castanho? Achas que essa é castanha?

LS: Esta é de plástico (Referindo-se ao material das moedas fictícias.).

HM: Tu tens como eu.

EE: Então, e essa? (Refere-se à moeda de cinco cêntimos.)

HM: Essa?

EE: Que cor é essa?

HM: Cinzenta.

EE: Ai, estás todo baralhado! Que cor é esta? (Refere-se à moeda de cinco cêntimos.)...
Então que cor é esta? (Volta a questionar sobre a mesma cor.)

HM: É cinzenta.

LS: Não, é branca.

EE: Ai!

HM: Cinzenta.

EE: Ai, que eu caio já para o lado! Vocês sabem que cor é esta!

HM: Eu não sei.

EE: É ca... Ca, cas... Castanho!

HM: Castanho.

EE: E esta? (Referindo-se à parte dourada da moeda de um euros.)

HM: Essa.

EE: Então, se esta é castanha, esta é o quê? Esta cor aqui do meio.

HM: Cinzento.

EE: Boa! Então, temos aqui essas cores? (Referindo-se às tintas de que dispunham.)

HM: Sim.

EE: Quais?

HM: Eu quero o cinzento.

EE: Quais é que são essas cores, dessa moeda? Não desta, desta. (Referindo-se à moeda de um euro.)

HM: Esta é... aqui? (Aponta para a moeda de um euro.)

EE: Sim. Quais são as cores? Estão aqui na mesa?

HM: Sim.

EE: Quais são?

O HM aponta para a tinta dourada.

EE: Essa, que é dourada.

HM: Dourado.

EE: E esta? (Aponta para o frasco de tinta prateada.)

HM: Cinzenta.

EE: Então, vamos pintar.

HM: Sim, sim, sim!

As duas crianças pintaram as moedas restantes. As crianças queriam continuar a pintar e a educadora deixou que pintassem a parte detrás das outras notas. Entretanto, as crianças do grupo anterior, que tinham ido à casa de banho lavar as mãos, regressam para colocar protetor solar. Uma destas crianças, o AF, pede para ficar e pintar mais.

EE: Para quem é estas? Estas moedas e estas notas? (Referindo-se ao dinheiro que estão a construir.)

AF: Aaaa, não sei.

EE: É para mim? Para levar para casa?

AF: Não. Para os pais?

EE: É para os pais?

AF: Eu acho que sim.

EE: Ai é? E vocês? Não querem brincar com as notas e as moedas?

AF: Preciso de mais. (Pede mais tinta.)

EE: E vocês? (Volta a questionar se o dinheiro construído é para o grupo brincar.)

HM: Eu preciso de muito.

EE: Não querem brincar com elas?

HM: Brabrabrbrbaaaaaaa.

EE: E vocês, não querem brincar com elas?

AF: Quem?

EE: Vocês não querem brincar com as notas e as moedas?

AF: Sim.

HM: Queremos.

AF: Sim, mas temos de pintar todo, não é?

EE: Sim. Estamos a fazer as notas para quê?

AF: Para nós brincarmos?

EE: Sim.

AF: Mas onde...

EE: Já está, HM?

HM: Sim.

AF: Onde é que vamos guardar as notas e as moedas? Eu acho que sei. Podemos encontrar uma caixa para guardar as notas.

EE: Vai ser o cofre para guardar o dinheiro?

AF: Sim. Eu acho que essa... é a minha ideia preferida.

Numa determinada altura da sessão, o HM quis ir brincar e o AF foi-se embora com o encarregado de educação, restando apenas a LS que queria continuar a pintar, apesar de já terem terminado. Assim sendo, a EE deixou que ela pintasse uma moeda extra à sua vontade. Esta decidiu pintar a moeda de laranja.

Apêndice 5 – Transcrição da 5.ª sessão

Informações sobre o contexto:

A intervenção narrada decorreu em contexto de Educação Pré-Escolar, com um grupo de crianças de uma Instituição de Coimbra, que a EE se encontrava a acompanhar.

O grupo que está a ser acompanhado em contexto de estágio pedagógico é composto por vinte e cinco crianças, dez do sexo feminino e quinze do sexo masculino, de três a quatro anos de idade, das quais apenas quinze estiveram presentes no momento de intervenção aqui narrado. Este grupo é constituído por crianças bastante interessadas, curiosas e autónomas. No geral são bastante participativas, havendo apenas algumas que não

participam tanto devido a terem alguma vergonha. No que diz respeito ao nível cognitivo, não existem grandes discrepâncias. Neste grupo algumas crianças apresentam especificidades de desenvolvimento, existindo três com dificuldades a nível da comunicação, que são acompanhadas na terapia da fala, e uma criança foi sinalizada para o SNIPI por suspeitas de autismo.

A presente sessão foi realizada no dia 26 de maio de 2022, no período da manhã, tendo tido uma duração de uma hora e vinte e cinco minutos. Esta consistiu na continuação da construção do dinheiro com cartão, mais especificamente, no reconhecimento e desenho dos elementos constituintes das notas e moedas. Nesta sessão, apenas participou um grupo de três crianças, uma vez que o restante do grupo foi com a educadora cooperante recolher equipamentos e materiais utilizados no acampamento que realizaram na floresta. A construção do dinheiro de cartão foi realizada na sala do grupo, que se encontra organizada por áreas, em específico, na mesa da área das artes visuais/jogos (Fig. 1) e no corredor (Fig. 2).

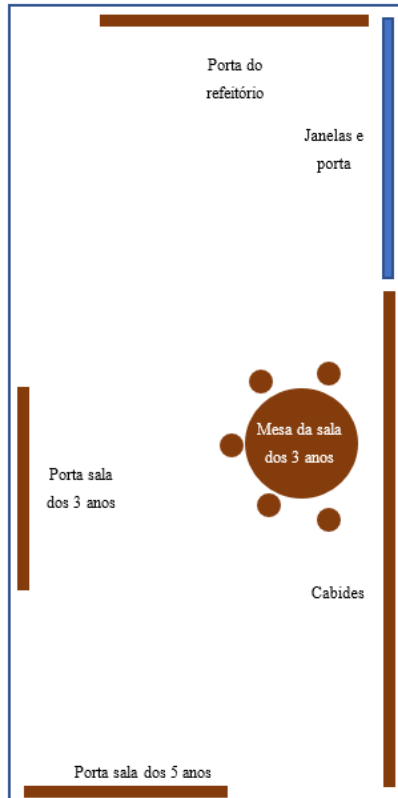
Figura 82

Planta da sala do grupo



Figura 83

Planta do corredor



A sessão inicia com uma conversa entre a EE e as três crianças sobre os constituintes das notas e das moedas. Recordam que, numa sessão anterior, verificaram que as notas tinham estrelas, desenhos e números, e decidem como decorar as notas de acordo com esses elementos.

Transcrição da sessão:

1.º Momento – Reconhecimento e desenho dos constituintes de notas e moedas

A maioria do grupo desloca-se com a educadora cooperante para o exterior, ficando apenas três crianças com a EE na sala, a IR, o LA e o SS. A EE recorda com as crianças os elementos que estão presentes nas moedas e nas notas. (Recorre a imagens de notas impressas numa folha.)

EE: Temos que pôr então... O que é que nós vimos que elas tinham? Lembrem-me lá.

IR: Estrelas, desenhos e números.

EE: Estrelas, desenhos e números, pois é. Então, como é que vamos tirar aqui as nossas, as nossas notas.

IR: E cores.

EE: Sim, essa parte já fizemos. Já pintámos. Então, agora vamos pôr os números, as? As?

IR: Estrelas.

EE: E?

IR: Os, os... os desenhos.

EE: Estes desenhos aqui, não é? (Aponta para o monumento representado na nota de 10 euros).

Figura 84

Nota fictícia de dez euros.

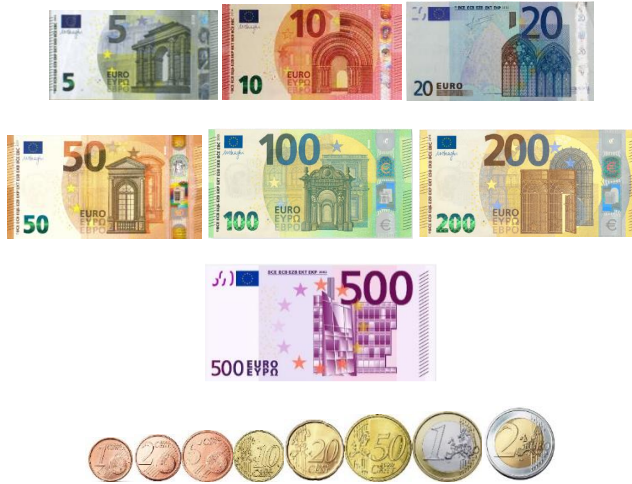


IR: É.

EE: Então, e como é que vamos fazer? Vocês querem tentar fazer vocês o vosso desenho. Fica a vossa nota personalizada ou querem, eu tenho aqui ... umas imagens que nós podemos recortar e colar, mas vocês podem fazer como... como vocês quiserem. O que vocês acham? Como é que vocês acham que nós devíamos decorar estas notas e moedas? (A EE levou imagens de todas as notas para o caso de as crianças quererem recortar os elementos e colar nas notas de cartão.)

Figura 85

Imagens de notas levadas pela EE.



IR: Também o Trincas devia saber (Refere-se a uma personagem de uma história que tinha sido explorada com a EE).

EE: Achas que o Trincas devia saber?

IR: Sim, por isso recortávamos e colávamos.

EE: Queres cortar e colar é isso?

IR: Sim.

(Silêncio de 5 segundos.)

EE: Então, vamos começar por onde?

IR: Vamos começar... nas notas.

EE: Nas moedas? Tá tudo de acordo?

IR: Nas notas!

EE: Ai, queres começar nas notas? Ok. Vamos dar aqui uma nota a cada um. Vocês querem escolher?

Todos: Sim.

EE: Escolham lá.

IR: Eu quero esta (Nota de cinquenta euros.). Já secou a tinta.

EE: Já! E já podemos pintar. Vejam se tá dos dois lados. Já agora para confirmar.

LA: A minha é de cem.

IR: Tá dos dois lados.

EE: A tua é qual? (A IR mostra uma das notas de cartão que perdeu a tinta num dos lados).
A... pois, já resolvemos este problema, fazemos deste lado.

IR: Este podemos fazer dos dois lados (Troca a nota que escolheu inicialmente por outra nota pintada dos dois lados. A nota corresponde à de quinhentos euros.).

EE: A tua é qual?

LA: A minha é esta (Nota de cartão correspondente à nota de cem euros.).

EE: E essa é de qual?

LA: A de cem.

EE: A de cem, boa! Ok. Então, vamos cá ver. Vamos começar por onde? Pelas estrelas, pelos números...

IR: Hm... pode ser por números.

EE: Vamos começar pelos números. Pode ser?

IR: Sim.

EE: Deixem-me só...

IR: Fazer números é difícil, mas eu já sei fazer o três, o um, o três e o quatro.

EE: Ah, então aprendes a fazer o resto. Deixa-me só pôr aqui as nossas notas. Pronto temos aqui as notas que vocês escolheram. (Notas de cinquenta, cem e quinhentos euros.)

IR: O cinco e dois. (A IR continua a referir os números que sabe representar por algarismos.)

LA: Eu consigo fazer o zero, o quatro, o cinco e o um.

EE: Então, vamos buscar aqui lápis e tesouras...

A EE levanta-se para ir buscar lápis, folhas e tesouras para colocar na mesa e volta a sentar-se. Retoma a conversa e questiona qual das imagens de notas que levou corresponde à nota de cartão escolhida pela IR.

EE: Então, qual é a tua nota?

LA: A minha?

EE: A da IR. Destas aqui qual é a tua nota? (Aponta para as notas de cartão escolhidas pelas crianças.)

IR: Eu até acho...

EE: Então, a tua é de que cor?

IR: Roxa.

EE: Então, destas imagens aqui qual é? (Referindo-se às imagens que constam nas notas fictícias.)

IR: Esta (Apontando para a imagem da nota de quinhentos).

EE: Boa! Então, vamos ver os números que estão nessa nota.

IR: É o cinco e o zero.

EE: É o cinco e o zero. E o zero está quantas vezes? Está quantas vezes aqui?

IR: Duas.

EE: Duas vezes.

IR: E as estrelas estão com as cores.

EE: Ok. Vamos cá ver, vamos tentar escrever aqui o... este número. Eu vou dizer, sim? Este número que tem o cinco, o zero e o zero, é o quinhentos. Um número muito grande. Vamos tentar escrever este número.

LA: O meu é mais fácil (Referindo-se à nota de cem.).

IR: Eu consigo escrever.

EE: Sim?

IR: Esse número é difícil.

EE: Faz lá aqui, vamos fazer o cinco primeiro.

Silêncio de 5 segundos enquanto a IR representa o numeral cinco (Fig. 5).

LA: O meu é mais...

EE: Boa! E agora o zero?

A IR representa o número quinhentos com o auxílio da educadora estagiária, que ia escrevendo os algarismos para a criança copiar.

Figura 86

Representação do número 500 realizada por uma das crianças



EE: SS vamos escrever a tua? Consegues escrever aqui? Sim? Então, qual é o primeiro? Este é o? Que número é este número? Podem ajudar o SS. (O SS escolheu a nota de duzentos.)

IR: É o dois.

EE: O dois. Este é o?

IR: Zero.

EE: E este é o?

IR: Zero.

EE: Então, vamos escrever este número. Eu vou dizer. Aliás, LA tu sabes este número, não sabes? (Apontando para a nota de duzentos.)

LA: É o dois.

EE: Este número todo. Esta é a nota de quê? Ainda ontem disseste. Ainda ontem disseste. Esta nota.

(Silêncio de 4 segundos.)

EE: Lembras-te?

LA: Dezoito.

EE: Não, não faz mal. É a de duzentos.

IR: Duzentos euros.

EE: Exatamente. Então vá, vamos fazer aqui, pode ser? Vamos fazer o dois. Consegues fazer? Faz mais p'ra aqui, mais p'ra aqui. (Dirigindo-se ao SS.)

O SS começa a representar o número duzentos com a ajuda da EE que exemplifica num papel de rascunho. Neste instante, a EC entra na sala para procurar um determinado objeto e volta a sair. Durante este momento a IR reclama com o LA que, sem querer, rasgou um bocado da nota. A EE pede que pousem as notas. Após o SS terminar de representar o número duzentos no papel, a EE vai buscar uma caneta para poderem representar o respetivo número em cada nota. Entretanto, a IR chama a atenção das outras crianças para estarem atentas. A EE volta a sentar-se e questiona:

EE: Ok, o que é que vocês acham? Acham que conseguimos escrever o número, oi... Acham que conseguem escrever o número aqui (Referindo-se à nota de cartão.) ou querem escrever numa folha, numa folha branca, cortar e colar?

IR: Uma folha branca.

EE: Acham que se vai notar melhor?

IR: Sim.

LA: Sim.

EE: Então vá! IR, faz aqui o teu número.

IR: O meu número é difícil. (Refere-se ao quinhentos.)

LA: Os números.

IR: O meu número é difícil!

EE: Mas fizeste muito bem aqui (Fig. 5). Onde é que tá a folha? A, fizeste muito bem aqui. O número cinco. Olha, olha vamos só ver aqui na nossa nota, onde é que está o número? Sim, o maior? (Referindo-se ao número representado em maiores dimensões na nota fictícia.)

Figura 87

Nota fictícia de quinhentos euros.



IR: O maior é aqui. (Apontando para o numeral com maior tamanho.)

EE: Sim, estou a falar aqui. Tens aqui, aqui e aqui (Aponta para os locais onde o número quinhentos se encontra representado na nota). Onde é que ele está maior?

IR: Aqui (Indica o numeral com maior tamanho.).

EE: Boa! Então vamos... ver aqui na nossa nota onde é que temos que o pôr?

IR: Aqui. (Aponta para um canto da nota de cartão.)

EE: Aí? Então temos de fazer neste tamanho, não é? (Referindo-se ao número representado em maiores dimensões.) Para pôr aqui. Então queres pôr aqui a... a nota ao lado que é para saberes o tamanho que tens de fazer. Sim? Consegues fazer mais

pequenino? Consegues fazer mais pequenino para caber aqui? (Pede que represente o número quinhentos na folha branca com um tamanho mais pequeno.)

IR: A...

EE: Tenta lá.

IR: Se calhar...

EE: Diz.

IR: Eu podia fazer (não é possível discriminar o que é dito) pôr em, a nota fica aqui ao lado do cinco e depois fazer os dois zeros.

(Silêncio)

EE: Mas, ah, espera aí. Achas que esse cinco quando fores recortar vai caber aqui? (A EE questiona a criança sobre o tamanho do numeral que fez na folha branca, uma vez que teria de o recortar e, posteriormente, colar na nota.)

IR: Não.

EE: Não, então o que é que temos que fazer? Nós queremos recortar o cinco que tu foste escrever aí (na folha branca) para pôr aqui (na nota de cartão), não é?

IR: É.

EE: Então, tem que ser do tamanho, de um tamanho que caiba aqui. Não é? Então vê lá.

A IR engana-se a representar o número.

EE: Não faz mal, tu tens essa folha toda, não faz mal. (Silêncio de 5 segundos enquanto a IR representa o número cinco). Eu vou fazer contigo. Ai, desculpa. Vamos fazer assim.

A EE ajuda as crianças a representar os números cem, duzentos e quinhentos numa folha branca para depois recortarem e colar nas notas. Uma assistente operacional entra na sala para falar com a EC, sendo informada pela EE que esta se encontra na floresta com o grupo.

IR: É o “o”. (Referindo-se ao zero.)

EE: É o “o”? É a letra “o” ou é um número?

IR: É um número, a letra “o” e o “o”.

EE: Eu não estou a perceber. Então, mas isso é uma letra ou um número?

IR: Uma letra.

EE: Ai, é uma letra? Então não era o zero?

IR: O zero é uma letra.

EE: O zero é um número.

IR: Ah!

EE: Mas tens razão, a forma que o zero tem é parecida com a forma da letra “o”.

IR: Pois é.

As crianças continuam a recortar as representações dos números, enquanto vão conversando, e quando terminam de recortar, prosseguem para a colagem das mesmas nas notas de cartão (Fig. 7).

EE: Então, já temos os números... a isso não. Quero as tesouras para aqui, que já cortaram. Vá vamos colar este primeiro (Referindo-se ao numeral da nota de quinhentos.).

A EE abre a cola e começa a aplicar num dos numerais.

IR: As crianças é que devem colar, as crianças é que devem colar... (Começa a cantar).

EE: Põe lá (Deixa a IR terminar de colocar a cola no numeral, como se verifica na Fig. 7).

Figura 88

Criança a colar o numeral 500 na nota de cartão



IR: Nha, nha, nha, nhaa (a cantarolar).

A IR termina de colocar a cola no numeral.

EE: Boa IR! Já escolheste onde é que vais colar?

IR: E a nota não colamos?

EE: Vais colar na nota, sim. Boa LA! (Elogia o LA por ter conseguido cortar o numeral.)

IR: Esta nota (cartão) ou esta (imagem de uma nota)?

EE: A, então nós estivemos a cortar os números para colar na nossa nota. Esta é para vermos como é (referindo-se às imagens das notas que tinha levado).

IR: Só falta dois “ós”, só falta dois “ós”.

EE: Põe o braço à frente tá bem.

SS: Não sai, não sai! (Fica frustrada por não estar a conseguir a cortar o numeral.)

EE: Olha podemos cortar só... (tosse), só mais um bocadinho aqui para termos mais espaço? Pode ser?

A criança abana que sim com a cabeça e corta.

EE: Então, nós já fizemos os números, tamos agora a colar. Como é que vamos fazer as estrelas e a... e vamos pôr as outras imagens?

Figura 89

Nota de cartão com os números colados.



IR: Se calhar...hm... desenhávamos a forma e depois recortávamos também.

(Silêncio de 3 segundos.)

IR: Só que fazíamos a forma com o lápis...

EE: Corta aqui. (Indicando onde deve posicionar a tesoura para recortar o numeral.)

IR: ... fazíamos a forma da estrela,...

EE: Qual é a mão que tu usas? (Dirigindo-se para o LA que estava a cortar.)

IR: ...desenhávamos a forma da estrela e depois...

EE: Sim?

IR: Recortávamos.

EE: Ai é?

IR: Sim.

EE: Querem ir fazendo isso?

IR: Sim.

EE: Então, vão fazendo isso enquanto estamos aqui a acabar. Ouviste SS? A sugestão da IR?

O SS acena que sim com a cabeça. A IR começa a tentar desenhar as estrelas, mas fica frustrada por não conseguir. A EE auxilia-a mostrando como desenhar e pede aos restantes que coloquem os papéis que sobraram dos recortes no lixo. Após limparem a mesa retomou-se a decoração das notas.

EE: O que é que vamos fazer a seguir?

SS: Colar.

IR: Não sei... As estrelas

EE: Querem fazer as estrelas? (Assoa-se.) É isso?

IR: A EC.

LA: É para ir pôr os papéis.

SS: A imagens.

EE: Queres fazer as imagens? Então, nós podemos...A tá aqui. Nós podemos recortar estas (Referindo-se às imagens de notas levadas pela EE.) ou....

IR: Olha o que eu fiz a esta cola.

EE: IR! Ai! Quer dizer, avisas o LA para não puxar tudo para cima e agora puxas tudo. Ai! Arruma lá a cola.

IR: A tampa?

A EE dá a tampa à IR.

EE: Então, nós temos estas imagens daqui (Fig. 4). Nós podemos recortar estas, mas também podemos tentar fazer nossas. Que é que vocês preferem?

IR: Recortar.

EE: É? Queres recortar? E tu? Queres fazer as tuas ou queres recortar.

SS: Cortar.

EE: E tu, LA?

LA: Cortar.

EE: Recortar? Ok. Toma. Tens de ver que tem de caber aqui (Referindo-se à nota de cartão.). E tu... podes tirar (Dirigindo-se ao SS.). Qual é a tua? É esta? Então, pera aí.

Após dar a escolher a cada criança se queriam colar imagens dos monumentos ou desenhá-los nas notas, começa a cortar as imagens das notas de cada criança, que se encontravam impressas numa folha branca, procurando facilitar o recorte por parte das destas. Durante este momento, a EE explica novamente as opções das crianças e estas mantêm a sua escolha de recortar o desenho representado na imagem da nota e colar na nota de cartão. Momentos mais tarde, entra uma assistente operacional e questiona quanto tempo mais as crianças iriam permanecer na sala, tendo a EE indicado que seria até à hora de almoço. Terminam a tarefa de recortar as imagens e de as colar nas notas de cartão (Fig. 9, 10 e 11).

Figura 90

Criança a colar a imagem do monumento na nota de cartão



Figura 91

Criança a colocar cola na nota de cartão



Figura 92

Criança a colar a imagem na nota de cartão



EE: Então vá, o que é que falta nas nossas notas?

IR: As estrelas! Eu já... tenho aqui, tenho aqui algumas que já..

EE: Já tão aí algumas? Então e agora o que é que queres fazer à tua nota?

IR: A... não sei.

EE: O que é que queres pôr? Já tens aqui algumas, queres fazer mais estrelas?

IR: Moedas!

EE: Queres fazer as moedas?

IR: Sim!

EE: Essa nota tá pronta?

O LA abana que sim com a cabeça.

SS: E a minha também.

EE: A tua também? Ok. Dá cá.

IR: Parece...a do LA ainda não está!

EE: Está quase.

IR: Posso ir deitar isto ao lixo?

EE: Então, querem ver agora as moedas? É isso?

IR: Posso ir deitar isto ao lixo?

SS: Sim.

EE: Podes IR. Tão já vamos aqui ver. Olha IR e SS podem, esta não...

IR: Eu vou fazer isto ao contrário.

EE: Podem pôr aqui por ordem as not... as notas, as moedas. Ver qual é que é. Qual é que, quais é que são estas? Assim? Fazer assim? (Coloca as moedas de cartão ao lado das correspondentes moedas fictícias). Pode ser?

LA: Eu já acabei de cortar.

EE: Pera aí, pera aí.

IR: Ai, esta é muito grande, não sei qual... Ai pois é, porque esta tem uma coisa... (Referindo-se à nota de quinhentos.)

LA: Pois, já fizemos as notas, agora são as moedas.

EE: Então nós queremos, nós queremos recortar esta parte, não é? (Referindo-se ao monumento da nota que o LA recortou, mas que precisava de melhorar o recorte.) Anda cá, eu ajudo-te a cortar isso. (Dirigindo-se ao LA.)

IR: Ei nas moedas também temos de fazer o selo. Pôr os números e o selo.

Enquanto a IR e o SS iam organizando as moedas por ordem, considerando o tamanho (Fig. 12), o LA acabava de recortar e colar a imagem na nota de cartão com a ajuda da EE.

Figura 93

Moedas ordenadas considerando o tamanho



Entretanto, a IR pede para ir à casa de banho e a EE auxilia as crianças a acabar de ordenar as moedas por tamanho e a estabelecer a correspondência entre as moedas de cartão e as moedas fictícias.

EE: Então, como é que nós.... Escolham lá uma moeda.

O LA escolhe uma moeda de cartão correspondente à de dois euros.

EE: Essa? Então vem-te sentar no lugar.

EE: SS escolhe outra.

A IR regressa da casa de banho.

IR: Ei!

EE: Eles ajudaram a acabar, sim? Que é para nós continuarmos. Arruma essa moeda (Dirigindo-se à IR.). Vá escolham uma moeda daí e sentem-se.

LA: A minha é a mais... é a que vale mais delas todas (Referindo-se à moeda de dois euros.).

IR: Ei! Esta vale mais (Referindo-se à moeda de um euro.).

EE: Olha, vejam lá essas duas (Referindo-se às moedas de um e dois euros.).

IR: Esta só vale um (Referindo-se à moeda de um euro.).

EE: E aquela? (Referindo-se à moeda de dois euros.).

LA: Vale.... dois.

IR: Vale dois.

EE: Qual é que vale mais?

IR: Esta (Referindo-se à moeda de um euro.).

EE: Achas que é... Destas duas, qual é a que vale mais?

LA: Não, esta é de um, esta é dois.

IR: Por isso, esta gasta um euro. Esta gasta dois euros.

EE: Então, qual é que vale mais?

LA: É e...

EE: Dessas duas?

IR: Ei falta uma moeda p'ra este. (Refere-se às moedas de cartão. Cada criança escolheu uma e a IR reparou que faltava uma das moedas para realizar a correspondência moeda fictícia e moeda de cartão.)

EE: Dessas duas qual é a que vale mais?

IR: Falta uma moeda desta.

LA: É esta que vale mais (Referindo-se à moeda de dois euros.).

EE: Tá aqui é o SS que a tem. Dá cá, dá cá, dá cá IR.

LA: Essa é a que vale mais (Referindo-se à moeda de dois euros.).

EE: Não... tou a falar dessas duas. Não, onde é que tá? Estas duas. (Dirige-se para a IR, referindo-se às moedas de um e dois euros.).

IR: Eu queria esta, a mais pequenina.

EE: Queres essa mais pequenina? Então, fica com ela, podes ficar com essa. Mas olha, destas duas qual é que vale mais? (Referindo-se às moedas de um e dois euros.)

LA: É esta. (Referindo-se à moeda de dois euros.)

EE: É o dois. A de dois euros.

IR: Esta vale ainda mais, porque é cinco. (Referindo-se à moeda de cinco cêntimos.)

EE: A...(tosse)

LA: Mas a do SS é a que vale mais (Referindo-se à moeda de dez cêntimos.)

EE: Qual é a maior?

A IR mostra a moeda de dois euros.

EE: É essa? Porque aqui no... quando falamos de dinheiro nas moedas, nós temos o euro e os cêntimos. E o euro é maior que os cêntimos, vale mais, sim?

IR: O LA disse que não.

EE: Sim, mas esta, destas as duas (Referindo-se às moedas de um e dois euros), porque estas as duas... são as duas de euros. Esta é um euro e esta são dois euros. Esta (moeda de dois euros) vale mais, sim?

IR: Sim.

EE: Ok! e então, vá. Tens aí cinco cêntimos. Ok, então, vamos cá ver. Como é que vamos decorar as nossas moedas? O que é que temos de pôr?

IR: Hmm... não sei.

EE: Olhem para as moedas que têm.

LA: Muitas.

IR: Não, nós só temos duas, cada um tem duas. Temos as de cartão e as verdadeiras. Mas se calhar eu decorava.

EE: Então o que é que temos q....

IR: Se calhar deixávamos estas, deixávamos estas (moedas de cartão) e ficávamos só estas (moedas fictícias) e arrumávamos no sítio.

EE: Sim. Nós temos de decorar quais? Quais é que nós vamos decorar?

IR: Eu ia arrumar esta (moeda fictícia).

EE: Sim, queres arru..., podes arrumar. Mas vamos decorar o cartão, não é? Pois temos...

IR: É.

EE: Então, e o que é que temos de pôr? Já viste o que é que a tua moeda tinha?

IR: Já.

EE: Qual é o número?

IR: O cinco, tinha uma bola, estrelas, aqui atrás e no centro.

LA: O meu é o dois.

EE: Então, temos que pôr o número... Na tua tens de pôr número quê?

LA: O meu é o dois.

EE: Na tua tens de pôr o número quê, IR?

IR: O cinco, o selo e as estrelas.

EE: Ok. E tu?

LA: O dois.

IR: Posso fechar? (A caixa com as moedas fictícias.)

EE: Podes. Então, consegues fazer aí...

IR: O SS ainda não pôs aqui a moeda.

EE: Deixa estar o SS. Consegues pôr aí o número um? (Dirigindo-se para a IR.)

LA: Porque é que as moedas estão aqui?

EE: Deixa estar, deixa estar. É para saber quais, qual, quais é que são. Para saber qual... este cartão a que é que corresponde. Vá consegues fazer o número um aí IR? (A EE engana-se no número e indica para a IR fazer o um em vez do cinco, como a criança tinha escolhido inicialmente.)

IR: O número um? Ai, eu sou tão desastrada.

EE: Ó, esqueci-me, é o cinco, desculpa. A tua era o cinco, não era?

IR: Ai... era.

EE: Então, ainda agora fizeste o cinco.

IR: Então, preciso da nota para ver.

EE: Queres a nota?

IR: Sim p'ra ver.

EE: Ó tá ao contrário.

IR: Se eu tivesse que pintar com a cabeça para baixo.

EE: Boa. E agora achas que consegues fazer... deste tamanho (Mostra a moeda de cartão.)?

IR: A....

LA: É p'ra levar para o lixo? (Referindo-se aos papéis que sobraram do recorte.)

EE: Tenta fazer mais pequenino

LA: É p'ra levar para o lixo?

EE: É.

IR: Ai, isto demora tanto tempo!

EE: Mais pequenino.

IR: Mais?

EE: Olha, vou fazer assim. Vê só. Dá cá. (Referindo-se à caneta.).

IR: O bico da caneta é demasiado grande por isso é que...

EE: Vê se consegues fazer aqui (Dá-lhe uma folha).

IR: Fiz mal.

EE: Não faz mal.

IR: Vou fazer mais uma vez.

EE: Boa. Queres... queres...

IR: Não consigo fechar a caneta.

EE: ...pera aí, queres escrever aí? (Diretamente na moeda de cartão.)

IR: Escrever aí?

EE: Ou queres cortar e colar?

IR: Colar.

EE: Então, vá. Olha, onde é que vocês vão? (Dirigindo-se ao SS e ao LA.)

LA: Vamos colocar no lixo (Referindo-se aos papéis que sobraram do recorte.).

EE: Então, venham cá. Venham p'ra qui fazer a vossa.

IR: Não querem fazer mais nada... Ah, se calhar andam a tirar lixo.

O SS e o LA encontram o caixote e depositam o lixo no mesmo.

EE: Tavam à procura do lixo? SS anda cá. Dá cá a caneta IR, se faz favor. (A IR entrega a caneta). Obrigada.

(Silêncio de cinco segundos.)

EE: Olha, a tua moeda é... tem que números? Qual é este? Tem o cinco? E o?

SS: Zero (Responde baixinho).

EE: E o zero! Boa!

IR: EE achas que já chega de cola?

EE: Tás a pôr a cola onde?

IR: Aqui (aponta para a folha onde representou o número 5).

EE: Vais colar aí?

IR: Sim!

EE: Atã.. vais colar aí porquê? IR, para de pôr cola no papel. O que é que tu vais colar?

IR: A moeda.

EE: Vais.... Então, depois como é que brincamos com a moeda? Se ela tá presa ao papel?

(Silêncio de cinco segundos.)

EE: O que é que tu ias colar? Lembras-te?

IR: A nota.

EE: A nota?

IR: Sim.

EE: Não, nós tamos nas moedas. Tiveste a fazer o cinco aí para quê?

IR: O cinco aqui?

EE: Sim.

IR: P'ra pôr a moeda aqui.

EE: Foi para pôr aí a moeda? Aí, ou foi para pôr o cinco na moeda? LA senta-se.

IR: É para pôr aqui o cinco.

EE: O que é que nós dissemos que íamos fazer nas moedas?

IR: Não sei, já não sei.

EE: Nós tivemos a decorar as notas. E vocês agora queriam decorar as moedas. Então, o que é que a moeda tem?

IR: O selo.

EE: E?

IR: E estrelas.

EE: E?

IR: A... e números.

EE: E qual é o número que a tua tinha?

IR: O cinco.

EE: Então, p'ra que é que fizeste aí o cinco?

IR: Para pôr ali a moeda.

EE: Então, mas se tu pões, se tu colas a moeda ao papel como é que tu vais brincar com a moeda?

IR: A...Não sei.

EE: Se calhar temos de fazer de outra forma, não é? Mas queremos pôr o cinco na moeda, é isso?

IR: Sim.

EE: Então, como é que pomos o cinco na moeda?

IR: Cinco.

EE: Queres desenhar na moeda ou queres colar na moeda?

IR: Desenhar na moeda.

EE: É?

IR: Sim.

EE: Toma a caneta.

LA: Porque é que isto ainda está aqui?

EE: Deixa estar isso (dirigindo-se ao LA que brincava com a caixa das moedas). Então, toma a caneta.

IR: Mas deixa-me só tapá-la.

EE: Tens de baixar. Vamos tentar fazer aqui. Olha, faz aqui ao lado. Aqui, o cinco. Assim.... Faz lá com a caneta aqui. Já tá a caneta aberta (A EE aponta para a folha branca.).

Novamente, as crianças representam números usando os algarismos, desta vez nas moedas de cartão, sendo auxiliados pela EE que os representa primeiramente numa folha para que as crianças os reproduzam nas moedas.

IR: O que é que eu faço agora? (A IR já tinham concluído a representação do número na moeda de cartão correspondente à de cinco cêntimos.)

EE: Agora tens de esperar um bocadinho. Queres fazer outra moeda? Queres fazer outra moeda?

IR: Sim!

EE: Escolhe outra moeda para fazeres o número na moeda.

LA: Eu também quero fazer outra moeda.

EE: Então, escreve o número na tua moeda. (Dirigindo-se para a IR.)

IR: Esta.

EE: Ok. SS! Esperem, deixem-me só ajudar o SS. Vamos fazer aqui o cinco.

A EE auxilia o SS a representar o número cinco na moeda de cartão. Durante este momento a IR e o LA vão colocando constantemente questões, indicando que já terminaram e que querem saber o que fazer a seguir. A EE observa a moeda do LA e tenta dar a indicação de que este terá de passar com a caneta preta por cima do numeral para que se note melhor.

EE: Diz, IR.

IR: O que é que fizemos primeiro?

EE: O que é que fizemos primeiro?

IR: A moeda que eu fiz.

EE: Essa moeda tinha que número? Boa, LA. Obrigada. (Elogia o LA por ter conseguido passar por cima do numeral com a caneta e agradece por devolvê-la à EE.)

IR: Não vi.

EE: Vai, podes ir ver outra vez. SS!

(Silêncio de cinco segundos.)

EE: Queres que eu faça aqui o cinco e tu passas por cima? (Dirigindo-se ao SS).

IR: O número um, tem o número um.

EE: Mas passa aqui por cima deste primeiro. (Dirigindo-se ao SS.)

LA: Espera, também vou escolher. (Escolhe outra moeda para fazer a seguir.)

IR: Tem o número um.

EE: Toma. (Dá a caneta ao SS.)

IR: Tem o número um.

EE: Então, faz o número um, sim (Dirige-se para a IR.) Passa por cima. (Está a dirigir-se ao SS.)

LA: Eu também vou escolher.

EE: LA, deixa isso.

IR: O que é que eu vou fazer agora? Ah, fazer os números na moeda!

EE: Boa!

IR: Tenho de fazer atrás. EE posso fazer atrás?

EE: Vê na moeda o número. Se tá atrás, se tá à frente.

IR: (tosse) Está à frente, só que à frente não se vê bem.

EE: Passa por cima.... Vais desenhar com a caneta preta para se ver melhor. Passa por cima, ok, por cima (Dirige-se para o SS.). Já te dou a caneta preta. (Dirigindo-se para a IR.)

IR: EE, ia caindo.

LA: O que é que eu vou fazer?

EE: Vais esperar. Consegues?

LA: Tá bem.

A EE auxilia o SS a representar o correspondente número na sua moeda. Neste momento, a IR e o LA vão conversando. Após o SS terminar de representar o número, entrega a caneta à IR para ela representar o número um na moeda de cartão.

EE: Vamos dar a caneta à IR. Toma, IR. O LA também já fez a moeda de dois euros. Boa!

Houve-se algum barulho vindo do corredor enquanto a IR representa o numeral na moeda. Neste momento, a EE levanta-se para ir buscar as restantes moedas e notas de cartão.

LA: Eu quero fazer outra moeda.

EE: Querem fazer outras moedas?

IR: Queres, queres.

EE: Então, queres... e uma nota, queres fazer uma nota?

IR: Eu quero fazer uma nota.

LA: Eu também

EE: Então, afinal querem fazer uma nota?

IR: Sim

EE: Então, temos estas aqui, escolham lá.

As crianças escolhem as notas de cartão e procedem à identificação e posterior representação dos respetivos números. Há um momento de interrupção para a auxiliar pedir que o grupo se mude para o corredor, pois necessita de preparar a sala para a hora da sesta. A EE auxilia o SS a terminar a representação do número cinco na moeda de cartão para moverem as cadeiras e a mesa. Neste momento, ocorre um corte na gravação para realizar esta mudança de recursos para o corredor. Quando esta retoma, houve-se um constante barulho de fundo de crianças e adultos a passar.

EE: O que é que a tua nota tem? Queres fazer como fizeste aqui?

IR: Tem só... Sim!

EE: Queres fazer como fizeste aqui ou queres desenhar?

IR: Recortar.

EE: É, mas não é essa.

IR: Ah!

(A EE ri-se.)

IR: Ah! É aquela. (Referindo-se à nota de dez euros.)

LA: Eu também quero cortar.

EE: Também? Qual é a tua nota?

IR: Vermelha.

EE: E é a nota...

O SS começa a bater na mesa.

EE: É a nota do número quê?

SS: Também quero.

EE: É a nota do número quê?

IR: A minha nota?

EE: Sim.

IR: A nota do... a,a.... a....

LA: Não, esta é que é a minha! (Referindo-se à nota de cartão que escolheu.)

IR: Enganaste-me LA. A porque tu deste para mim EE, tu distraíste-te.

EE: Não, eu pus à frente do LA.

IR: Não, mas esta aqui. Agora onde é que está a minha tesoura.

(Silêncio de 4 segundos.)

EE: Nós queremos cortar o quê?

IR: Notas.

EE: Cuidado, o que é vamos recortar para colar na nossa nota?

(O LA indica na nota o que é necessário recortar.)

EE: Boa, LA!

IR: É só recortar para deixar o desenho.

EE: Exatamente, boa!

IR: E também recortamos o número.

EE: Ah! Aqui, aqui! Queres recortar o número?

IR: Eu quero.

EE: Queres colar outra vez o cinco, é? É isso? IR.

IR: Vou cortar o branco.

EE: IR.

IR: Ah.

EE: Tou a falar contigo. Queres colar outra vez o número?

IR: Ai, estou a recortar.

EE: Tu podes colar, estou só a perguntar se queres.

IR: Eu quero, quero. Deixa-me só acabar. (Estava a recortar a imagem do monumento para depois colar na nota que selecionou, que no caso era a nota de dez euros.)

Repete-se o mesmo processo para decorar as notas seguintes, as crianças cortam e colam os numerais e as imagens nas notas de cartão. Entretanto o grupo e a EC regressam à sala para colocar os materiais que foram recolher e deslocam-se até ao parque para brincarem. Neste momento, a EE questiona o grupo se queriam continuar a fazer as notas

ou se queriam ir brincar para o parque, uma vez que já estavam na sala há muito tempo. O SS e o LA decidem ir brincar e a IR diz que quer acabar a nota. Após terminar, é novamente questionada se quer ir brincar.

EE: Falta uma nota. Queres fazer a nota ou queres ir brincar?

IR: Quero ir fazer a nota.

EE: Queres, É? Olha, é um número diferente. Que números são estes?

IR: Ai... o dois e o zero.

EE: O dois e o zero. O número vinte.

IR: Ah...

EE: Queres desenhar na nota ou fazer aqui e colar? Como é que queres fazer?

IR: Na nota.

EE: Consegues fazer o dois, não consegues?

IR: Depois os amigos só vão ter moedas.

EE: Não faz mal.

A IR começa a representar o número cinco em vez do número dois.

EE: O dois, o dois, o dois... (em tom meio cantado).

IR: Ai!

EE: Faz assim, olha. Não faz mal.

A EE auxilia a IR a corrigir o numeral. Posteriormente, a criança passa com uma caneta por cima do numeral, recorta o desenho da imagem da nota impressa para o colar na nota de cartão, terminando, assim, a última nota. A IR juntou-se ao grande grupo e a EE chama um novo grupo de crianças para terminar as moedas que restam. Esta pede a cada criança que escolha uma das moedas que ainda não têm o número representado. As crianças escolheram primeiro as moedas fictícias do material que lhes tinha sido mostrado pela

EE: Posteriormente, a EE questiona o LP sobre o número presente na sua nota, ao que ele responde que a nota tem o dois e o zero.

EE: O dois e o zero é o número vinte. O dois e o zero, boa! (Dirigindo-se ao LP que indicou os números presentes na moeda que escolheu.) E a tua, qual é o número que tem? (Dirigindo-se ao AF.)

AF: Dois.

EE: E a tua? (Dirigindo-se à MN.)

LP: Dez.

EE: É o número dez! Boa, LP. Então, vamos escrever os números nas moedas, sim?

MN: Opa, eu é que quero dizer. (Fica chateada pelo LP ter respondido por ela.)

EE: Olha, pousa lá. Queres tu dizer o teu número? Diz lá o teu número.

MN: Dez.

EE: Dez, boa! Então, vamos escrever os números nas moedas, sim? Tão a ouvir?

Todos: Sim.

EE: Vamos escrever os números nas moedas? Pode ser?

A EE auxilia cada criança, uma a uma, a representar o respetivo número na moeda de cartão. Conforme vão terminando, a EE encaminha-os para o refeitório. A sessão termina com o “dinheiro” de cartão concluído (Fig. 13).

Figura 94

"Dinheiro" construído pelo grupo.



Apêndice 6 – Transcrição da 6.ª sessão

Informações sobre o contexto:

A intervenção narrada decorreu em contexto de Educação Pré-Escolar, com um grupo de crianças de uma Instituição de Coimbra, que a educadora estagiária se encontrava a acompanhar. A presente sessão foi realizada no dia 09 de junho de 2022, no período da manhã, tendo tido uma duração de uma hora e vinte e cinco minutos.

O grupo que está a ser acompanhado em contexto de estágio pedagógico é composto por vinte e cinco crianças, dez do sexo feminino e quinze do sexo masculino, de três a quatro anos de idade, das quais apenas quinze estiveram presentes no momento de intervenção aqui narrado. Este grupo é constituído por crianças bastante interessadas, curiosas e autónomas. No geral, são bastante participativas, havendo apenas algumas que não participam tanto devido a terem alguma vergonha. No que diz respeito ao nível cognitivo, não existem grandes discrepâncias entre as crianças. Neste grupo, algumas crianças apresentam especificidades de desenvolvimento, existindo três com dificuldades a nível

da comunicação, que são acompanhadas na terapia da fala, e uma criança foi sinalizada para o SNIPi por suspeitas de autismo.

A sessão teve dois momentos, sendo o primeiro destinado à leitura de uma história com recurso a um retroprojetor e imagens da mesma impressas em papel de acetato. Na segunda parte da sessão houve um momento de brincadeira, no espaço exterior, com o dinheiro construído. O primeiro momento ocorreu na sala do grupo (Fig.1) e o segundo momento ocorreu no exterior, especificamente, na cozinha de lama (Fig.2).

Figura 95

Planta da sala do grupo.

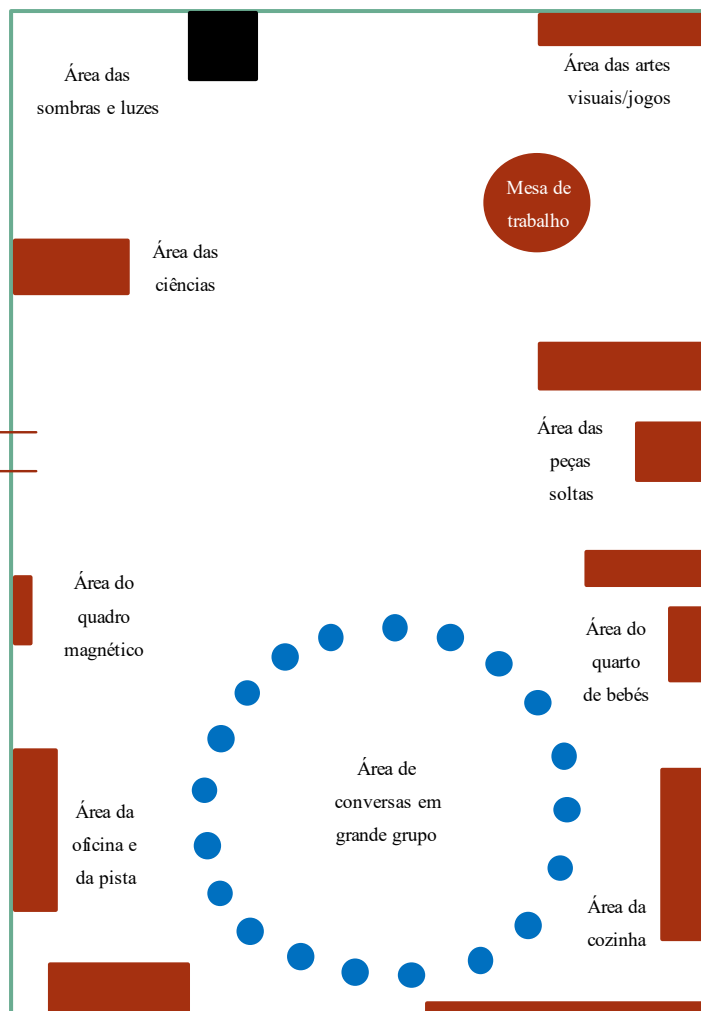
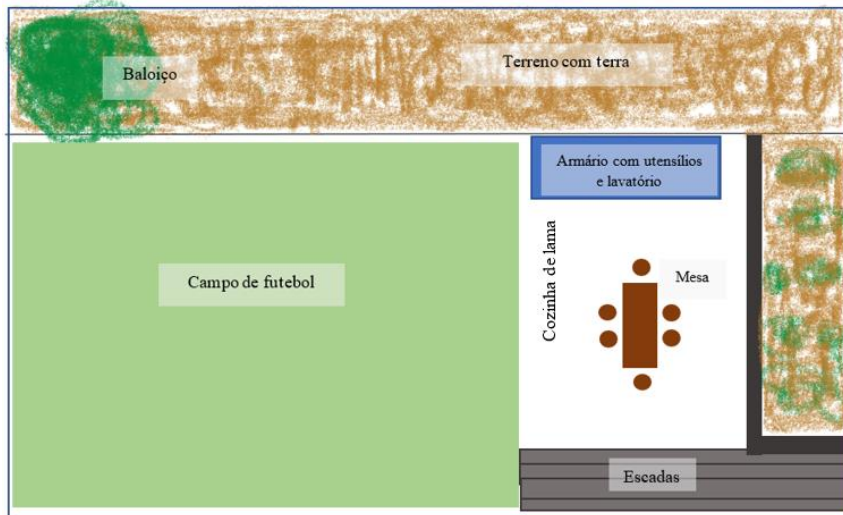


Figura 96

Planta da cozinha de lama.



A sessão iniciou com a leitura, pela educadora estagiária, da história “A Caixa” de Min Flyte, sendo esta dramatizada com recurso a um retroprojektor e a ilustrações impressas em papel de acetato (Figuras 98 e 99). A leitura decorreu em grande grupo, encontrando-se as crianças sentadas em semicírculo viradas de frente para a EE.

Figura 97

Educadora estagiária a contar a história com recurso ao retroprojektor.



Figura 98

Ilustrações da história projetadas pelo retroprojektor.



Após a leitura da história, o grupo deslocou-se até à cozinha de lama e iniciou um momento de brincadeira livre, tendo a educadora estagiária indicado que, se quisessem, poderiam brincar com o dinheiro que tinham construído. Inicialmente, a educadora estagiária conversa com uma criança sobre os objetos necessários para uma ida à praia. Posteriormente, algumas crianças interpelam a educadora estagiária oferecendo-lhe “comida”, ao que esta questiona se precisa de pagar, dando-se assim início a uma brincadeira com o dinheiro, na qual a educadora estagiária finge ser cliente do restaurante e vai pagando as refeições que as crianças lhe preparam.

Transcrição da sessão:

1.º Momento – Brincadeira livre com o “dinheiro” na cozinha de lama

A educadora estagiária senta-se num banco da mesa da cozinha de lama e coloca folhetos em cima da mesa. Uma criança senta-se ao lado da educadora estagiária e começam a conversar sobre o que poderiam comprar com o dinheiro que construíram. Ao folhear os folhetos, vão conversando sobre o que é necessário levar quando vamos à praia. A certa altura uma criança menciona um acampamento.

Figura 99

Imagem de um dos folhetos utilizados durante a sessão.



EE: Então, se fossemos fazer um acampamento, o que é que nós precisávamos?

SS: Nós temos de levar isto, isto e isto. (Aponta para diversas imagens presentes no folheto com demasiada rapidez.)

EE: Ai, calma, que assim não percebo!

IF: E pedras também.

EE: Mas será que não encontramos as pedras no sítio onde íamos acampar. Se fossemos acampar na floresta, há lá pedras?

IF: Sim.

EE: Então, isso não precisamos de comprar. Então, o que é que nós precisamos de comprar? Pra ir acampar.

A IF aponta para uma almofada presente no folheto.

EE: O que é isso? Uma almofada?

IF: Sim.

EE: E mais?

IF: Hmm

EE: Onde é que íamos dormir?

IF: No saco de cama.

EE: Um saco de cama, que é para nós dormirmos, não é?

EE: E o que é isto? (Aponta para a imagem de uma tenda presente no folheto.)

IF: Opa! (Queixa-se de crianças que passam e lhe tocam sem querer.)

EE: Podem, vá...olhem, nós estamos aqui às compras. Vocês vão comprar com o dinheiro, é? O que é que vocês vão comprar?

MS: Eu vou comprar dinheiro.

EE: O que é que vocês vão comprar?

MS: Um bolo.

EE: Vais fazer um bolo? Foste comprar os ingredientes, é?

MS: Tenho aqui bolos.

EE: Foste comprar os ingredientes? Ó pera aí, ó MS, anda cá.

MS: Sim, sim.

EE: Que ingredientes é que tu compraste?

MS: Azeite.

EE: Compraste azeite? Para fazer o bolo? E mais?

LS: Ai. (Tropeça.)

EE: Oi, tás bem?

MS: Eu vou buscar estas moedinhas.

EE: Então e que notas é que tu usaste para pagar?

MS: A...Duas moedas e duas notas.

BF: Eu vou fa....

EE: Mostra lá o que é que tu usaste para pagar.

IF: I...

EE: Mostra lá quais foram.

LF: Eu vou fazer arroz-doce.

EE: Também queres comprar isso? (A criança apontou para a imagem de uma mesa presente no folheto.)

MS: Eu quero comprar tudo, isto tudo.

EE: Sim, mas tu foste comprar os ingredientes para fazer o bolo. Disseste-me que sim, que notas é que tu usaste para pagar?

LF: Eu vou fazer arroz-doce.

EE: Vais? Vais comprar os ingredientes?

MS: Sim.

BS: Eu tenho xixi.

EE: Vai à casa de banho, vai lá.

MS: Eu já comprei.

EE: Mostra lá, mas mostra lá o que usaste para comprar.

MS: Usei tudo.

EE: Usaste todas? Gastaste esse dinheiro todo? (Usou todas as notas construídas pelo grupo.)

MS: Sim.

EE: Foi?

MS: Sim.

EE: Então...

(Silêncio de quatro segundos.)

MS: Isto é para a EE (Dá à EE um “bolo” feito por ele).

EE: É para mim? Obrigada. Eu tenho de pagar para comer este bolo?

MS: Sim, sim, sim.

EE: E quanto é que tenho de pagar?

MS: Cinco cêntimos.

EE: Cinco cêntimos? Então pera aí, tenho de pagar cinco cêntimos. Ajuda-me aqui, onde é que está a moeda que tem o cinco?

MS: Aqui.

EE: É essa? Então toma.

MS: Eu quero todas.

EE: Ah! Vê lá se caiu pr'aqui.

MS: Hmmm.

EE: Caiu?

MS: Não.

Figura 100

Educadora estagiária dá "cinco cêntimos" a uma criança para proceder ao pagamento de um bolo.



EE: Calma, calma. É... tás-me a tirar o dinheiro. Então tu disseste que era cinco cêntimos, eu dei-te cinco cêntimos.

MS: Eu quero todas.

EE: Não, então se isto, disseste que era cinco cêntimos. Eu dei-te cinco cêntimos.

MS: Não, eu quero muitos cen..

EE: Quanto é que custa isso?

MS: Muitos cêntimos.

EE: Queres....São cinco euros?

MS: Muitos.

EE: Muitos cêntimos? Ai, obrigada LF (O LF trouxe “comida” à EE).

EE: Mas eu já te dei os cinco cêntimos que tu precisavas. Ah! Dá, dá cá. Mostra lá os cinco cêntimos. Tu pediste cinco cêntimos, não foi? Pronto, paguei-te cinco cêntimos para comer este bolo. Se trouxeres mais comida, eu compro-te mais. Pode ser?

MS: Sim.

EE: Então vá.

MS: Toma aqui. (Dá à EE a “comida” que já tinha à sua frente.)

EE: Ah! Eu já comi, agora quero mais.

IF: Olha isto, isto é para a fogueira (Refere-se ao isqueiro presente no folheto).

EE: Ah, isto para.. mostra lá.

IF: Isto é pá fogueira.

EE: Precisamos disso para acender a fogueira, é?

MS: Isto! (Referindo-se a um cesto presente no folheto.)

EE: Isto era para fazer um piquenique.

MS: Eu quero este. (Refere-se novamente ao cesto.)

EE: Olhem, eu tou cheia de fome, tou cheia de fome! Quem é que me traz comida?

LF: A BF.

EE: É preciso eu pagar a comida BF? Tenho de pagar a comida?

BF: Água.

EE: A quem é que eu pago esta comida toda?

MS: Eu.

EE: A ti? Quanto é, quanto é que custa isto tudo?

MS: Isto (Aponta para a “nota” de cinco euros).

EE: Cinco euros? Toma, então.

LS: Está aqui uma comida.

EE: Mostra lá. Ah!

LS: É sopa.

EE: Não ponhas aqui em cima, põe mais um bocadinho aqui. Muito obrigada. E quanto custa a sopa? Quanto é que eu tenho de dar pela sopa?

MS: Nada.

LS: Cinco euros.

EE: Cinco euros? Tá aqui, já.

MS: Está aqui os cinco euros (Aponta para os cinco cêntimos.)

EE: Isto são cinco euros?

MS: Sim.

LP: Não, é dez.

EE: É o dez. Os cinco euros estão onde?

LP: Tu enganaste-te (Dirigindo-se para o MS.)

IF: Oh, isso é gelado.

EE: Isto são cinco cêntimos, os cinco euros são estes.

LF: Toma. (Dá “comida” à EE.)

EE: Obrigada. Olhem, eu já comi tudo, já comi isto tudo, mas ainda tenho fome. Quero....

MS: Agora é sopa.

EE: Ai a sopa, dá cá.

MS: Isto é beringela.

EE: É beringela?

MS: Está aqui mais beringela.

EE: Pera aí, assim não consigo comer tudo. Hhmm, boa.

EE: Pera, pera. Já comi a sopa toda. O que é isto? Deixa-me tirar uma fotografia posso?
Não me ponhas na cara senão, não posso.

Figura 101

"Arroz-doce" feito por uma criança na cozinha de lama.



EE: O que é isso?

LF: Arroz-doce.

EE: Deixa-me tirar uma fotografia ao arroz-doce. Tenho de pagar este arroz-doce?

MS: Olha aqui.

LF: Sim, tens de pagar.

EE: Quanto é que é?

MS: Olha aqui a sopa gigante.

LF: Cinco euros.

EE: Cinco euros? Toma.

MS: Eu quero isto, dez, dez.

EE: Muito obrigada. Isto, esta.. o que é isto que tu me deste?

MS: Sopa gigante.

EE: Uma sopa gigante e custa dez euros? Ai, ó MS ele estava a brincar com isso. (Referindo-se a um brinquedo que outra criança estava a usar.)

EE: Ai, estou cheia de sede. MS disseste que isto era uma sopa gigante e era dez euros?

MS: Sim.

EE: Toma. Pronto, já comi, mas ainda tenho fome, será que me podes trazer mais qualquer coisa?

MS: Po, po, po, pode ser ma, ma, ma, mais sopa pa EE.

EE: Quanto é que é o sumo?

MS: Cinco.

EE: Cinco?

MS: Sim.

EE: Epá este restaurante é caro!

MS: Cinco.

EE: Pronto. Essa, eles têm que pedir. Vamos comprar, comer pá as duas? (Dirige-se para a IF que estava ao lado da EE.)

LP: Não, esse é um dez. (Refere-se à “nota” de cem euros.)

EE: Então...

MS: Eu vou comprar.

LP: Esse é do zero.

EE: Diz? Este é qual?

LP: Essa é do zero.

EE: Este é o um. E este é qual?

LP: Zero.

EE: E este?

LP: Também zero.

EE: Quando tem dois zeros é o... cem. É um número muito grande.

LP: É um número muito grande.

EE: Calma. Isto é o quê? (Referindo-se a um copo que a LS lhe entregou.)

LS: Água.

EE: É água? Olha, a IF também... Queres água?

IF: Sim.

EE: A IF também quer água. O que é isto? (Dirige-se a outra criança que lhe traz outra “comida”.)

LF: É uma sopa.

EE: Uma sopa gigante? Quanto é que custa esta sopa? Vou-te pagar a sopa.

LF: Cem euros.

EE: Cem euros? É lá. Toma lá. É esta a nota de cem? É.

(O LF abana que sim com a cabeça.)

EE: Toma lá.

LS: Olha, toma uma sopa gigante.

EE: Ah! Ai, olha, ainda bem que você, que este restaurante só faz sopa, que a sopa....

BF: Olha aqui, EE. (Mostra a “comida” que fez para a EE.)

EE: Sim, esta é a nota de qual?

LF: Olha mete isso pr’aqui. (Referindo-se a uma das taças de “comida” que a EE já tinha terminado de “comer”.)

EE: Pera aí.

LF: Olha mete isso pr’aqui.

MS: Olha aqui mais.

EE: Esta sopa é para pôr aqui dentro? Ai, desculpa amor. Calma, calma. (Despejam a areia para uma taça.)

EE: Então, digam-me uma coisa... Não faz mal.

LS: Traz-me uma colher.

EE: Olhem, ainda bem que este restaurante faz sopa, que a sopa é muito importante, não é....

IF: É.

EE: Faz muito bem comer a sopa, não faz? Olhem, estou a falar com vocês. A sopa faz bem, não faz?

IF: Faz.

EE: É uma comida saudável para crescermos fortes. Então, se eu pedir agora.. agora que eu comi a sopa toda, vou comer um gelado. Alguém me traz um gelado?

MS: Eu buscar o gelado.

EE: Obrigada. E o gelado é saudável?

LS: Tá aqui uma sopa pequenina.

BF: Tá aqui o sumo.

EE: É sumo, isto? Então, mas e se eu pedir um gelado, posso comer um gelado?

LS: Tá aqui o gelado.

EE: E o gelado é saudável? Comer gelado todos os dias é saudável? Faz-nos bem à saúde?

IF: Não.

LA: Sim.

EE: Achas?

LA: Opa!

EE: Eu estou aqui a falar com o LA, que ele está a dizer uma coisa muito importante. Está tá me dizer que se eu comer gelado todos os dias vai fazer bem à minha saúde. Açam que se eu comer gelado todos dias vai fazer bem?

Vários: Não

EE: Não, pois não. Então, se calhar o gelado não é muito saudável. De vez em quando, podemos comer, não é? Mas sempre não. Então, se calhar não vou comprar um gelado hoje. Vou comprar, o que é que é saudável? O que é que eu posso comprar que é saudável?

MS: Alface.

EE: Alface? Olha pode ser, uma salada.

LF: Eu vou buscar.

EE: Quanto é que eu tenho de pagar? Quanto é que é a alface?

MS: Eu quero... O amarelo.

EE: Isto são duzentos. Então, toma lá.

MS: Duzentos.

LF: É quarenta. (Entrega comida à educadora estagiária.)

EE: Quarenta? Olha, não tenho. Tenho de te dar esta. Vou-te dar cinquenta. Pode ser?

MS: Eu quero...

EE: Calma, calma. Tens de lhe dar o dinheiro. (O MS não queria entregar a “nota” ao LF.)

EE: Já está. Tens de guardar o dinheiro, eu paguei, não o percas.

(Uma criança traz “comida” à EE.)

EE: Isto é a minha salada? Esta salada realmente é grande. Deixa-me tirar uma fotografia a esta salada que tu fizeste. Vou partilhar com os meus amigos na sala, porque eu tou a comer comida saudável, tenho que mostrar.

Figura 102

"Salada " feita por uma criança na cozinha de lama.



EE: E agora? Então, não te paguei já a alface? Olhem, o que é que eu posso comer mais, que é saudável? Olhem, o que é que eu posso comer mais, que é saudável?

IF: Maçã.

EE: Maçã? Olha, então traz-me uma maçã.

MS: Vou buscar beringela.

EE: Então, olha, vais comprar para mim, se faz favor?

LF: Eu também tenho aqui maçã.

EE: Olha, eu pagava a maçã, mas levaram-me o dinheiro:

MS: Olha aqui a beringela.

EE: Ah, obrigada! Foste tu que pagaste a beringela? Olha, podes-lhe pagar tu, que eu não tenho dinheiro. Quanto é que é isto? LF, quanto é que é isto?

LF: Cinquenta.

EE: Cinquenta? Consegues-lhe dar a nota de cinquenta?

MS: Ok.

EE: Boa! Essa é a de cinquenta. Olha, pera aí, pera aí.

MS: É esta.

EE: Mostra lá qual foi a nota que ele te deu. Mostra lá o número que eu não consigo ver o número. Tens de mostrar o número. (EE tira uma fotografia.) Boa! Obrigada.

Figura 103

Criança a mostrar a nota que outra criança utilizou para "pagar" a refeição.



EE: Boa. Obrigada. Então e.... Ok, já comi isto tudo. Também queres? Queres mandar vir para ti?

IF: Não.

EE: Então, o que é que eu quero agora mais... Olha, eu quero um bocadinho de arroz, um bifinho de frango, pode ser? E uma saladinha.

(Muitas crianças falam ao mesmo tempo, sendo difícil distinguir o que é dito.)

EE: E um café, obrigada. Calma lá, calma lá. Posso pedir no restaurante ou não posso pedir?

LF: Eu isso não tenho. (Referindo-se ao pedido feito pela EE.)

EE: Não tens? Então, afinal tens que ir comprar. Precisas do dinheiro, que ele empresta-te, para ires comprar? Vais com ele comprar arroz, bifes e alface.

LA: Eu tenho aqui.

EE: Vai lá, vão lá comprar.

LA: Eu tenho aqui

EE: Tens aí o quê?

LA: O que tu pediste.

EE: Ah, então eles vão-te comprar.

LA: Mas eu tenho.

EE: Sim, mas eles vão-te comprar que é para me darem. Que eu pedi para eles irem. Vai lá.

IF: Olha.

EE: Não vão p'ra aí. Não vão p'ra aí, tá bem? Fiquem só aí, que senão não vos vemos. O que é isso?

MS: Olha aqui.

EE: O que é isso?

MS: Beringela.

EE: Mas o que é que eu pedi?

MS: Beringela.

EE: Ai! Eu pedi arroz, bifos e alface. Tu tens?

LF: Está aqui arroz.

MS: Tá aqui arroz.

EE: Dá lá o dinheiro ao LF. Tens que lhe dar a ele MS.

LF: Mas este, não podes comer aí, tens de comer no prato.

EE: Olhem, assim não tou a ver.

(Ouve-se barulho das crianças a brincar com os tachos e utensílios.)

EE: Quanto é que tu lhe deste?

MS: O roxo.

EE: Deu-te o roxo? Ok.... Pronto, pagaste tudo, foi? E agora? Olhem... Boa, sim senhor, pagou-lhe tudo. Então, olha, eu agora gostava que... levassem esta comida toda que é para eu comer outra coisa, pode ser? Ai... quem é que vai lavar a loiça? (Criança estende a mão para a EE lhe dar a panela.) Toma lá.

LF: Tá aí tudo o que tu pediste. (Referindo-se à “comida” que a EE pediu.)

MS: Eu vou lavar a loiça.

LF: Tá aí tudo o que tu pediste.

EE: Ai, muito obrigada. (Dirigindo-se ao MS.)

LF: Tá aí tudo o que tu pediste.

EE: É que se não, não consigo comer mais comida.

LF: Tá aí tudo o que tu pediste, aí no prato.

LA: Aqui também.

EE: É uma gelatina? Ai, obrigada.

LF: Come isso.

EE: Como isto? E o que é isto?

LF: É o que tu pediste.

EE: Ai, é a minha salada, o meu arroz e o meu bife.

LA: Está aqui a maçã.

EE: É saudável o que eu pedi? Faz bem? Um bifinho, arroz e salada, faz bem?

LF: Sim.

EE: Pronto, tá bem. (Simula que come.) Olha, já comi tudo e agora?

LF: Não podes comer com as mãos

EE: Ah, trouxeste-me os talheres, toma. Obrigada, obrigada pelos talheres.

LF: Olha, olha aqui.

EE: Ah, ainda bem trouxeram-me comida, enquanto eu tou aqui às compras. Vou comprar comida, vou ver o que é que vou comprar.

LF: Um peixinho aí.

EE: Olha, peixinho, o peixinho é bom, faz bem. Onde é que tá o peixe.

LF: O peixe tá ali (Aponta para as panelas de brincar).

EE: Aqui? Onde é que tá aqui o peixe? (Referindo-se ao folheto.)

(Criança aponta para o peixe no folheto.)

EE: Ah, a sério. Ai, preciso de mais comida saudável, ajudas-me a procurar? Podes-me ajudar? O peixe e se eu precisar de.... Vou comp...

(Ouve muitas crianças a falar ao mesmo tempo, pois duas crianças começam a discutir pelo espaço.)

EE: Ó MS, o LF já aqui estava, não estava? Não há aí mais bancos? Olha aí.

IR: Tens de comer pimento.

EE: Pimento faz bem? É saudável?

IR: Sim.

EE: Tá bem, vou comprar pimento.

IR: E brócolos e cenoura.

EE: Cenoura, brócolos, ...

LF: Banana.

EE: ... e alface. E esta fruta também? A fruta também faz bem?

LF: Sim.

EE: Qual é que vocês gostam mais?

LF: Esta. (Aponta para a imagem de um abacate presente no folheto.)

EE: É esta? Abacate?

MS: Eu também gosto de uma coisa. (Aponta para a imagem do tomate presente no folheto.)

EE: De tomate? Ai, muito bom!

IF: Alface.

EE: Alface, boa!

MS: E eu gosto de chouriço.

IF: Eu também gosto disto. (Aponta para a imagem de um *donut* presente no folheto.)

EE: O que é isto?

MS: E eu gosto de chouriço.

IF: *Donut*.

EE: *Donut*? E o *donut* é saudável?

MS: E eu gosto de chouriço.

EE: E o *donut* é saudável?

MS: E piza.

EE: Achas que sim? Ou achas que é um docinho?

IF: Um docinho.

EE: Então é uma coisa que só devemos comer de vez em quando?

IF: Sim.

EE: O que é que tu me trouxeste, LF?

LF: Maçã. Queres peixinho?

EE: Quero peixinho, sim. Foste comprar peixe para mim?

(Silêncio de quatro segundos.)

EE: O que é...Quanto é que eu te devo disto?

MS: Não, disto aqui.

EE: Pagas por mim? Vais pagar por mim?

MS: Sim.

EE: Ai, obrigada. Ainda bem, porque eu não trouxe dinheiro. Quanto é que é esta comida toda?

LA: É o que eu tenho aqui. (Referindo-se à “nota” de cinco euros.)

EE: Isso já foi da outra vez. Quanto é que eu te pago desta aqui. Diz lá. Mostra-lhe lá quanto é que é.

(Silêncio de quatro segundos.)

EE: É dez? É vinte? É cinco?

LA: Vinte.

EE: É vinte? Toma lá. Muito obrigada, tava bom este comer. Olhem, eu já comi tudo, podem levar.

LF: Olha, este é o teu café.

EE: Ai, o café. Quanto é que é o café?

IF: EE está aqui um bolo para ti.

LF: Cinco euros.

EE: Cinco euros? Ai, que caro este café!

IF: Olha aqui um...

EE: Olha, levaram-me o dinheiro.

IF: Olha aqui um bolo para ti.

EE: Pode ser, posso pagar dois euros? (Dirigindo-se ao LF.)

LF: Sim.

IF: Olha aqui um bolo para ti.

EE: Toma lá.

IF: Olha aqui um bolo para ti.

IF: Toma aqui o teu bolinho.

EE: Ai, um bolinho! Quanto custa este bolinho? Achas que o que eu tenho aqui dá para pagar este bolinho?

IF: Sim.

EE: Vê lá qual destas é que eu posso usar para pagar o bolinho. Cinquenta cêntimos, dá?

IF: Sim.

EE: Então toma. Tá pago.

IF: Toma aqui.

EE: Olha, já comi isto tudo, muito obrigada.

IF: Já está.

EE: Já está? Ah, muito obrigada. Então, o que é que vocês me vão trazer mais para eu comprar?

SS: Eu também posso vir para aqui?

EE: Podes claro, queres vir comigo ao restaurante? Vamos comer?

LF: Tens de comer isto tudo.

EE: Olha, tenho aqui este dinheiro quando for para pagar o nosso o comer.

LF: Cinquenta.

EE: Cinquenta? Então, mas isto também traz para ele? Falta o comer do SS. Ah, pagas isso? (A criança dá-lhe uma moeda.) Fica assim, tá pago?

SS: Eu também quero comida.

EE: Dá essa comida ao SS, pode ser?

LF: Cinco euros.

EE: Ah, que eu não tenho dinheiro, que me levaram o dinheiro! E agora?

LF: (Diz algo, mas não se percebe.)

EE: Olha que va.. que número é este?

SS: Três.

EE: Ai, que número é este?

SS: Eu preciso de uma colher.

EE: Olha, anda cá que eu tenho de pagar. Olha, tens de dar cinco euros à LS. (Dirige-se para o MS.)

MS: Está

EE: Ele já te deu os cinco euros?

LS: Não.

EE: Ai, ó MS, não te esqueças de pagar.

SS: Eu preciso de uma colher pequenina.

EE: Tava aqui uma colher, onde é que ela tá?

SS: Eu preciso de colher..

EE: Ai, muito obrigada. Dá lá cinco euros à LS. Não.

SS: Eu preciso de uma colher pequenina.

EE: Onde é que tá o cinco? Só o cinco?

SS: Eu preciso de uma colher pequenina.

EE: Boa. É esse o cinco euros LS. Boa.

Neste momento algumas crianças afastam-se para ir preparar mais refeições e outras mudam de brincadeira. Há um pequeno diálogo entre a auxiliar e a educadora estagiária e de seguida ambas chamam à atenção duas crianças para partilharem os brinquedos. Uma criança aproxima-se da educadora estagiária para lhe pedir colo. Algumas crianças começam a ver nos folhetos alimentos que precisam para o seu restaurante, durante esta brincadeira uma criança avisa que encontrou uma minhoca e a EE pede que não a mate. As crianças continuam a brincar, indicando os alimentos saudáveis que podem comprar para o restaurante.

EE: Então e carne? Acham que devemos ir comprar carne? A carne é saudável?

IF: Sim

EE: E o peixe?

IF: Não.

EE: Não? O peixe é saudável, faz-nos bem.

LP: E isto?

EE: A carne? Também é saudável.

LP: Aquilo não é carne.

EE: É, é.

LP: É presunto.

EE: Ah, presunto, é carne. Olha aqui. É carne. Deixa ver se há aqui presunto. (Diz algo, mas não se compreende.)

LP: Olha, piza.

EE: E a piza é saudável?

MS: Sim.

EE: Sim? A piza é saudável?

MS: Olha aqui.

EE: Se comermos piza todos os dias, vai fazer bem?

Vários: Não.

LS: É para ti. (Oferece uma taça com “comida” à EE.)

EE: O que é que nós devemos comer todos os dias para ficar fortes? So...

(Silêncio de três segundos.)

EE: Sopa.

Durante este diálogo sobre que alimentos dos folhetos eram ou não saudáveis, a educadora estagiária é interpelada por uma criança que pede companhia para ir à casa de banho. Após regressarem, a brincadeira é retomada com as crianças que estavam a brincar aos restaurantes.

EE: Eu voltei. O que é que vocês fizeram para eu comer?

LF: Olha, agora tens de comer...

LS: Olha, o MS não dá.... o dinheiro para pagar ao LF...

EE: Olhem, é assim, é para vocês partilharem. Vocês podem brincar os dois, não precisam de estar só a segurar o dinheiro, podem brincar os dois.

Há um diálogo entre a auxiliar e a educadora estagiária sobre o tempo que o grupo ainda tem para brincar na cozinha de lama, uma vez que dentro de alguns minutos teriam de mandar arrumar.

EE: Então?

LS: Ai, ele não dá.

EE: Ó MS, é para partilhar.

MS: É para o LF, ele não tem nenhum.

EE: Ah, olha, mas estás a ver que o MS está a partilhar. O MS tá a partilhar com o LF, que não tem nenhuma. Já viste? Tu tens duas, o MS tem muitas, mas o LF não tem nenhuma. E ele foi partilhar com o LF que não tem nenhuma, também precisa.

LF: Eu já tenho duas.

EE: Boa, assim é que é a partilhar entre os amigos (Respondendo ao LF.) Tu tens duas, ok? (Volta-se a dirigir para a LS.)

LP: Manteiga e

EE: Vocês podem trocar entre vocês. Tá bem? É para partilhar entre todos.

(Uma criança começa a despejar areia para uma taça, mas a areia espalha-se pela mesa.)

EE: Ai, estás a tirar a areia para cima de mim! Ai, rapaz.

O LF atira um bocadinho de areia para cima da educadora estagiária.

EE: Isso... Ó LF, olha que eu viro-te ao contrário (Em tom de brincadeira). Ai.

EE: Não. Mas vá, com cuidado. (Referindo-se à deposição da terra no tacho.) Ei este café! Quanto custa este café?

LF: Cinco euros.

EE: Quem é que tem cinco euros para me emprestar?

LF: O MS.

EE: Eu quero os cinco euros, MS dá-me os cinco euros?

LF: Dez.

EE: Então, afinal quanto é que é?

LF: Toma, isto é cinco.

EE: Esta é cem.

LF: Isto é cinco euros.

EE: Isto é quinhentos, a de cinco é aquela ali. A pequenina.

LF: Olha, dás-me a pequenina, MS.

(Ouve-se algum barulho das crianças a brincar.)

EE: Cinco.

LF: Cinco, cinco euros.

LP: É o azul. (Refere-se à “nota” de cartão azul que corresponde à nota de cinco euros.)

O LF foi pedir os cinco euros ao MS e entregou-os à educadora estagiária.

EE: Obrigada.

Auxiliar: Meninos.

EE: Anda cá para eu te pagar o café. Obrigada pelo café.

LS: Está aqui o sumo e a água.

EE: Muito obrigada, também tenho de pagar?

(Várias crianças falam ao mesmo tempo.)

EE: Quanto é que é?

MS: Cinco.

EE: Cinco, ó LP emprestas-me a nota de cinco? Que é para eu pagar?

LP: Sim.

EE: Obrigada. Cinco euros, pronto. (Entrega a nota à criança que pediu os cinco euros.)
Pronto. E agora?

LS: EE.

LF: Tens de comer esta comida toda.

EE: Então vá, quero mais comida.

IF: Tá aqui comida.

EE: Tá aí comida?

IF: Tá aqui gelado.

LF: Come isto.

EE: Ah! Um gelado! Vou só comer hoje, que ainda não comi.

LF: Come isto.

EE: Ah e isto?

LF: Isso é carne com bifos e massinha.

EE: Isto é massinha?

LF: Sim... e um, um bife de frango. Um bife de frango.

(Chega uma educadora da instituição a perguntar se iriam precisar de mais tempo na cozinha de lama, a educadora estagiária informa que já estão a terminar.)

LF: Opa MS!

LP: Zero euros.

EE: Ai, que assim não consigo perceber, como é que é?

LP: Zero euros.

EE: Queres esta colher?

LP: É zero euros.

EE: Então, não pago nada. Zero não pago. Queres esse número? Queres dizer este número? (Referindo-se à “nota” de quinhentos euros.)

LP: Sim.

EE: Quinhentos.

LP: Quinhentos.

EE: Quinhentos. Ora aqui tem. Pronto, já comi tudo.

LF: Não, ainda falta.

LS: Não, toma aqui.

EE: Já comi tudo.

LP: Cinco euros

LS: Toma.

EE: Muito obrigada, posso... já lhe pagaste por mim? Muito obrigada.

LF: Para tu comeres. Não ca colher.

EE: Hmm que bom! É quinhentos? Toma.

LS: To a fazer comida.

EE: Tás a fazer comida?

LS: Sim *chocolate*.

LP: Um sumo.

EE: É um sumo?

LP: Sim.

EE: Ei muito grande. Tenho de pagar o sumo?

LP: Sim.

EE: Quanto é que é?

LP: Dez euros.

EE: Dez euros. Quem é que tem dez euros que me empreste?

LF: Eu tenho.

EE: Dez euros, o um e o zero. Vejam lá se vocês têm aí o dez.

Figura 104

Criança a procurar a "nota" de dez.



MS: Tá aqui, tá aqui.

EE: Encontraste a nota de dez? Ca..! Não é para tirar da mão. (Dirige-se a uma criança que tenta tirar a "nota" de dez da mão do LP). Dá cá. Qual é que é? É esta?

MS: Sim, é dez.

EE: Dá cá (A criança não dá logo). Então? Assim não te pago. Muito obrigada. E agora.

MS: Eu tenho dinheiro.

EE: Tens mais dinheiro no bolso? Mas olha que é para partilhar com os amigos.

MS: Ahn?

EE: É para partilhar com os amigos.

MS: Tá bem.

(Uma criança dá “comida” à educadora estagiária).

EE: Muito obrigada. Que é que foi...

LP: Tu tens dois *tefones*.

EE: Qual é que é este?

LP: Tu tens dois *tefones*.

EE: Sim, deixa estar. Aaa... Este é o quê? É o dez.

LF: É o dez?

EE: Dez euros.

LF: Dez euros.

Figura 105

Criança mostra a "nota" de dez.



EE: Isso.

IF: Tão gigante.

EE: Ei... tão grande (Comenta um “prato” realizado por uma criança.)

Há um momento de silêncio, ouvindo-se apenas o barulho das crianças a brincar com os tachos e panelas. Neste momento, a auxiliar chama o grupo para começar a arrumar o espaço. Cada criança arruma os brinquedos que estava a usar e posteriormente sentam-se nas escadas a aguardar que os colegas terminem. Após arrumarem o espaço, deslocam-se até à sala.

