

Refletindo sobre a Prática Pedagógica em Educação de Infância e 1.º CEB.

A estruturação do princípio da cardinalidade no
desenvolvimento de competências de contagem de objetos
com crianças de três anos.

Relatório da Prática de Ensino Supervisionada

Patrícia Alexandra Henriques Ribeiro

Trabalho realizado sob a orientação de

Professora Doutora Marina Victória Valvez Faria Rodrigues

Professora Mestre Susana Alexandre dos Reis

Leiria, junho, 2013

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

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

AGRADECIMENTOS

Quero dedicar este espaço a todos aqueles que me foram acompanhando e apoiando durante todo o percurso no Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Aos meus pais, ao meu avô Amadeu e ao meu irmão pelo esforço, apoio e compreensão prestados durante todo este percurso.

Aos meus tios, primos e restantes familiares por todo o apoio e orgulho que demonstraram por mim, ao realizar mais uma etapa da minha vida.

À Inês, à Patrícia, à Mafalda, ao Sizé e à Vera, por todo o apoio prestado durante todo este processo, por me compreenderem nos dias mais difíceis e pelos bons momentos que me proporcionaram, pois a vossa amizade foi indispensável para a concretização deste relatório.

À Sara, pela partilha e pelas aprendizagens que me proporcionou durante este percurso como colega de estágio.

À Professora Orientadora Susana Reis, à Professora Sónia Correia e à Professora Doutora Marina Rodrigues por todo o desenvolvimento e aprendizagem que me proporcionaram ao longo de toda a prática e na realização deste relatório.

Quero ainda agradecer às Educadoras e Professoras Cooperantes que me receberam nas suas salas e a todas as crianças que fizeram parte deste meu percurso.

RESUMO

O presente relatório, relativo à Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico encontra-se subdividido em duas partes: a dimensão reflexiva e a dimensão investigativa.

Na primeira parte, referente à dimensão reflexiva, reflito sobre alguns aspetos do meu percurso formativo enquanto aluna e futura profissional de educação, procurando evidenciar algumas aprendizagens desenvolvidas nos diferentes contextos onde foram realizadas as Práticas Pedagógicas ao longo deste Mestrado (Creche, Jardim de Infância, 2.º e 3.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico).

Na segunda parte, relativa à dimensão investigativa, apresento a investigação que desenvolvi em contexto de Jardim de Infância, onde se procurou compreender qual o contributo da estruturação do princípio da cardinalidade para o desenvolvimento de competências de contagem de objetos com crianças de três anos.

Esta investigação foi desenvolvida num Jardim de Infância da rede pública, localizado na zona Centro do País, com um grupo de três crianças de três anos de idade, que apresentavam diferentes níveis de desenvolvimento, no que concerne à contagem de objetos e ao princípio da cardinalidade.

A partir da investigação, verificou-se uma evolução nas crianças ao nível da contagem, bem como na utilização da capacidade de subitizing e do desenvolvimento do princípio da cardinalidade.

Palavras chave

Professor/educador; reflexivo; investigativo; contagem de objetos; princípio da cardinalidade; estratégias; dificuldades.

ABSTRACT

The following report related to the Practice of Supervised Teaching of the Master's in Pre-school Education and Primary School Teaching is divided into two parts: reflexive dimension and investigative dimension.

In the first part, the reflexive dimension, I introduce some aspects of my academic path as a student and future professional in education and also some learnings and experiences developed in contexts where Pedagogical Practices were held throughout the Master's in Pre-school Education and Primary School Teaching (Kindergarden and 2.º and 3.º grade of Elementary School).

In the second part, the investigative dimension, I present a pedagogic proposal that was implemented in the context of kindergarden, called "the contribution of skills development in object count for the organization of the principle of cardinality in children with three years."

This research was concretized in a public kindergarden, located in the center region of the country, with a group of three children with the age of three years, but at different stages of development in terms of object count and the principle of cardinality.

From the investigation, it has been a development in children in terms of counting, as well as the capacity utilization subitizing and development of the principle of cardinality.

Keywords

Teacher/educator; reflexive; researcher; object count; principle of cardinality; strategies; difficulties.

ÍNDICE GERAL

Índice de Figuras	xii
Introdução	1
Parte I – Dimensão Reflexiva	3
Capítulo I – Reflexão sobre as Práticas Pedagógicas em Educação de Infância	3
1.1 Um olhar sobre o meu percurso...	4
1.2 O papel do educador no desenvolvimento e aprendizagem das crianças	10
1.3 Os momentos de brincadeira	16
1.4 Relaxar as crianças	19
Capítulo II – Reflexão sobre as Práticas Pedagógicas em 1.º Ciclo do Ensino Básico	23
2.1 Um olhar sobre o meu percurso...	24
2.2 O papel do professor no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos	25
2.3 O trabalho de grupo dos alunos	31
Capítulo III – Meta-reflexão: Ser educador, ser professor...	35
Parte II – Dimensão Investigativa	37
Capítulo I – Introdução	39
1.1 Contextualização do estudo	39
1.2 Questão de investigação e objetivos do estudo	40
1.3 Pertinência do estudo	41
Capítulo II – Revisão de literatura	43
2.1 A importância da Matemática na Educação Pré-escolar	43
2.2 O desenvolvimento do sentido de número e as crianças em idade Pré-escolar	44
2.3 O desenvolvimento de competências numéricas na Educação Pré-	46

escolar: a contagem	
2.3.1 Contagem oral	47
2.3.2 Contagem de objetos	48
Capítulo III – Metodologia	51
3.1 Opções metodológicas	51
3.2 Contexto do estudo	52
3.2.1 Participantes do estudo	53
3.3 Proposta pedagógica	54
3.3.1 Tarefa de diagnóstico	54
3.3.2 Planificação	54
3.4 Procedimento de recolha de dados	57
3.5 Procedimento de análise de dados	58
Capítulo IV – Resultados e sua análise	61
4.1 Daniel	61
4.2 Manuela	65
4.3 Samuel	68
Capítulo V – Conclusões, limitações e recomendações	73
Conclusão do Relatório	77
Referências Bibliográficas	79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Objetos vermelhos mostrados pela criança, durante a brincadeira	19
Figura 2 – Objetos amarelos mostrados pela criança, durante a brincadeira	19
Figura 3 – Objetos verdes que a criança foi buscar, durante a brincadeira	19
Figura 4 – Objetos utilizados na tarefa 2	55
Figura 5 – Cartões utilizados na primeira parte da tarefa 3	56
Figura 6 – Cartões utilizados na segunda parte da tarefa 3	56
Figura 7 – Jogo utilizado na primeira parte da tarefa 4	57
Figura 8 – Jogo utilizado na segunda parte da tarefa 4	57

INTRODUÇÃO

O presente relatório encontra-se dividido em duas partes: a primeira relativa à dimensão reflexiva e a segunda relativa à dimensão investigativa.

A primeira parte, denominada de dimensão reflexiva, divide-se em três capítulos, onde reflito sobre as experiências vivenciadas e o decorrer das Práticas Pedagógicas em Educação de Infância (Creche e Jardim de Infância) e em 1.º Ciclo do Ensino Básico (2.º e 3.º anos de escolaridade) e sobre alguns referentes que se tornaram pertinentes devido às situações que foram surgindo nas mesmas. No terceiro capítulo procedo à meta-reflexão sobre todo o percurso desenvolvido ao longo das Práticas Pedagógicas deste Mestrado.

Na segunda parte do relatório apresenta-se o trabalho de investigação que se debruçou sobre o desenvolvimento do sentido de número em crianças de três anos, nomeadamente, no contributo que o desenvolvimento de uma proposta pedagógica pode ter na estruturação do princípio da cardinalidade para o desenvolvimento das competências de contagem de objetos nestas crianças. A seleção desta problemática de investigação partiu de uma situação que surgiu na sala de atividades, onde verifiquei que as crianças, relativamente ao princípio da cardinalidade, apresentavam níveis de desenvolvimento diferentes.

Assim, a dimensão investigativa encontra-se dividida em cinco capítulos. O primeiro capítulo refere-se à introdução onde é apresentada a contextualização do estudo, a questão de partida, objetivos do estudo e a pertinência do mesmo. No segundo capítulo apresenta-se a revisão de literatura relativamente ao tema em estudo. O terceiro capítulo diz respeito à metodologia utilizada para a concretização do estudo, nomeadamente as opções metodológicas, o contexto do estudo, a proposta pedagógica, o procedimento de recolha de dados e o procedimento de análise de dados. No quarto capítulo são apresentados os resultados e sua análise, por cada participante do estudo e, finalmente, no quinto capítulo, apresentam-se as conclusões, limitações e recomendações relativas ao estudo.

No final do relatório apresenta-se uma conclusão final, onde faço uma síntese sobre o trabalho desenvolvido ao longo do Mestrado.

PARTE I – DIMENSÃO REFLEXIVA

A dimensão reflexiva encontra-se subdividida segundo os contextos de Prática Supervisionada experienciados ao longo do Mestrado, ou seja, em contexto de Educação de Infância (creche e jardim de infância) e em contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico (mais concretamente num 2.º e 3.º anos de escolaridade). Ao refletir sobre cada um dos contextos pretendo evidenciar o meu desenvolvimento pessoal, profissional e social enquanto futura educadora e professora, tendo subdividido a reflexão em referentes que, para mim, se tornaram os mais relevantes pelas aprendizagens significativas que desenvolvi ao longo deste Mestrado.

1. REFLEXÃO SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO DE INFÂNCIA

Ainda eu era uma criança e já os contextos de Educação Infância se tornavam relevantes para mim, uma vez que, tendo uma avó professora do 1.º CEB, essa “magia” também transparecia para a minha vida. Quando saía da minha escola ia para casa da minha avó e lá brincava ao faz de conta de “professora e alunos”, até porque tinha muitos materiais ao meu dispor para essa brincadeira. Acabei por dizer várias vezes à minha avó: “quero ser professora dos pequeninos!” Este desejo de criança acabou por ganhar “forma” e decidi tomar essa decisão ao frequentar, primeiramente, a licenciatura em Educação Básica e, posteriormente, o Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º CEB, que me dará acesso à profissão que desde criança ambiciono!

Iniciar um Mestrado e iniciá-lo numa nova escola foi, para mim, um grande desafio e uma grande responsabilidade, pois sabia à partida que teria vários grupos de crianças com quem iria trabalhar, o que me causava motivação e ao mesmo tempo ansiedade. Motivação porque queria aprender, queria experienciar, queria “sentir” estes contextos, e, sobretudo, estabelecer uma relação com cada uma das crianças. Contudo, esta motivação também trazia ansiedade: *Como irá ser? Como fazer? Serei eu capaz?...* Estas três questões acompanharam-me ao longo de todo este percurso, ajudando-me a querer fazer mais e melhor e a refletir sobre o que fazia, o que planificava... ou seja, sobre como eu seria ou não uma educadora capaz de potenciar o desenvolvimento de competências por parte destas crianças.

Desde logo aprendi que para ser um bom Educador é necessário ser um Educador Reflexivo e desde logo foi necessário aprender a desenvolver-me enquanto pessoa que

reflete sobre si mesma, sobre os outros, sobre as crianças, sobre todo o contexto envolvente às práticas pedagógicas. Assim sendo, neste documento reflexivo, apresento a minha reflexão subdividida em alguns referentes que me ajudaram a focar-me em alguns aspetos das Práticas Pedagógicas em Educação de Infância e que me ajudaram a transpor todo um processo formativo intenso, difícil mas, acima de tudo, muito gratificante. Os referentes por mim definidos foram: i) Um olhar sobre o meu percurso; ii) O papel do educador no desenvolvimento e aprendizagem das crianças; iii) Os momentos de brincadeira; e iv) Relaxar as crianças.

Importa salientar que estes subtópicos surgiram devido ao facto de as Práticas Pedagógicas em Creche e Jardim de Infância terem sido realizadas com crianças de 2 anos e 3 anos, respetivamente e às situações que foram ocorrendo ao longo das mesmas.

1.1 Um olhar sobre o meu percurso...

O início das Práticas Pedagógicas foi marcado pela observação. Assumi o papel de observadora, querendo observar todo o contexto, estando atenta a todos os pormenores: às rotinas, à sala de atividades e sua organização; às necessidades e interesses das crianças; ao papel da educadora com o grupo de crianças; aos materiais existentes,...., enfim, a uma série de pormenores/aspetos bastante significativos para o desenrolar da prática, muitas vezes, totalmente novos para mim, como por exemplo, a higiene das crianças em creche, ou seja, o momento de trocar a fralda, ou os babetes...

Para além disso, sabia que a primeira semana em cada um dos contextos era dedicada à observação por isso, considerei que a observação seria algo imprescindível para o desenrolar de uma prática pedagógica de qualidade não só para mim, mas, sobretudo para as crianças que tinha nestes contextos. Tal como Dias (2009, p. 29) defende: “a observação será o procedimento mais efectivo para obter informação sobre a criança e o contexto em que ela se insere”.

Inicialmente, considerei que só iria observar nesta primeira semana de cada um dos contextos, ideia que rapidamente foi por mim alterada. O meu receio era o de não conseguir observar e atuar ao mesmo tempo, pensando que apenas conseguiria observar se estivesse só a dedicar-me a essa tarefa, sem interagir com as crianças, dada a complexidade em observar um contexto.

Apesar de saber o que observar e que a observação deve ser uma tarefa constante do Educador, não sabia como o fazer. Assim, consultei as Orientações Curriculares para a

Educação Pré-escolar (OCEPE), procurando entender as indicações dadas por este documento oficial, onde se pode ler que

observar cada criança e o grupo para conhecer as suas capacidades, interesses e dificuldades, recolher as informações sobre o contexto familiar e o meio em que as crianças vivem, são práticas necessárias para compreender melhor as características das crianças e adequar o processo educativo às suas necessidades (ME, 2009, p. 25).

Ora, querendo eu adequar o processo educativo às crianças comecei por me auto-questionar e inúmeras dúvidas e receios começaram a surgir, dada a complexidade do processo educativo: “*O que fazer?*”, “*Como reagir?*”, “*Quando reagir?*”, “*Quando intervir?*”, “*Será que estou a intervir da melhor maneira?*” “*O que observar?*” “*Como registar a informação?*”.

Perante tais questões, a minha ideia de observação começou a ser um pouco alterada e, quando as educadoras cooperantes sugeriram que começasse a interagir com as crianças, comecei a entender que, enquanto interagia com as mesmas, também as observava, ao mesmo tempo que começava a criar laços, fator imprescindível para as propostas educativas que nas semanas seguintes iria apresentar a estas crianças.

Desta forma, comecei a interagir com as crianças pouco a pouco, ao mesmo tempo que as observava, sendo uma interação mais intensa nos momentos livres e nos recreios em contexto de Jardim de Infância e nos momentos livres e de higiene em Creche. De acordo com Elfer (2005), Tudge e Hogan (2005) e Nutbrown (1996) citados por Parente (2011, p. 6), a “observação próxima da criança em atividades de escolha livre é um modo de a escutar e captar a sua experiência de uma forma cuidada e respeitosa”. Assim, a interação, simultaneamente com a observação, permitiu-me que fosse criando uma relação de proximidade com as crianças, uma vez que, “observar e documentar permite aos educadores e outros profissionais construir relações com as crianças e famílias” (Parente, 2011, p. 6). A interação entre mim e as crianças, acompanhada da observação, permitiu-me ir conhecendo as mesmas, os seus interesses e necessidades, levando-me a refletir sobre o que seria mais importante para elas, ou seja, que tipo de tarefas propor, que atitudes ter e como agir com cada uma, tentando construir uma relação de confiança e segurança entre nós, de modo a fomentar o seu desenvolvimento e aprendizagem.

Dias (2009, pp. 29-30) defende que “a observação no contexto de sala de actividades é uma estratégia privilegiada que permite captar o processo de desenvolvimento/aprendizagem das crianças”, ou seja, permite ao Educador (re)orientar

o seu modo de fazer, a sua intervenção, tendo em consideração as necessidades, dificuldades, interesses do grupo de crianças pois, “os educadores e outros adultos estão mais capazes de compreender as crianças, de desenvolver com elas relações de confiança e responderem às suas necessidades e interesses” (Parente, 2011, p. 6), aspetos que tentei sempre ter em conta. Por exemplo, em creche, recordo-me de uma criança que, chegada à sala de atividades, dirigia-se com a sua chupeta na boca para junto da educadora cooperante para que esta lhe desse colo. No início da Prática Pedagógica, apenas a educadora cooperante lhe conseguia retirar a chupeta, após algum tempo. A pouco e pouco, sabendo que a relação entre o Educador e a criança é primordial para o processo educativo, fui tentando aproximar-me desta criança, logo pela manhã (visto ser das primeiras a chegar à sala), começando a conversar com ela e a disponibilizar-lhe alguns dos materiais com os quais ela gostava de brincar. Passados alguns dias, a criança quando chegava à sala já não se dirigia apenas à educadora cooperante, dirigindo-se a mim e, após os momentos de brincadeira juntas, eu já lhe conseguia retirar a chupeta.

Na Prática Pedagógica em Jardim de Infância, também se verificou uma situação relacionada com a importância da relação entre o Educador e as crianças. No início desta prática, que correspondeu também ao início do ano letivo destas crianças, algumas tinham dificuldade em se separar de quem os ia levar à escola, ou seja, dos seus pais, avós, tios. Havia mesmo uma criança que nos rejeitava, não querendo “largar” quem a levava à escola, chorando, gritando e puxando a roupa da familiar. Durante o dia, com esta criança tentava que a mesma se sentisse feliz e motivada pelas atividades que realizava, acompanhando-a no que se fazia, dando feedbacks positivos, como por exemplo um simples sorriso. Após algum tempo, a criança foi conseguindo ultrapassar a sua dificuldade em ficar no Jardim de Infância, entrando connosco para dentro da sala de atividades, de uma forma mais natural e espontânea. Penso que um dos fatores que contribuiu para a criança ultrapassar esta dificuldade (e quem sabe algum medo e insegurança) foi o fato de optarmos (educadora cooperante e grupo de estágio) por estabelecer um diálogo e algumas brincadeiras com a criança, nós e o familiar que a levava à escola. Considero que se todos trabalharmos com o mesmo objetivo, ou seja, ajudar as crianças a ultrapassar as suas dificuldades, de uma forma o mais natural possível, conseguiremos resultados mais positivos, no que concerne à integração destas no Jardim de Infância e no desenvolvimento do gosto/satisfação da criança em ficar connosco na sala de atividades. Acredito que se tivéssemos forçado a criança neste

processo, esta se sentiria triste durante o dia e não conseguiria ultrapassar o seu receio em se separar do familiar.

Com o decorrer das Práticas Pedagógicas, estas foram-se tornando cada vez mais entusiasmantes (como já esperava), mas também insatisfatórias, isto é, as minhas expectativas foram crescendo e tornava-se complexo colocar em prática tudo aquilo que gostaria de fazer. Não nos podemos esquecer que quando chegamos a estes contextos eles já têm um plano de atividades definido, uma lógica interna de funcionamento, enfim, uma organização de trabalho, a que temos de nos adaptar e saber gerir, sentindo muitas vezes, que o tempo passa muito depressa e que já há momentos que estão predestinados a outras atividades. Por exemplo, em Jardim de Infância às quartas-feiras, durante 1h, as crianças tinham Psicomotricidade e na creche, algumas crianças tinham música. Ora, todos estes momentos acabam por ser importantes para a criança, contudo, “limitam-nos” no nosso trabalho como estagiárias, pois temos “desejo” de experimentar, de fazer, de perceber se uma determinada proposta educativa vai funcionar ou não... Contudo, num futuro próximo espero concretizar e experienciar mais situações pedagógicas nestas faixas etárias, sendo uma delas, por exemplo, a metodologia de trabalho de projeto.

Outra situação que fui refletindo, melhorando e ajustando foi a planificação do Educador, que é um instrumento importante para o sucesso do processo educativo. Enquanto estagiária foi bastante “difícil” a elaboração das planificações diárias pois, com a minha reduzida experiência profissional, quando planificava tinha uma determinada ideia da atividade contudo, na sua execução sentia necessidade de alterar este plano, de forma a ser mais adequado às crianças com quem estava a trabalhar. Por vezes era um pouco difícil verificar que o que tinha planeado com tanto cuidado para aquelas crianças não estava a resultar e tinha de repensar novas estratégias para ir ao seu encontro, ou seja, tinha de refletir durante a ação, para que não mantivesse o que tinha definido mas, sim o que era necessário, naquele momento, para aquelas crianças. Se por vezes sentia alguma “insatisfação” por não conseguir cumprir o plano, outras, também me sentia competente, uma vez que, sabia observar, estar atenta às crianças e perceber que tinha de reestruturar, no imediato, o meu plano, o que neste momento, vejo como uma qualidade de um Educador.

Sendo uma qualidade do Educador a capacidade de reflexão na ação, tomando decisões e alterando o plano tendo em conta o grupo de crianças, destaco algumas situações da Prática Pedagógica em Creche, onde se verificaram alterações à planificação durante a

atuação, para que se adequasse às necessidades reais das crianças. Por exemplo, durante uma sessão de motricidade, quando solicitei às crianças que se colocassem em roda para que estas dançassem, logo que a música iniciou, estas dispersaram, apesar de lhes pedir várias vezes para que ficassem na roda. Assim, decidi que era preferível deixar as crianças dançarem pelo espaço pois, era a sua vontade/necessidade, o que não punha os objetivos desta atividade em causa, levando a um reajustamento da atividade planificada.

Com o decorrer das Práticas Pedagógicas fui refletindo que as atividades podiam ser significativas para as crianças, sem que se cumprisse o planificado. Não era por não se cumprir a planificação que as atividades teriam menos sucesso para as crianças, pois apenas se estava a adaptar o que foi pensado e preparado às necessidades do grupo e de cada uma das crianças.

A capacidade de conseguir adaptar as planificações às situações e aos contextos foi uma das aprendizagens que as Práticas Pedagógicas me proporcionaram e que só foi possível devido ao desenvolvimento de competências de reflexão crítica sobre tudo o que ia fazendo, desde as minhas atitudes, ao plano, à atuação e à capacidade de refletir sobre mim mesma e sobre o outro, pois o Educador “no conhecimento de si, dos contextos, dos saberes e dos valores, e numa atitude de continuado e colaborativo questionamento, actua e toma decisões no sentido da educação de todos e de cada um, balizadas pelos interesses do bem comum, da justiça e do conhecimento” (Alarcão e Roldão, 2009, citados por Marchão, 2012, p. 93), elementos que procurei desenvolver ao longo das Práticas Pedagógicas.

Para além do plano, devo referir que, por vezes, não era só este instrumento que estava desajustado às crianças. Também os materiais a utilizar, por vezes, não se revelaram os mais adequados. Uma dessas situações ocorreu durante a Prática Pedagógica em Jardim de Infância, onde as crianças teriam de pintar imagens representativas de porquinhos e de seguida colá-las nas imagens representativas de casas, segundo a quantidade de porquinhos expressa em cada uma das casas (ou seja, se uma casa tinha o algarismo três e três círculos, as crianças teriam de colar nessa casa três imagens de porquinhos). Contudo, quando demos as imagens para as crianças colorirem percebi que estas eram demasiado pequenas para as crianças pintarem, não estando adequadas ao seu desenvolvimento nesta faixa etária, ou seja, três anos. Nesse mesmo momento, decidi que as crianças iriam apenas colocar as imagens o que foi uma opção adequada ao

grupo com quem estava a trabalhar, por mim refletida e tida em conta nas atuações seguintes.

Uma outra situação que para mim foi bastante importante foi o facto de numa atividade de pintura com o dedo estar a orientar um grupo de 8 crianças e ter colocado apenas um godé com tinta. As restantes crianças estavam à espera, começaram a ficar agitadas e eu não sabia o que fazer. Nesse momento, percebi, com a ajuda da Professora Supervisora, que deveria colocar mais godés na mesa, ou seja, em número adequado ao número de crianças, para que estas não tivessem de aguardar muito tempo pela sua vez e fossem autónomas no trabalho a desenvolver. A partir desse momento, tentei sempre que as crianças não tivessem muitos momentos de espera por falta de material, o que tornou as atividades mais dinâmicas, dando-lhes mais autonomia na execução das diferentes tarefas.

Este momento marcou também a importância e o “olhar” com que passei a ver a supervisão e a reflexão durante a ação. De acordo com Schon (1992) citado por Rosa e Vasconcelos (2010, p. 94),

a possibilidade de reflectir é a capacidade de fazer evoluir a nossa prática. Os professores têm de estar preparados para continuamente ajustar a sua postura e atitude face aos problemas e questões emergentes e aprender a estar e a agir, interpretando, relembrando, melhorando e evoluindo pela reflexão-na-acção e sobre a acção.

Esta citação demonstra o que senti no momento em que percebi que a supervisão na formação inicial de educadores/professores é bastante importante para o meu desenvolvimento enquanto futura educadora e que é indispensável para a evolução da minha prática pedagógica. É a partir da reflexão que os educadores/professores tomam consciência da sua prática, a analisam e interpretam. Contudo, durante as Práticas Pedagógicas em Educação de Infância, enquanto estagiária, nem sempre foi fácil esta reflexão. Inicialmente deixei-me inibir bastante pelos confrontos diários relativamente à reflexão na ação e sobre a ação, não dando devido valor aos aspetos positivos. Posteriormente, tentei não deixar que os aspetos menos positivos se sobrepusessem aos restantes. Esta tarefa, a meu ver, foi evoluindo através da partilha de diferentes ideias e perspetivas com a minha colega, a educadora cooperante e a professora supervisora. Neste sentido, a supervisão assumiu um papel bastante importante para a minha formação, pois deve ser vista como “o processo em que um professor, em princípio mais experiente e mais informado, orienta um outro professor ou candidato a professor no seu desenvolvimento humano e profissional” (Alarcão e Tavares, 1987, p. 18). Deste

modo, as professoras supervisoras, foram-me acompanhando neste percurso, incentivando-me a refletir cada vez mais sobre os aspetos inerentes à prática pedagógica e, sobretudo, sobre a minha ação. Sem o processo de supervisão, não iria conseguir desenvolver algumas competências, que me proporcionaram contribuir eficazmente para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças.

1.2 O papel do Educador no desenvolvimento e aprendizagem das crianças

“Promover o desenvolvimento integral da(s) criança(s) até aos seis anos é uma das tarefas inerentes ao educador de infância” (Dias, Correia e Marcelino, 2009, p. 740). Este desenvolvimento depende, sobretudo, dos contextos que as envolvem e das experiências e vivências que lhes são proporcionadas. É a partir das experiências que são proporcionadas às crianças, que estas se vão desenvolvendo e aprendendo. “Para que a criança se possa desenvolver e aprender de forma harmoniosa, são determinantes os contextos que ofereçam à criança oportunidades para aprender activamente” (Dias, Correia e Marcelino, 2009, p. 741).

Nesta linha de pensamento, o Educador de Infância tem um papel fulcral no desenvolvimento e aprendizagem das crianças, mas para isso, é necessário que este considere cada criança como um ser único, com capacidades para construir o seu conhecimento, partindo das suas ações (Dias, Correia e Marcelino, 2009). Para contribuir para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças, o Educador deverá estar em contato constante com as famílias e a comunidade educativa, de modo a fomentar a sua integração social, para que estas se constituam como indivíduos críticos e participativos da sociedade. Isto vai ao encontro do que está definido na nota de apresentação das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar onde “o educador é o construtor, o *gestor do currículo* (...) escutando os saberes das crianças e das suas famílias, os desejos da comunidade e, também, as solicitações dos outros níveis educativos” (ME, 2009).

Assim, o Educador de Infância deverá assumir a responsabilidade

pelo planeamento, organização e avaliação das atividades educativas contextualizadas num determinado tempo histórico, direcionadas a um grupo de crianças específico e a cada uma delas diferenciadamente, no sentido de lhes proporcionar momentos de aprendizagem e desenvolvimento a nível físico, cognitivo, social e emocional (Alberto, 2012, p. 6).

Assim, e tendo em conta a importância atribuída ao papel do Educador, durante as Práticas Pedagógicas, tive a preocupação de articular as diversas áreas de conteúdo nas propostas educativas planificadas, de modo a proporcionar um desenvolvimento global das crianças.

No que concerne à área de conteúdo Expressão e Comunicação, domínio da Expressão Plástica, constatou-se que foi um domínio bastante utilizado ao longo das práticas, havendo quase todos os dias uma atividade que o incluísse. Nessas atividades eram utilizadas variadas técnicas e materiais para que as crianças conhecessem e experienciassem diferentes materiais e com isso, diferentes formas de se expressar. Por exemplo, numa das atividades realizadas na Prática Pedagógica em Jardim de Infância, as crianças pintaram com tintas de guache, recorrendo à escova de dentes, para assim, experimentarem uma nova técnica, atribuindo uma outra função à escova de dentes, que não a conhecida pelas crianças. Na Prática Pedagógica em Creche, também foi proposta uma tarefa semelhante, onde as crianças pintaram com tintas de guache, recorrendo a balões, algo que não tinham ainda realizado/experimentado. As crianças sabiam que podiam brincar com os balões, ou seja, mandar para o ar, chutar, agarrar, mas nunca tinham experimentado pintar com este objeto, o que se revelou motivador e interessante do ponto de vista da expressão plástica, pois ficaram a conhecer mais uma técnica expressiva.

Em relação à Área de Expressão e Comunicação, domínio da Expressão Dramática verifiquei que as crianças se entusiasmavam bastante pelos momentos em que recorriamos a pequenos jogos dramáticos. Na Prática Pedagógica em Jardim de Infância, durante o conto da “História da Carochinha”, em que eu interpretei a personagem Carochinha e utilizei fantoches para as restantes personagens e durante o conto da história “A Branca de Neve” através do fantocheiro, as crianças queriam manusear os fantoches para o reconto da história, manuseando os mesmos de forma correta, motivando-os para o reconto das histórias. Na Prática Pedagógica em Creche, juntamente com a minha colega de estágio, dramatizámos a lenda de São Martinho, sendo que, inicialmente as crianças fizeram algumas expressões faciais que as mostravam um pouco reticentes (talvez por algum receio devido às personagens pois, não nos reconheceram) mas, posteriormente, começaram a rir e a mostrar interesse e entusiasmo pelo que estava a acontecer, envolvendo-se na compreensão da lenda.

Nestes momentos, onde era evidente o entusiasmo das crianças, não só pelas suas expressões faciais, mas também pela vontade que demonstravam em participar,

verificou-se que as atividades propostas despertaram o interesse e fomentaram a realização do jogo dramático pelas crianças, uma vez que, nos dias seguintes à realização destas atividades, as crianças realizavam, autonomamente, jogos dramáticos utilizando os fantoches disponíveis na sala de atividades. As crianças recontavam a história autonomamente, dramatizando-a com os fantoches, em momentos de brincadeira livre e sem que fosse necessário o incentivo do adulto. Segundo as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), os fantoches “facilitam a expressão e a comunicação através de «um outro», servindo também de suporte para a criação de pequenos diálogos, histórias, etc.” (ME, 2009, p. 60), o que se verificou no desenrolar da prática pedagógica, permitindo que as crianças interagissem umas com as outras, contribuindo esse elemento para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças, uma vez que “na interação com outra ou outras crianças (...) os diferentes parceiros tomam consciência das suas reacções, do seu poder sobre a realidade, criando situações de comunicação verbal e não verbal” (ME, 2009, p. 59).

A área de Expressão e Comunicação, domínio da Expressão Musical, foi desenvolvida durante a rotina diária, antes do almoço, após o almoço, antes da saída e por vezes, durante as atividades orientadas. Através da música e dos gestos que sugeria às crianças que realizassem ao mesmo tempo, percebi que estes momentos se tornaram relaxantes e tranquilizantes, fazendo com que as crianças escutassem as músicas, cantassem e percebessem a variação dos ritmos e sentissem “prazer” em ouvir música, explorando ritmos, sons e batimentos.

Para além disso, na Prática Pedagógica em Creche, propusemos uma atividade em que as crianças colocaram auscultadores e ouviam sons de animais. De seguida imitavam o som que ouviam, em voz alta, e as restantes crianças deviam adivinhar o animal que imitavam. Este tipo de atividades é bastante importante para o desenvolvimento das crianças, pois “a exploração das características dos sons pode passar, também, por escutar, identificar e reproduzir sons e ruídos da natureza” (ME, 2009, p. 64).

No que concerne à área da Expressão e Comunicação, domínio da Expressão Motora, na Prática Pedagógica em Jardim de Infância, foi um domínio mais desenvolvido pelo professor de Psicomotricidade, mas tentámos envolvê-lo em diversas propostas educativas do seu quotidiano, podendo observar-se uma maior evolução ao nível do controlo da motricidade fina, pois esta estava presente nas atividades por nós (grupo de estagiárias) propostas, como as atividades de desenho, pintura, colagem, rasgagem, enfiamentos e jogos de encaixe. Ao longo das Práticas Pedagógicas, as crianças foram

evoluindo a este nível, como por exemplo, no agarrar de um lápis, ou no rebolar. Inicialmente, algumas crianças não conseguiam agarrar corretamente no lápis, o que conseqüentemente dificultava as atividades de desenho. Contudo, à medida que o tempo ia passando e as crianças iam experienciando estes objetos/materiais, foram conseguindo utilizá-los de forma correta. Outro exemplo, foi quando foi proposto, pela primeira vez, uma atividade em que as crianças tinham de rebolar. Inicialmente, a maioria das crianças não o conseguia fazer. Para ultrapassar esta dificuldade, fui exemplificando e incentivando as crianças a rebolarem, propondo diversas atividades que incluíam esta tarefa, sendo ela concretizada com sucesso, uma vez que a maioria das crianças, depois de algumas tentativas, conseguiu rebolar. Segundo as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), “a expressão motora pode apoiar-se em materiais existentes na sala (...) cabendo ao educador tirar partido das situações, espaços e materiais que permitam diversificar e enriquecer as oportunidades de expressão motora” (ME, 2009, p. 59). A partir da observação das sessões orientadas pelo professor de Psicomotricidade pude retirar alguns exemplos de atividades possíveis de realizar com crianças de três anos, que estratégias utilizar, que postura manter e, sobretudo, pude observar quais as maiores dificuldades e potencialidades das crianças deste grupo. Para além disso, esta observação fez-me compreender que é bastante importante preparar previamente as atividades e os materiais, para que quando as crianças se dirijam ao local, se possam organizar imediatamente e também, que nem sempre é fácil, sobretudo num espaço “grande”, controlar todo o grupo de crianças. Na Prática Pedagógica em Creche, propusemos diversas atividades de expressão motora, que eram realizadas sobretudo no ginásio. Estas atividades permitiram-nos perceber quais as maiores dificuldades e potencialidades das crianças, orientando as nossas propostas educativas. Por exemplo, numa das sessões pedimos às crianças para saltar, verificando que a maioria das crianças não o conseguia fazer. Nas sessões seguintes propusemos novamente essa atividade, constatando que quanto mais insistíssemos nela, mais as crianças conseguiam fazer, desenvolvendo competências a esse nível. A partir daí fomos diversificando, pedindo às crianças para saltarem com os dois pés, só com um pé, saltar à tesoura, entre outros. “A exploração de diferentes formas de movimento permite ainda tomar consciência dos diferentes segmentos do corpo, das suas possibilidades e limitações, facilitando a progressiva interiorização do esquema corporal e também a tomada de consciência do corpo em relação ao exterior” (ME, 2009, p. 58).

Relativamente à Área de Expressão e Comunicação, domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, as crianças tiveram bastantes oportunidades de desenvolvimento, sobretudo ao nível da oralidade, uma vez que foram criados diversos momentos de diálogo ao longo dos dias. As crianças foram questionadas relativamente a diferentes temas e observavam-nos a escrever o que elas diziam. As conversas no Cantinho das Almofadas/tapete (nas duas Práticas Pedagógicas) e o reconto das histórias (na Prática Pedagógica em Jardim de Infância) são exemplos de situações em que este domínio esteve presente.

De acordo com as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), “A capacidade do educador escutar cada criança, de valorizar a sua contribuição para o grupo, de comunicar com cada criança e com o grupo, de modo a dar espaço a que cada um fale, fomentando o diálogo entre crianças, facilita a expressão das crianças e o seu desejo de comunicar” (ME, pp. 66-67). Com esta preocupação por parte do Educador, procedeu-se ao reconto das histórias por parte das crianças e à escrita do que diziam por parte do Educador, como mostra o seguinte exemplo:

“Era uma vez uma Branca de Neve que foi à floresta e viu um caçador. A rainha falou com o espelho, mas o espelho não respondeu. A Branca de Neve foi à floresta e assustou-se. A rainha transformou-se numa bruxa, deu-lhe uma maçã e ela caiu. Depois o príncipe deu-lhe um beijinho e a Branca de Neve acordou. Vitória, vitória, acabou-se a história” (Mg.).

“Era uma vez uma Branca de Neve que encontrou os sete anões. Depois os sete anões deixaram-na sozinha e foram trabalhar. Depois encontrou os sete anões e o caçador. Foi para a cozinha almoçar. Depois fim” (S.).

“Era uma vez uma Branca de Neve. Depois a bruxa disse: «espelho meu, espelho meu, há alguém mais belo do que eu?». Mandou a Branca de Neve ir para a floresta. Depois encontrou uma casa” (RB.). (Reconto da História da Branca de Neve pelas crianças em Jardim de Infância)

É bastante importante que o educador dê oportunidade às crianças e as incentive a recontar histórias, pois esta é uma das situações de comunicação que permite às crianças “dominar progressivamente a comunicação” (ME, 2009, p. 68).

O domínio da Matemática foi bastante explorado, sobretudo na Prática Pedagógica em Jardim de Infância, ao nível do desenvolvimento do sentido de número e de formação de conjuntos, uma vez que, as atividades propostas foram bastante direcionadas para estes tópicos, pois através de algumas histórias fui percebendo que as crianças necessitavam de desenvolver competências a este nível. Por exemplo, a partir da história “A branca de Neve”, quando foi pedido às crianças que contassem os fantoches que representavam os sete anões, verifiquei que estas contavam os fantoches, mas não indicavam o seu total. A partir deste momento, as atividades deste domínio foram mais

direcionadas para o desenvolvimento do sentido de número, desencadeando o meu interesse por esta problemática, desenvolvendo a componente investigativa neste contexto. Segundo as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), “Cabe ao educador partir das situações do quotidiano para apoiar o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático” (ME, 2009, p. 73), tendo as crianças evoluído a este nível ao longo desta Prática Pedagógica, como é o caso das crianças com as quais a investigação foi realizada. Algumas das crianças com as quais foi concretizada a investigação, conseguiram passar a utilizar a sua capacidade de subitizing de três para cinco objetos e, desenvolveram o princípio da cardinalidade até nove objetos.

No que diz respeito à área de Formação Pessoal e Social penso que o meu contributo foi bastante positivo, pois tentei criar condições para que as crianças se tornassem autónomas, sobretudo a partir da rotina diária. Inicialmente a minha ideia era de que se abotoasse os bibes, abrisse o frasco do iogurte, lavasse as mãos ou desse a sopa às crianças, que as estava a ajudar mais do que se as incentivasse a fazer sozinhas. Com o decorrer das Práticas Pedagógicas fui refletindo e percebendo que a minha atitude não era a mais correta e que deveria deixar que as crianças o fizessem sozinhas, não fazendo as tarefas por elas. Assim, estava a contribuir para o seu desenvolvimento e aprendizagem, sobretudo ao nível da autonomia. As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), defendem esta questão, referindo que, “adquirir maior independência significa, na educação pré-escolar, ir dominando determinados saber-fazer – vestir-se, despir-se, lavar-se, comer utilizando adequadamente os talheres, etc.” (ME, 2009, p. 53).

Na área de Conhecimento do Mundo foi possível incentivar as crianças a procurar respostas para as suas curiosidades, fomentando o seu espírito de querer descobrir mais, através da observação e manipulação de objetos. Por exemplo, na Prática Pedagógica em Jardim de Infância, na atividade em que fizemos salada de frutas, as crianças puderam explorar as mesmas, observando, cheirando, provando e mexendo, o que possibilitou o desenvolvimento dos seus sentidos e o seu conhecimento acerca de algo que está presente no meio que as rodeia. Na Prática Pedagógica em Creche propusemos diversas atividades que envolviam experimentar e descobrir. Por exemplo, quando propusemos o percurso das sensações, ao nível do paladar, do olfato e do tato, as crianças provavam, cheiravam e mexiam nos objetos e nos alimentos, tendo diferentes reações. Algumas crianças queriam logo mexer, cheirar ou provar, enquanto outras ficavam um pouco reticentes e, apenas passado algum tempo e incentivo, é que

experimentavam. Este tipo de atividades é bastante importante nestas idades, pois fomentam “a capacidade de observar, o desejo de experimentar, a curiosidade de saber” (ME, 2009, p. 85).

A partir destas situações pude desenvolver algumas aprendizagens, como foi o caso de perceber que esta é uma área bastante importante para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças, sendo necessário que o educador tenha um papel bastante ativo e incentivador, permitindo que as crianças tenham oportunidades de experimentar diferentes situações.

Em síntese, penso que o meu contributo para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças a nível social, afetivo, cognitivo e motor foi positivo e enriquecedor. No entanto, há bastantes aspetos que pretendo continuar a melhorar, como a minha atitude e postura e as estratégias a utilizar com os diferentes grupos de crianças, de modo a ir sempre ao encontro dos seus interesses e necessidades. Para isso, é necessário que continue a refletir, a ler, a estudar bastante e a fazer formação sobre o que poderá ser mais enriquecedor e construtivo para mim e para as crianças com quem trabalho.

De seguida reflito sobre alguns referentes mais específicos, que se tornaram relevantes durante as Práticas Pedagógicas em contexto de Educação de Infância e sobre os quais senti necessidade de refletir pois, considero que foram marcantes para o meu desenvolvimento profissional.

1.3 Os momentos de brincadeira

“As brincadeiras das crianças podem-nos parecer, por vezes, frágeis e encantadoras, por outras turbulentas, ruidosas, ingénuas, simplesmente idiotas, ou perturbadoramente semelhantes às acções e atitudes dos adultos” (Garvey, 1979, p.7). Apesar de todas estas possibilidades, as brincadeiras estão presentes no quotidiano das crianças e, nem sempre, são fáceis de gerir, por parte do Educador pois, muitas vezes, é difícil o Educador não se envolver demasiado nas mesmas. No entanto, fui apercebendo-me desta situação, tentando não me envolver em demasia nas brincadeiras das crianças, para que as crianças se sentissem à vontade e sem quaisquer condicionantes para brincar.

O facto de inicialmente me envolver demasiado nas brincadeiras das crianças refletiu-se noutros momentos, sobretudo, nos momentos de atividades orientadas, dificultando a minha gestão dos grupos, uma vez que as crianças inicialmente não compreendiam que havia momentos para brincadeiras livres e para atividades orientadas, o que foi sendo

alterado, sobretudo, devido às minhas atitudes. Assim, ao longo das semanas de Prática Pedagógica fui tentando manter uma postura um pouco distanciada, ao nível das brincadeiras livres, para que as crianças percebessem que tem de haver uma diferenciação entre a “educadora” e elas, para que conseguisse ter um melhor controlo de todo o grupo, noutros momentos. Deste modo, tentei intervir de forma ponderada, uma vez que as crianças necessitam de alguns momentos para brincarem sozinhas ou para estabelecer relações com as outras crianças e objetos pois, “a interacção das crianças, umas com as outras, implica sempre questões como o conhecimento do outro, confiança e desconfiança, vontade e receio, e outras ambivalências” (Cordeiro 2010, pp. 32-33).

O conhecimento do outro irá facilitar a resolução de conflitos entre as crianças e, a meu ver, quando o conflito se torna mais complexo, o adulto deverá intervir. Esta intervenção passa por um olhar ou uma palavra pois, só desta forma é que as crianças vão desenvolvendo autonomia no que concerne à relação com os seus pares. Recordo-me de uma situação, em que uma criança estava a brincar com um garfo e uma colher de plástico, na área da casinha e outra se dirigiu a ela, retirando-lhe os brinquedos. A criança que inicialmente estava a brincar, começou a correr pela sala de atividades, atrás da outra, tentando recuperar os objetos, conseguindo puxar a outra criança. Nesse momento, apenas disse à criança (que tinha retirado os objetos à outra) que não se podia ter essa atitude, tendo a mesma devolvido de imediato os brinquedos, bastando dirigir-me à criança e expressar que o que estava a fazer não estava correto.

A intervenção do adulto mostra que este está atento e disponível para as crianças e que nem sempre é necessário ir ter com elas, ou seja, se o adulto estiver ao nível físico das crianças (por exemplo, sentado no tapete), estas procuram-no mais para entrar nas suas brincadeiras. No entanto, é importante dar espaço e liberdade às crianças para brincarem, permitindo, nestes momentos, que o Educador as observe e conheça um pouco mais delas, facto que fui constatando ao longo das Práticas Pedagógicas. Esta situação, permitiu-me verificar que as crianças cada vez mais concretizavam brincadeiras de “faz-de-conta”, comunicando bastante entre elas, nesses momentos. De acordo com Cordeiro (2010, p. 329), “E se há altura em que a palavra «brincar» tem maior significado é, justamente, entre o 1 e os 5 anos”. O autor defende ainda que “(...) brincar é assim a sua principal função e será através da brincadeira espontânea ou do jogo mais estruturado, só ou com outros meninos, que aprenderá a utilizar uma linguagem e comunicação cada vez mais simbólicas, organizadas e amplas” (*ibidem*).

Para além disso, posso depreender que algumas crianças tinham alguma preferência por brincar sozinhas e outras escolhiam quase sempre os mesmos objetos para o fazer, quase sempre os animais ou a casinha (na Prática Pedagógica em Jardim de Infância) e os legos ou o garfo e a colher da cozinha (na Prática Pedagógica em Creche). De acordo com Garvey (1979, p. 84) “as origens destas preferências podem ser, em grande parte, atribuídas ao comportamento dos pais, à influência destes como modelos e à sua aprovação ou apoio”. Os objetos “servem por diversas formas como elo de ligação entre a criança e o meio. Proporcionam oportunidades para a criança representar ou expressar os seus sentimentos, preocupações, ou interesses dominantes. Proporcionam igualmente um canal para a interacção social com os adultos ou outras crianças.” (*ibidem*, p. 65).

Brincar é muito importante para as crianças, pois é assim que elas conhecem o mundo que as rodeia e aprendem. Segundo Araújo (2009, p. 136), “As crianças não brincam para aprender, mas aprendem por que brincam”. “Através da brincadeira, as crianças aprendem a escolher, tomar decisões, avaliar, distinguir, decidir” (*ibidem*).

Recordo-me de uma situação que ocorreu durante a quinta semana de Prática Pedagógica em Creche, na qual observei uma situação de brincadeira de uma criança do grupo, em que intervim um pouco, devido ao facto de a criança se ter dirigido junto de mim com dois legos na mão (um verde e outro vermelho). Apresento então o diálogo que se desenrolou entre mim e a criança:

- M: “Olha o vermelho!”

- M: “E o verde!”

Entretanto a criança foi buscar outro lego (amarelo) e disse:

- M: “E este é amarelo!”

Foi neste momento que intervim e disse:

- P: “Podes ir buscar um azul se fazes favor?”

- M: “Sim” (foi buscar o lego) “Está aqui o azul”

- P: “Então vamos ver...diz lá que legos tens aí.”

- M: “O vermelho, o verde, o azul e o amarelo.”

A meu ver, a minha intervenção foi positiva, pois permitiu que houvesse um desenvolvimento de determinadas competências na criança, como por exemplo, a identificação e nomeação das cores, fomentando a relação criança/adulto. Para além disso, quando a criança me fez a primeira abordagem, pensei sobre o que lhe poderia propor, criando logo uma intencionalidade educativa (que a criança identificasse e nomeasse as cores, identificasse e nomeasse características dos objetos e dialogasse), o que é bastante importante, porque “é o brincar que também lhe facilitará a aquisição de

conhecimentos, o equilíbrio de tensões e a catarse de emoções e sentimento difíceis” (Cordeiro, 2010, p. 329).

No dia seguinte, a mesma criança voltou-me a abordar num momento de brincadeira livre, mas desta vez com objetos da área da casinha.

Dirigiu-se para mim com três objetos vermelhos e disse (Figura 1):

- M: “Olha, é igual.”
- P: “São iguais?”
- M: “Sim, todos vermelhos.”



Figura 1- Objetos vermelhos mostrados pela criança, durante a brincadeira

Entretanto a criança saiu de ao pé de mim e foi buscar outros objetos (Figura 2).

- M: “São todos amarelos.”
- P: “Pois são. Todos da mesma cor. São todos amarelos.”



Figura 2 - Objetos amarelos mostrados pela criança, durante a brincadeira

Sugeri então à criança que fosse buscar objetos verdes (Figura 3).

- M: “São todos verdes. Não há mais verdes.”
- P: “Olha aqui (fui buscar um lego verde).”
- M: “É verde.”



Figura 3 - Objetos verdes que a criança foi buscar, durante a brincadeira

Esta brincadeira com a criança, partiu dela, mas fez com que eu tivesse uma intencionalidade (que a criança identificasse e nomeasse as cores, identificasse e nomeasse características dos objetos e dialogasse) e interagisse com a criança nesse sentido. A partir destas brincadeiras, as crianças vão desenvolvendo diversas competências e a relação entre elas e o adulto vai sendo construída, partindo sempre dos seus interesses. Com a participação do adulto nas brincadeiras, as crianças percebem que este está disponível para elas, visto que este é capaz de refletir na ação e de introduzir uma intencionalidade educativa nos momentos de brincadeira livre.

1.4 Relaxar as crianças

Na sociedade em que vivemos os horários são sobrecarregados, há inúmeras responsabilidades e os “pais arrastam os seus filhos num ritmo frenético” (Guillaud, 2006, p. 5). Estas condições nem sempre favorecem o ensino, uma vez que as crianças e

os educadores estão um pouco “saturados destas situações”, tendo o Jardim de Infância um papel fundamental em relação a estas situações, devendo “acompanhar as rupturas e organizar as continuidades” (*ibidem*, p. 5).

Antes de entrarem para a Creche e para o Jardim de Infância, as crianças têm as atenções centradas em si e, quando a criança entra, depara-se com diversas situações, sendo uma delas, o facto de quererem a atenção toda para si, o que não é possível, uma vez que o educador tem de estar atento às atitudes e ações de todas as crianças. Neste sentido, o educador deverá encontrar estratégias para “regular as tensões inerentes à aprendizagem da vida coletiva, favorecendo, paralelamente, o desabrochar e o alargamento das experiências das crianças que lhe são confiadas” (Guillaud, 2006, p. 5). As situações que foram ocorrendo, como o caso de as crianças terem alguma dificuldade em se manterem calmas e tranquilas no tapete, tornando-se, por vezes, um pouco agressivas entre elas, levaram-me a refletir sobre a importância de “relaxar” as crianças. Inicialmente, o objetivo da Creche/Jardim de Infância é proporcionar o relaxamento e a descontração das crianças, de modo a que as aprendizagens possam ser cada vez mais significativas. Esta situação é bastante importante pois, no caso do Jardim de Infância da rede pública, as crianças ainda necessitam de dormir a sesta, mas já não o fazem, podendo algumas técnicas de relaxamento, apesar de não substituírem o sono, ajudar as crianças a atenuar alguma tensão e agitação.

O relaxamento permitirá então que as crianças

passem de um conhecimento intuitivo a uma consciencialização do seu esquema corporal, controlem os seus gestos e as emoções, explorem diferentes maneiras de mobilizar o seu corpo, desenvolvam as suas capacidades de viver com os outros e saibam escolher palavras para exprimirem o que vivem, sentem e fazem (Guillaud, 2006, pp. 6-7).

Durante a décima quarta semana de Prática Pedagógica em Jardim de Infância propus algumas atividades que fomentaram o relaxamento das crianças, como por exemplo, pedir às mesmas para fecharem os olhos, rodarem a cabeça, rodarem as mãos, esticarem os braços para a frente e abanarem as pernas, lentamente. A primeira vez que propus estes momentos, as crianças resistiram um pouco, não começando logo a participar, mas com o decorrer do tempo e com algum incentivo da minha parte, estas começaram a realizar os movimentos que fui propondo, notando-se algum relaxamento por parte das crianças. Recordo também uma atividade que propus durante a Prática Pedagógica em Creche, numa sessão de motricidade, em que as crianças se deitavam no chão, de barriga para baixo e eu ia passando por uma de cada vez, massajando as suas costas com

uma bola. Neste momento, algumas crianças tiveram dificuldade em se manterem deitadas sem estarem a olhar para o que eu estava a fazer aos colegas mas, após experimentarem, mantiveram-se bastante calmas e tranquilas, ficando bastante relaxadas.

A partir destes momentos, concretizados com as crianças, pude verificar que estas ficaram bastante relaxadas, o que permitiu que as atividades seguintes fossem realizadas calmamente e nas quais as crianças participaram de forma adequada.

Assim, é bastante importante que o Educador conheça as suas crianças, proporcionando momentos de relaxamento, quando as crianças o necessitarem. Por vezes, o Educador não consegue que uma atividade seja realizada com as crianças, pois estas não estão concentradas e encontram-se bastante agitadas. Nestes momentos é necessário interromper a atividade que se propõe à criança e promover momentos de relaxamento.

CAPÍTULO II – REFLEXÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

As Práticas Pedagógicas em 1.º Ciclo do Ensino Básico – 2.º e 3.º ano, decorreram durante catorze e quatro semanas, respetivamente, em turmas de escolas de 1.º Ciclo do Ensino Básico, localizadas na zona Centro do país.

A turma com a qual foi realizada a Prática Pedagógica em 2.º ano era constituída por onze crianças, com idades compreendidas entre os sete e os nove anos. A turma com a qual foi realizada a Prática Pedagógica em 3.º ano era constituída por vinte e duas crianças, com idades compreendidas entre os oito e os onze anos.

As duas turmas eram bastante heterogéneas, encontrando-se as crianças em fases de desenvolvimento distintas, devido às diferenças de idade e ao facto de haver crianças referenciadas com necessidades educativas especiais.

Apesar das turmas com as quais realizei as Práticas Pedagógicas em 1.º Ciclo do Ensino Básico terem características bastante diferentes, ao nível dos comportamentos, das atitudes, das experiências, ou seja, de todo o desenvolvimento das crianças, achei que seria pertinente saber um pouco mais sobre as características das crianças nestas faixas etárias, para que pudesse adequar melhor as minhas propostas pedagógicas aos seus interesses, necessidades e especificidades, uma vez que o professor pode influenciar bastante o desenvolvimento dos alunos, quer a curto, quer a longo prazo.

O professor continua a ter uma influência significativa sobre o desenvolvimento da criança, através dos anos escolares. Os tipos de professores, que uma criança tem, determinarão em larga medida se suas experiências académicas facilitarão seu desenvolvimento geral ou simplesmente aumentaram as suas dificuldades e frustrações. Com o professor certo, a criança pode ser auxiliada a vencer desvantagens e a usar ao máximo seus talentos e interesses, ao passo que ter um professor inadequado para trabalhar com crianças em geral, ou com um grupo de crianças em particular, ou com uma criança em especial, pode levar a consequências sérias e, por vezes, desastrosas (Mussen, Conger, Kagan, 1977, p. 406).

Assim, para refletir sobre o meu percurso nestes contextos e sobre algumas situações decorrentes da prática pedagógica, selecionei alguns referentes que, para mim, foram os mais relevantes ao longo de todo este processo formativo, sendo eles: i) Um olhar sobre o meu percurso; ii) O papel do professor no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos; e iii) O trabalho de grupo dos alunos.

2.1 Um olhar sobre o meu percurso...

A realização da primeira Prática Pedagógica em 1.º Ciclo do Ensino Básico foi um desafio que surgiu após a Prática Pedagógica em Jardim de Infância e a segunda, após a Prática Pedagógica em Creche. Iniciar estas Práticas Pedagógicas foi uma situação que sempre me deixou um pouco ansiosa e receosa, pois é um ciclo para o qual não me sentia à vontade, sobretudo ao nível do conhecimento sobre o desenvolvimento das crianças nesta faixa etária e ao nível dos conteúdos, ou seja, do conhecimento científico do professor. Para além disso, tinha alguns receios quanto à gestão dos comportamentos dos alunos. No entanto, senti-me ainda mais nervosa com o início da Prática Pedagógica em 3.º ano, pelo facto de ter sido realizada imediatamente após a Prática Pedagógica em Creche, uma vez que eram dois contextos completamente diferentes, onde se verificava uma enorme diferença entre as crianças, a diversos níveis.

Deste modo, pensei que seriam contextos em que não me sentiria envolvida. Contudo, a forma como as crianças, as assistentes operacionais, o corpo docente e, especialmente, as professoras cooperantes me receberam acabou por atenuar os meus receios e comecei por me “envolver” com o contexto de 1.º CEB.

Os meus receios dirigiam-se para a minha dificuldade de adaptação aos contextos e à minha capacidade de observação, planificação e atuação. Devido a esse facto, as expectativas não eram muito altas, pois não tinha experiência nestes contextos, pensando que, inicialmente, apenas poderia retirar destes contextos algumas aprendizagens relativamente à postura de um professor que leciona no 1.º CEB, à adequação das experiências educativas às especificidades de cada aluno e aos comportamentos e aprendizagens das crianças desta faixa etária e ano de escolaridade. Posteriormente, iria conseguir planificar, de acordo com as aprendizagens desenvolvidas inicialmente, ou seja, a observação e caracterização do grupo de alunos.

No entanto, pretendi e tentei fazer o melhor que consegui para me adaptar às turmas e contribuir para o desenvolvimento das crianças, ajudando-as no seu processo de ensino-aprendizagem e construindo uma boa relação com elas. A par deste contributo, estaria também a contribuir para o meu próprio desenvolvimento pessoal, profissional e social. A meu ver, o apoio e colaboração das Professoras Cooperantes, da Professora Supervisora e da minha colega foram fulcrais para que me adaptasse da melhor forma a este contexto e para que estas Práticas Pedagógicas fossem bastante construtivas e enriquecedoras para as crianças e para mim.

Assim, penso que me consegui adaptar de forma positiva a estes contextos, que tal como todos os outros, contribuíram bastante para o meu desenvolvimento enquanto futura professora, sobretudo ao nível da minha postura na sala de aula, das tarefas propostas, da gestão do tempo e dos recursos, tentando sempre que a criança tivesse o papel principal na sua aprendizagem. Tentei propor experiências educativas que proporcionassem aprendizagens significativas e “oportunidades e tempo de experimentação, manipulação e aprendizagem sobre os objectos e materiais do contexto circundante à criança” (Tavares *et al.*, 2007, p. 61), de modo a fomentar o desenvolvimento global dos alunos. Recordo-me de uma situação que ocorreu durante a Prática Pedagógica em 2.º ano, em que foi proposto aos alunos realizarem uma pesquisa sobre o vidro, a madeira e a lã. Nessa atividade, os alunos tiveram o papel principal, pois eles é que utilizaram, autonomamente, o computador para concretizar a pesquisa, expondo à turma, posteriormente, o que descobriram. Foi dado algum tempo aos alunos, para realizarem a pesquisa e, sempre que necessitassem de ajuda, poderiam solicitá-la. Durante a Prática Pedagógica em 3.º ano, também se verificaram situações em que os alunos tiveram o papel principal na sua aprendizagem, como por exemplo, quando lhes foi proposto a dramatização da história “A lebre e a tartaruga”. Os alunos, divididos em grupos, prepararam a peça, os cenários e tudo o que consideraram necessário para a dramatização. Assim, acabei por assumir o papel de orientadora, mediando o processo e esclarecendo dúvidas ou questionando os alunos sobre o trabalho desenvolvido para que o melhorassem.

As experiências vivenciadas com os alunos das Práticas Pedagógicas em 1.º Ciclo do Ensino Básico, foram bastante significativas e enriquecedoras, tanto para a minha formação pessoal, como social e profissional pois, permitiram-me experimentar e explorar diversas situações, num contexto para o qual estava bastante receosa, aprendendo, sobretudo, que se dermos espaço e tempo, ou seja, se criarmos oportunidade para que as crianças desenvolvam as suas aprendizagens de forma autónoma, estas tornar-se-ão significativas, cabendo ao professor o papel de orientador e não de transmissor da informação.

2.2 O papel do professor no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos

O professor é um elemento fundamental para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, tendo a responsabilidade de cumprir diversas funções. Uma das funções que eu

considero ser a mais importante e que está em constante realização, é a observação, que “tem sido uma estratégia privilegiada na medida em que se atribui um papel fundamental no processo de modificação do comportamento e da atitude do professor em formação” (Estrela,1984, p. 60).

Uma das funções da observação, que me parece bastante importante, é que esta permite ao professor observar a sua prática, levando-o a identificar possíveis “falhas”, que numa futura prática deverão ser ultrapassadas. O professor terá de tomar decisões relativas ao processo de ensino-aprendizagem e avaliar a sua adequação ao grupo de crianças. Assim, observa se as atividades, os materiais/recursos disponíveis, a gestão do tempo, entre outros aspetos, foram ou não adequados aos seus alunos e se ajudaram os mesmos no desenvolvimento das suas competências.

É então, através da observação, que o professor consegue conhecer a turma, nomeadamente, as suas necessidades, dificuldades e capacidades. Assim, o professor deverá ter em conta estes aspetos, tomando-os como ponto de partida para as suas intervenções pedagógicas.

Nas Práticas Pedagógicas assumi o papel de observadora e esta “tarefa” foi uma constante ao longo das práticas. Nas primeiras semanas foram realizados registos de observação relativamente à caracterização das crianças da turma, da sala de aula e da escola. Assumi assim, um papel de observadora e a partir dos registos de observação que fui fazendo com a minha colega de estágio, tomamos algumas decisões relativamente à intervenção que iríamos fazer nas semanas seguintes. Por exemplo, na Prática Pedagógica em 3.º ano, observámos que entre as crianças ocorriam alguns conflitos, que nem sempre eram fáceis de resolver e, devido a esse facto, decidimos incluir nas nossas planificações e intervenções, o trabalho de grupo. Considerámos que este tipo de trabalho poderia ser enriquecedor para a resolução de conflitos entre as crianças pois, elas é que teriam de tomar determinadas decisões e organizar-se de forma autónoma dentro do grupo. Na minha opinião, estes trabalhos de grupo correram bastante bem, uma vez que, as crianças organizaram o seu trabalho de forma autónoma e, quando se verificava algum conflito entre elas, tentavam resolvê-lo sem que houvesse “confusão” entre os elementos do grupo. Se não tivéssemos a oportunidade de observar as crianças, possivelmente, não planificaríamos do mesmo modo ou a nossa planificação não iria ao encontro das necessidades e especificidades das crianças desta turma, no que concerne à “tentativa” de resolução de conflitos entre os alunos.

Para além disso, ao longo das práticas registei algumas observações relativas às participações orais dos alunos durante as aulas. Por exemplo, na Prática Pedagógica em 2.º ano, quando foi abordado o tema de “Ser escritor”, registei o que as crianças diziam acerca das suas conceções sobre o que é um escritor, tendo sido apresentadas as seguintes ideias: “faz desenhos”, “faz capas”, “escreve histórias”, “faz livros”, “escreve poemas”, “é famoso”, “os livros são muito famosos” e “faz uma biblioteca dos seus livros”. Este registo foi importante pois, permitiu que os alunos formulassem questões que gostariam de fazer ao escritor que vinha visitar a escola e porque me permitiu conhecer as ideias que estes tinham acerca do trabalho de um escritor.

Assim, ao longo do processo de observação, recolhe-se informação relativa ao modo como os alunos desempenham as suas tarefas e as competências que desenvolvem, identificando as facilidades e dificuldades dos mesmos, influenciando (estas observações) a ação educativa do professor.

Desta forma, o professor poderá ter um olhar profundo, que valoriza o processo de aprendizagem e não apenas o produto, visto que, os alunos não concretizam aprendizagens, nem constroem o seu conhecimento apenas quando atingem o resultado pretendido. Durante o processo de ensino-aprendizagem, as crianças constroem o seu conhecimento e desenvolvem novas aprendizagens. Ao longo das semanas de atuação procurei valorizar mais o processo do que o produto, o que nem sempre aconteceu. Na Prática Pedagógica em 2.º ano tive mais dificuldade em valorizar o processo do que o produto final, o que foi melhorando ao longo das intervenções seguintes. Nesta Prática Pedagógica, inicialmente, estava mais focada no resultado que os alunos atingiam, do que no “caminho” que percorriam para atingir esse resultado. No entanto, fui alterando essa minha ideia, tentando valorizar o processo. Foram propostas diversas atividades em que se verificou essa situação, como por exemplo, quando foi proposto que os alunos utilizassem diversas técnicas de pintura (pintura soprada, pintura com papel crepe, pintura com cotonetes e pintura de giz com leite) pois, o mais importante foi o processo, ou seja, o modo como os alunos se envolviam na atividade e como utilizavam os materiais e não o produto que se obteve.

Na Prática Pedagógica em 3.º ano, durante a resolução de problemas matemáticos, valorizei as estratégias de resolução sugeridas pelas crianças, bem como o raciocínio e a comunicação, dando menor importância ao resultado obtido. Tomei esta opção, porque é mais importante as crianças desenvolverem o seu raciocínio, percebendo as estratégias que podem utilizar, do que saberem apenas, neste caso, o resultado. O facto de saberem

apenas o resultado (produto), pode não contribuir de uma forma tão enriquecedora para a sua aprendizagem e para o desenvolvimento do seu raciocínio.

Enquanto os alunos, individualmente, resolviam os problemas, fui circulando pela sala para observar o que iam fazendo, podendo verificar que algumas crianças tinham mais facilidade em resolver problemas do que outras e, por isso, fui auxiliando as crianças que tinham mais dificuldade. A minha atitude de auxílio, não seria possível, se não tivesse anteriormente observado as crianças, assumindo-se a observação como uma fonte de recolha de informação que permite ao professor um ensino individualizado e diferenciado, uma vez que, permite “a identificação das dificuldades dos alunos e a resposta às necessidades de cada um, através de uma planificação de atividades que contemple formas de apoio adequadas e o uso de uma pedagogia diferenciada” (Neves, Campos, Fernandes, Conceição & Alaiz, 1994, s.p.).

Ao longo destas Práticas Pedagógicas, pude constatar que é muito importante o professor estar em constante observação. Os dados que fui recolhendo permitiram-me pensar mais nos alunos, nas suas necessidades, interesses e especificidades, com o objetivo de lhes proporcionar experiências educativas que lhes possibilitassem um desenvolvimento harmonioso e integral. Assim, as experiências educativas propostas por nós (grupo de estagiárias) foram pensadas e planificadas de acordo com o que pudemos observar anteriormente, para que pudessem ir ao encontro dos interesses e das necessidades das crianças da turma. Uma das propostas concretizada por nós (estagiárias), na Prática Pedagógica em 3.º ano, foi o trabalho de grupo sobre as plantas. Propusemos esta atividade, uma vez que, tal como foi referido anteriormente, as crianças tinham alguma dificuldade em resolver alguns dos seus conflitos e, por isso, pensámos que seria relevante fomentar o seu desenvolvimento a esse nível. Apesar de anteriormente ter verificado que havia bastantes conflitos, durante a realização desta experiência educativa, fiquei bastante surpreendida pois, apenas foi necessário que desse a indicação às crianças para selecionarem um porta-voz do grupo, que orientaria a tarefa. As crianças conseguiram organizar-se bastante bem, decidindo imediatamente quem escrevia, quem colava e quem cortava. Deste modo, penso que esta atividade poderá ter sido bastante enriquecedora, não só ao nível dos conteúdos programáticos a trabalhar, mas também ao nível da resolução de conflitos entre os alunos.

Nas primeiras semanas das Práticas Pedagógicas em 1.º Ciclo do Ensino Básico, a observação efetuada foi não participada, uma vez que recolhíamos dados e não havia quase interação com as crianças. Nas semanas seguintes, a observação já foi participada,

visto que observávamos as atitudes das crianças e o seu trabalho, enquanto atuávamos. Estrela (1984, p. 36), afirma que “a *observação participada* corresponde a uma observação em que o observador poderá participar, de algum modo, na actividade do observado, mas sem deixar de representar o seu papel de observador e, conseqüentemente, sem perder o respectivo estatuto”. Este tipo de observação é mais enriquecedor, uma vez que há interação com os alunos e permite o esclarecimento de algumas dúvidas que possam surgir, por parte do observador. Por exemplo, enquanto observava, se surgisse alguma dúvida, dirigia-me à criança e questionava-a, para que ela me esclarecesse, havendo interação professor-aluno.

Todos os aspetos que puderam ser observados, aquando do decorrer das Práticas Pedagógicas, contribuíram para outro aspeto que é, também, muito relevante no processo educativo: a planificação. Para a elaboração da planificação, o professor terá de refletir sobre o que planificar, como planificar, para quem planificar e como planificar. Planificar foi muito importante para mim, pois permitiu-me experienciar um dos aspetos que faz parte do quotidiano de um professor, sendo necessário gerir neste instrumento as necessidades e interesses dos alunos com a gestão dos Programas das diferentes áreas.

Inicialmente decidimos o modelo de planificação, de modo a que nele constassem os tópicos mais relevantes e que nos orientariam na exploração e realização das tarefas com as crianças, como o tempo, a área, os conteúdos, os descritores de desempenho, as atividades/estratégias, os recursos, as atividades de recurso, a avaliação e a bibliografia. Segundo Haigh (2010, p. 20) “numa era em que a informação circula livremente com milhares de planos de aula na Internet e não só, é importante que os professores compreendam os princípios da planificação das aulas para que possam usar estes recursos e adoptá-los como seus”, o que tentei fazer. Assim, o professor deverá compreender os princípios da planificação, mas não deverá utilizar os recursos que encontra na internet ou noutros locais, sem refletir sobre eles pois, cada turma tem as suas características específicas e cada professor tem um modo diferente de atuar. Por isso, apesar de o professor poder adaptar esses recursos à turma onde leciona, deverá ser crítico relativamente aos mesmos.

Deste modo, o professor, quando planifica, deve ter em conta sobretudo três aspetos: o que quer que os alunos aprendam, o que quer que façam e como vai organizar e administrar esse momento. A planificação deverá ser iniciada pela definição dos objetivos, que devem ir ao encontro dos Programas Nacionais e aos interesses e

necessidades das crianças. Após ter decidido o que os alunos vão fazer, o professor tem de delinear as estratégias que vai utilizar e como vai organizar a aula. A meu ver, esta é uma das etapas mais complexas, sobretudo para os professores que se encontram em início de carreira. Esta foi uma das dificuldades que senti, pois planificávamos uma aula definindo as estratégias que íamos utilizar e o modo como a íamos organizar, mas durante a sua concretização verificava que poderia não ser a forma mais adequada para os alunos, tendo de fazer algumas alterações, por exemplo, durante a Prática Pedagógica em 2.º ano, quando propusemos um trabalho de grupo sobre as regras, não pensámos no facto de poder haver alguma criança a faltar, constituindo previamente os grupos. No entanto, devido à falta de algumas crianças, tiveram de ser feitas algumas alterações no momento de atuação. Recordo-me de uma outra situação da Prática Pedagógica em 3.º ano, em que estavam planificadas três atividades a desenvolver pela seguinte ordem: pintura simétrica, pintura soprada e pega-monstros. No início das atividades exemplificámos, em grande grupo, as técnicas de pintura e o modo de fazer o pega-monstro. Contudo, durante a concretização das atividades apercebi-me que não deveria ter feito assim pois, as crianças enquanto realizavam os dois primeiros momentos, estavam constantemente a perguntar quando iam fazer o pega-monstro. Penso que esta situação se sucedeu, uma vez que as crianças não tinham ainda experimentado fazer pega-monstros. Após reflexão sobre a planificação e atuação, considero que, deveria ter proposto aos alunos a realização de uma técnica de pintura de cada vez e só após a experimentação destas técnicas, propor a realização do pega-monstro. Outra possibilidade, seria iniciar com a atividade do pega-monstro, já que era aquela que suscitava mais interesse ao grupo de crianças e que, por essa razão, deveria ter sido dado mais tempo aos alunos para a realização desta, bem como, para a sua discussão, já que envolvia, por exemplo, a questão da dissolução de substâncias, conceito que poderia ter sido aprofundado.

De acordo com Zabalza citado por Vilar (1993), num processo de planificação encontramos sempre um conjunto de ideias ou experiências sobre o fenómeno a organizar, um propósito, um fim ou uma meta a alcançar e uma previsão relativamente ao processo a seguir, isto é, a estratégia de procedimento, incluindo os conteúdos e tarefas a realizar, bem como a avaliação. Planificar é então definir o que se pretende da criança, os objetivos de ensino e de aprendizagem, os processos de avaliação, prever estratégias de ensino-aprendizagem, selecionar recursos e construir percursos organizados de sequências de tarefas. Sinto que nas planificações construídas durante a

Prática Pedagógica em 2.º ano, a avaliação ficou um pouco “aquém” do que deveria ter sido feito, sobretudo, devido à inexperiência. No entanto, em algumas planificações foi pensada a avaliação dos alunos, sobretudo a partir do preenchimento de grelhas de observação, relativas ao registo dos objetivos atingidos ou não pelos alunos, com uma determinada atividade. Nas planificações relativas ao 3.º ano de escolaridade, decidimos direcionar a nossa avaliação para a reflexão com as crianças, pois pensámos que seria relevante fomentar o desenvolvimento desta competência pelas crianças, para conhecermos melhor as mesmas e também, pelo facto da Prática Pedagógica ser de curta duração. Nestes momentos os alunos tinham a oportunidade de desenvolver competências de aprender a aprender, uma vez que, “uma boa planificação educativa caracteriza-se por objetivos de ensino cuidadosamente especificados, ações e estratégias de ensino concebidas para promoverem objetivos prescritos e medições cuidadas dos resultados, particularmente do rendimento escolar dos alunos” (Arends, 1995, p. 45).

É, então, deveras relevante compreender o porquê de planificar para o professor, isto é, podemos planificar para satisfazer as necessidades pessoais dos professores, para que estes tenham confiança no trabalho que fazem, para alcançar objetivos, para o professor adequar as suas estratégias de ensino, entre outros. Partindo da ideia de que o professor planifica com uma intenção, este tem de saber para quem planifica, podendo ser para os alunos, para o próprio professor, para escola, pais ou mesmo para a sociedade. Ao longo da Prática Pedagógica, as planificações que construímos tinham como objetivo não só orientar a nossa atuação, mas também para que refletíssemos sobre as tarefas que íamos propor, verificando se eram ou não, adequadas aos alunos, durante e após a atuação. Nesta linha de pensamento, é de registar a importância do professor observar para planificar as suas aulas, para que desenvolva práticas didático-pedagógicas de qualidade para os seus alunos.

2.3 O trabalho de grupo dos alunos

Durante as Práticas Pedagógicas em 1.º Ciclo do Ensino Básico, planifiquei diversas atividades para serem realizadas em grupo, pelos alunos, pois pensei que poderiam ser relevantes para o desenvolvimento de diversas competências pelos alunos, como a gestão de conflitos, a organização entre pares, a colaboração e o respeito, bem como competências relacionadas com os conteúdos programáticos pois, “os alunos precisam de ser treinados no comportamento em grupo” (Haigh, 2010, p. 157). Para além disso, a

realização de trabalhos em grupo permitia que os alunos tivessem um papel ativo, sendo os atores principais da sua aprendizagem, pois “a participação dos alunos nas aulas aumenta o seu interesse. O diálogo entre o professor e os alunos é uma estratégia motivadora que dá mais significado aos conteúdos” (Estanqueiro, 2010, p. 39).

Uma das experiências educativas que propusemos no 3.º ano de escolaridade foi a construção de cenários para uma dramatização, em que havia três grupos de crianças responsáveis por construir o cenário relativo à história. Esta atividade, que tinha como objetivo “desenvolver, nos grupos, o princípio da autonomia, o sentimento de afiliação, o espírito de partilha” (Couvaneiro e Reis, 2007, p.24), surpreendeu-me bastante, uma vez que as crianças, dentro de cada grupo, conseguiram organizar-se com bastante facilidade, decidindo imediatamente quem iria desenhar ou pintar e o que queriam fazer no cenário. Pude verificar que não surgiram grandes conflitos entre as crianças, visto que estas foram bastante justas umas com as outras. Quando surgia um pequeno conflito, havia sempre alguma criança que tentava atenuar a situação, sugerindo algo para a resolver. Na minha opinião, estas atividades poderão ter contribuído para o desenvolvimento do respeito e da colaboração entre as crianças, pois os conflitos que tinham surgido anteriormente, não foram em situações como esta, mas em brincadeiras no intervalo e em momentos na sala de aula nos quais se realizava trabalho individual.

A segunda experiência educativa foi a construção de um livro referente às características das plantas. A turma foi dividida em três grupos: um grupo estava responsável pelas características gerais das plantas (constituintes e suas funções, plantas comestíveis e não comestíveis e plantas espontâneas e cultivadas), outro pelas folhas e o outro pelas raízes. Foi disponibilizado um guião a cada grupo, o que a meu ver ajudou as crianças, orientando-as no seu trabalho. Por exemplo, quando foram distribuídos os guiões, tive o seguinte diálogo com uma das crianças:

M.: *O que é que é para fazer primeiro?*

Patrícia: *Já leste o guião que deram ao teu grupo?*

M.: *Ainda não.*

Patrícia: *Então lê primeiro e depois diz-me se tens dúvidas.*

M.: *Ah! Já percebi.*

Patrícia: *Então podem começar.*

Este diálogo mostra a importância da existência de um guião orientador do trabalho de grupo, tendo as crianças se organizado, indicando logo quem colava e quem recortava, decidindo o que iam escrever nos locais para as respostas às questões, em conjunto.

Estas pequenas experiências levam-me a afirmar que o trabalho em grupo é bastante importante pois, para além de se relacionar com os conteúdos que vão sendo abordados,

permite o desenvolvimento de diversas competências a diversos níveis, como a autonomia, a cooperação, a responsabilidade, a partilha, entre outros, uma vez que “um dos aspectos importantes da aprendizagem cooperativa é o de que, ao ajudar a promover o comportamento cooperativo e ao desenvolver melhores relações grupais entre os alunos, está simultaneamente a ajudar os alunos na sua aprendizagem escolar” (Arends, 1995, p. 369). É então importante que o professor tenha como objetivo “desenvolver, nos grupos, o princípio da autonomia, o sentimento de afiliação, o espírito de partilha” (Couvaneiro e Reis, 2007, p. 24).

Para além de ser importante para os alunos, o trabalho em grupo, também foi importante para mim, enquanto professora, planificar e orientar este tipo de trabalho, aprendendo a organizá-lo, a delinear com os alunos regras para este tipo de trabalho e a repensar o meu papel enquanto professora orientadora, uma vez que, o professor “tem que desenvolver e aperfeiçoar uma postura de observador atento que comunica para questionar, e por vezes para sugerir ou informar” (Pato, 1995, p. 60). Assim, o professor deverá preparar e planificar as atividades, apresentar a proposta de trabalho e as orientações para o trabalho nos grupo, observar, orientar, dinamizar e avaliar os mesmos (Pato, 1995).

CAPÍTULO III – META REFLEXÃO – SER EDUCADOR, SER PROFESSOR

Ao longo das Práticas Pedagógicas penso que houve um desenvolvimento e aprendizagem da minha parte, em diversos aspetos, sendo eles: a minha identidade enquanto profissional, a minha postura aquando da presença da professora supervisora, a valorização do processo em vez do produto, a maior perceção da criança como um ser competente e a minha capacidade de reflexão.

A partir das Práticas Pedagógicas, desenvolvi a minha identidade enquanto profissional, de educação, definindo os meus objetivos e ideias relativamente à futura educadora e professora que pretendo ser, o que fez com que me tornasse mais confiante, verificando-se também nos momentos em que a professora supervisora estava presente. Na primeira supervisão realizada pela professora supervisora (na Prática Pedagógica em Creche), senti-me bastante retraída e nervosa, o que me prejudicou bastante e na última supervisão (da mesma Prática Pedagógica) já me senti mais calma, tranquila e confiante, o que permitiu que a intervenção decorresse naturalmente.

Durante este percurso aprendi a valorizar mais o processo do que o produto, ou seja, valorizar mais o modo como as crianças concretizavam as atividades e desenvolviam competências e valorizar menos o produto obtido. Nem sempre foi fácil, sobretudo no início das Práticas Pedagógicas, pois a falta de experiência e o querer que as crianças concretizassem tudo corretamente, logo à primeira tentativa, fazia com que não valorizasse o modo como estas aprendiam. Apesar disso, houve uma evolução a este nível, que se foi verificando através das experiências educativas propostas às crianças e do modo como estas foram concretizadas.

Para além destes aspetos, as Práticas Pedagógicas, permitiram-me considerar cada vez mais as crianças como seres competentes, com gostos, vontades, interesses e necessidades, tentando ao máximo proporcionar-lhes um desenvolvimento harmonioso (a todos os níveis). O educador/professor deve estar em constante reestruturação do que sabe sobre a criança e escutá-la ativamente.

Relativamente à minha capacidade de reflexão, penso que esta foi melhorando ao longo das Práticas Pedagógicas pois, “o pensamento reflexivo é uma capacidade. Como tal, não desabrocha espontaneamente, mas pode desenvolver-se. Para isso, tem de ser cultivado e requer condições favoráveis para o seu desabrochar” (Alarcão, 1996, p. 9). Este desenvolvimento/evolução verificou-se, não só pelo facto de ser necessário concretizar reflexões escritas semanalmente, mas também pela necessidade que senti de

o fazer, para que pudesse tomar consciência das minhas ações, do que foi mais e menos adequado na atuação e o que modificar e melhorar. A reflexão permitiu melhorar a minha capacidade crítica, pois um educador/professor reflexivo é um “professor que reflete sobre a sua prática, que elabora em cima dessa prática” (Nóvoa, 2008, s.p.). Sem a presença constante da reflexão, um educador/professor pode não conseguir tomar decisões adequadas às crianças, pois

as escolhas e as opções que os professores fazem têm implicações nas oportunidades que são proporcionadas às crianças e, neste sentido, na justiça social. Assim, um professor que não reflete sobre o ensino actua de acordo com a rotina, aceitando a realidade da escola e os seus esforços vão no sentido de encontrar as soluções que os outros definiram por eles (Oliveira e Serrazina, 2002, p. 36).

A partir da reflexão aprendi que, o importante desta componente é a sua aplicação em diversos momentos: na ação, sobre a ação e para a ação (Alarcão, 1996). Só refletindo e analisando as nossas ações, nestes diversos momentos, é que o professor poderá dar sentido à sua ação pedagógica, perceber as suas consequências e reorganizar-se de forma a desenvolver-se como profissional e a melhorar o seu papel de mediador do conhecimento para que as crianças possam ter sucesso nas suas aprendizagens.

Assim, a concretização das Práticas Pedagógicas, permitiram-me confirmar o fascínio que já sentia por estes contextos, sentindo-me mais à vontade em Creche e Jardim de Infância, do que em 1.º Ciclo do Ensino Básico. Experimentar cada um dos contextos contribuiu bastante para o meu desenvolvimento enquanto futura profissional da área da educação, pois ser educador ou professor “implica ter de enfrentar diversas situações de incerteza, únicas e problemáticas (...) é pois necessário que os professores desenvolvam uma actuação crítica face à profissão, sobretudo através do questionamento das suas práticas e dos contextos em que estas se realizam” (Marques, Moreira e Vieira, 1996, p. 629).

PARTE II – DIMENSÃO INVESTIGATIVA

Este estudo surgiu no âmbito da Prática de Ensino Supervisionado - Prática Pedagógica em Jardim de Infância, que se desenvolveu durante o 1.º semestre do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º CEB. O estudo integra-se na área da Matemática, sendo uma área do meu interesse, fascinando-me bastante tanto a nível pessoal como profissional. Assim, penso que o gosto e interesse por esta área sejam uma mais-valia para a investigação a realizar.

Surgindo a problemática da investigação, de uma situação em sala de atividades, tentei, enquanto futura educadora, tomar partido dela e assumir-me como uma educadora-investigadora pois, ser educadora-investigadora é, “primeiro que tudo ter uma atitude de estar na profissão como intelectual que criticamente questiona e se questiona na tentativa de resolver problemas relacionados com a sua prática” (Alarcão, 2001, citada por Bento, Pais e Carvalho, 2003, p. 2).

A concretização da investigação foi também, importante para a minha formação, enquanto futura profissional da área da educação, uma vez que todo o educador/professor “verdadeiramente merecedor deste nome é, no seu fundo, um investigador e a sua investigação tem íntima relação com a sua função” (Alarcão, 2001, p.6).

Procurou-se, a partir da investigação, analisar, com um grupo de crianças de três anos de idade, o modo como se estrutura o princípio da cardinalidade e o seu contributo para o desenvolvimento de competências de contagem de objetos.

Esta dimensão investigativa está dividida em cinco partes: i) introdução, ii) revisão de literatura, iii) metodologia, iv) resultados e sua análise, e v) conclusões, limitações e recomendações.

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

O capítulo apresentado divide-se em três pontos: 1.1) contextualização do estudo; 1.2) questão de partida e objetivos do estudo; 1.2) pertinência do estudo. Na contextualização do estudo é indicado como este surgiu, o grupo de crianças com que foi realizado e o porquê da escolha deste tema. No ponto seguinte, apresenta-se a questão de partida, como esta surgiu e os objetivos do estudo. Por último, é apresentada a pertinência do estudo, onde justifico a relevância do mesmo.

1.1 Contextualização do estudo

A escolha deste estudo não se deveu apenas ao meu gosto pessoal por esta área curricular e nem isso poderia ser o elemento-central para o desenvolvimento do mesmo, uma vez que, investigar a prática só faz sentido quando a investigação é direcionada para as crianças com as quais estamos a desenvolver o estudo. Visto que observei diversas situações em que algumas crianças demonstraram alguma dificuldade na área da Matemática, nomeadamente ao nível da cardinalidade, considerei importante partir delas para fomentar o desenvolvimento do seu sentido de número. Assim, pretendeu-se contribuir para o desenvolvimento do sentido de número das crianças, partindo da contagem de objetos.

De acordo com Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999) o sentido de número não é algo que se aprende de uma só vez, numa só fase do percurso escolar, sendo uma competência que se desenvolve ao longo de toda a vida.

A numeracia exigida pela nossa sociedade requer um amplo sentido de número, o que significa que a criança deverá desenvolver uma compreensão global do número e das operações, a par da capacidade de usar essa compreensão de maneira flexível para fazer julgamentos matemáticos e desenvolver estratégias úteis de manipulação dos números e das operações (Matos e Serrazina (1996), citados por Moreira e Oliveira, 2003).

O sentido do número é, então, “algo impreciso, pessoal e personalizado, que está relacionado com as ideias que cada um foi estabelecendo sobre os números e as operações e que nem sempre é fácil de descrever” (Cebola. s/d, p. 226). A contagem de objetos é um aspeto que está inteiramente relacionado com o desenvolvimento do sentido de número. Deste modo, o estudo apresentado dá ênfase à contagem de objetos, uma vez que, nos primeiros anos, esta é uma componente bastante importante para o desenvolvimento do sentido de número por parte das crianças. Assim, pretendeu-se

proporcionar às crianças diversas situações de aprendizagem que contribuíssem para o desenvolvimento de estratégias de contagem de objetos e, conseqüentemente, para o desenvolvimento do seu sentido de número.

1.2 Questão de investigação e objetivos do estudo

Durante a Prática Pedagógica em Jardim de Infância, observei algumas situações em que as crianças tinham dificuldade na contagem, nomeadamente, no que se refere à cardinalidade, levando-me a fazer algumas leituras e pesquisas que, por sua vez, me fizeram entender que o desenvolvimento do sentido de número no pré-escolar é um tema bastante abrangente. Devido a esse facto, decidi restringir o estudo à contagem, mais especificamente à contagem de objetos, formulando a seguinte questão de investigação: **Qual o contributo da estruturação do princípio da cardinalidade para o desenvolvimento de competências de contagem de objetos com crianças de três anos?**

A investigação tem como principal objetivo compreender e analisar as estratégias utilizadas pelas crianças relativamente à contagem de objetos, mais especificamente, no que se refere à utilização do princípio da cardinalidade, percebendo de que modo a compreensão deste princípio poderá contribuir para o desenvolvimento do seu sentido de número. Neste sentido, proporcionei experiências de aprendizagem às crianças que envolveram a contagem de objetos, de modo a promover o desenvolvimento do princípio da cardinalidade.

De acordo com a questão de investigação apresentada, definiram-se os seguintes objetivos do estudo:

- Identificar, compreender e analisar as estratégias de contagem de objetos utilizadas pelas crianças.
- Identificar e perceber as dificuldades enfrentadas pelas crianças no decorrer da contagem de objetos.
- Estimular o desenvolvimento do princípio da cardinalidade através da realização de atividades de contagem de objetos.

1.3 Pertinência do estudo

A motivação para o estudo apresentado surgiu numa situação de Prática Pedagógica em contexto de Jardim de Infância e relaciona-se com o que diversos autores (Castro e Rodrigues, 2008 e Matos e Serrazina, 1996) têm vindo a investigar atualmente: o desenvolvimento do sentido do número. Têm-se desenvolvido diversas investigações a este nível mas, sem a especificidade que se pretende com este estudo e, por isso, penso que foi importante desenvolver uma investigação que procurasse compreender o desenvolvimento do sentido de número em crianças de três anos, nomeadamente ao nível da construção do princípio da cardinalidade. Na realidade, ao longo da Prática Pedagógica em Jardim de Infância, foram-se identificando dificuldades nas crianças, relativamente à contagem de objetos, nomeadamente, na compreensão do princípio da cardinalidade. Devido a este facto, o estudo tornou-se pertinente quer para as crianças quer para a investigadora.

Em suma, o presente estudo torna-se pertinente, uma vez que, é importante compreender as diversas etapas de desenvolvimento do processo de contagem de objetos, as estratégias utilizadas pelas crianças, os erros cometidos pelas mesmas e as estratégias que os educadores poderão ter em conta de modo auxiliarem as crianças a ultrapassar as dificuldades encontradas, com vista a promoverem o desenvolvimento de competências relativamente a esse domínio. Isto significa que, se o educador estiver atento e adaptar o ambiente e os materiais às diferentes fases do desenvolvimento das crianças, poderá estimular o desenvolvimento do sentido de número das mesmas, pois nesta fase, algumas crianças não se apercebem, ainda, que “contar é importante para indicar o número total de objetos num conjunto” (Moreira e Oliveira, 2003, p. 123).

CAPÍTULO II – REVISÃO DE LITERATURA

O capítulo apresentado divide-se em três subcapítulos: 2.1) a importância da Matemática na Educação Pré-Escolar; 2.2) o desenvolvimento do sentido de número em crianças em idade pré-escolar; 2.3) o desenvolvimento de competências numéricas: a Contagem com crianças do Pré-Escolar. O último subcapítulo referido subdivide-se em dois pontos, sendo eles: 2.3.1) a contagem oral; 2.3.2) a contagem de objetos.

2.1 A importância da Matemática na Educação Pré-escolar

A matemática tem um papel fulcral na estruturação do pensamento e nas aprendizagens das crianças. Quando estas chegam ao jardim-de-infância já tiveram contato, mesmo que inconsciente, com a matemática devido às inúmeras possibilidades oferecidas pelo seu quotidiano.

De acordo com Spodek (2010, p. 334), “a matemática é uma forma de pensar o mundo e organizar as nossas experiências”, implicando a resolução de problemas e o raciocínio. Esta ciência permite que as crianças desenvolvam o seu pensamento crítico e as competências comunicativas indispensáveis para a sua participação social. Neste sentido, é importante que, desde cedo, as crianças iniciem o seu contato com a matemática, uma vez que, é uma área implícita em diversas áreas de conhecimento e em situações do nosso quotidiano. Este contacto deverá ser incentivado e proporcionado também pelos educadores.

Para proporcionar o desenvolvimento do pensamento matemático da criança, o educador deverá partir de situações do quotidiano e das atividades espontâneas e lúdicas da mesma. “As crianças vão espontaneamente construindo noções matemáticas a partir das vivências do dia-a-dia” (ME, 2009, p. 73). No entanto, são também fundamentais, momentos planeados com intencionalidade matemática, desenvolvidos a partir de contextos significativos para as crianças.

A educação matemática deve contribuir para uma cidadania responsável, ajudando os alunos a tornarem-se indivíduos não dominados, mas pelo contrário, independentes – no sentido de competentes, críticos, confiantes e criativos – nos aspetos essenciais em que a sua vida se relaciona com a Matemática (Matos e Serrazina, 1996, p. 19). Para além disso, segundo o NCTM (1989) citado por Matos e Serrazina (1996) o ensino da matemática estimula a curiosidade e desenvolve a capacidade da criança para formular e resolver problemas que contribuam para a compreensão, apreciação e poder de

intervenção no meio que a rodeia, devendo “proporcionar-lhe a experiência e o prazer de enfrentar um desafio e o desenvolvimento da autoconfiança intelectual” (*ibidem*, p. 19).

Posto isto, a matemática é deveras importante para o desenvolvimento e formação da criança enquanto indivíduo de uma sociedade, uma vez que, tem imensas implicações no seu futuro, proporcionando o desenvolvimento do pensamento concreto e abstrato da criança ao longo de toda a sua vida.

2.2 O desenvolvimento do sentido de número e as crianças em idade Pré-escolar

A definição da expressão sentido de número não é uma tarefa simples, uma vez que, existem diversas ideias que não são contraditórias, mas que se complementam.

O sentido de número pode ser definido como a compreensão genérica que cada pessoa tem dos números e das operações. Esta compreensão inclui não só a capacidade mas, também, a tendência que se possui para desenvolver estratégias de resolução de problemas úteis, que envolvam números e operações como um meio de comunicação, processamento e interpretação de informação (Cebola, s/d, pp. 225 e 226).

Segundo Matos e Serrazina (1996, p. 245) o sentido de número não se refere apenas à compreensão global do número e das operações mas, também à capacidade de usar essa compreensão de maneira flexível para realizar apreciações matemáticas e desenvolver estratégias frutuosas de manipulação dos números e das operações. Em 1989, o NCTM citado por Cebola (s/d, pp. 224 e 225) referiu que existem cinco componentes que caracterizam o sentido de número, sendo elas, o “desenvolvimento dos conceitos elementares de número”, onde se incluem os conceitos de cardinal e ordinal, a “exploração das relações entre os números através de materiais manipuláveis”, ou seja, a composição e decomposição dos números de diferentes formas, a “compreensão do valor relativo dos números”, por exemplo, perceber que o 27 é um número grande quando comparado com o 6, o “desenvolvimento da intuição do efeito relativo das operações dos números”, isto é, a percepção de que uma determinada solução é razoável ou não deve ser intuitiva e, por fim, o “desenvolvimento de referenciais para medir objetos comuns e situações do mundo que nos rodeia” (*ibidem*, pp. 224 e 225).

O sentido de número não está, então, apenas relacionado com os conhecimentos matemáticos a nível teórico mas, também, a nível prático, isto é, com a capacidade de

utilização desses conhecimentos para desenvolver estratégias e realizar cálculos ao nível de situações da vida real e do quotidiano.

Howden (1989) citado por Matos e Serrazina (1996, p. 245) afirma que “o sentido de número pode ser descrito como uma boa intuição sobre os números e as suas relações”. Para além disso, desenvolve-se gradualmente através da exploração dos números, da sua visualização em diferentes contextos e com base nas relações que não se limitam apenas aos algoritmos tradicionais. “O sentido de número leva os estudantes a compreenderem que a Matemática faz sentido e que não é apenas um conjunto de regras a serem aplicadas” (*ibidem*, pp. 245-246).

Assim, é importante que desde a Educação Pré-Escolar até ao Ensino Secundário, tal como é referido nos documentos programáticos (Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar e Programas), seja fomentado o desenvolvimento do sentido de número, de modo a possibilitar aos alunos a compreensão dos números, sobretudo “o que são, como se representam com objetos, numerais ou retas numéricas, como se relacionam uns com os outros, como se englobam em sistemas estruturados e com propriedades e como se utilizam conjuntamente com as operações para resolver problemas” (Cebola, s/d, p. 234).

Segundo Abrantes *et al.*, (1999), citado por Cebola (s/d, p. 234) o sentido de número em Portugal constitui-se como “uma referência central do ensino dos números e do cálculo desde os primeiros anos”. O sentido de número vai-se desenvolvendo ao longo de todo o percurso escolar e ao longo de toda a vida. Este implica uma organização de conhecimentos acerca da magnitude dos números, dos efeitos e relações das operações, auxilia a resolução de problemas e oferece um sentido de poder sobre os números. Relativamente às crianças em idade pré-escolar, o sentido de número pode ser visto como um “processo no qual elas vão aprendendo a compreender os diferentes significados e utilizações dos números e a forma como estes estão interligados” (Castro e Rodrigues, 2008, p. 11). Este não é desenvolvido por todas as crianças em simultâneo, sendo um processo que depende das experiências e do contato com contextos numéricos. Um meio rico em experiências matemáticas, proporciona o desenvolvimento do sentido de número das crianças. No entanto, nem sempre são dadas oportunidades de exploração às crianças, pois nem todos os educadores se sentem à vontade com a área da matemática, dando prioridade a outras áreas (Senna, 2011). Os educadores e professores, durante os primeiros anos de vida das crianças, deverão auxiliá-las a “fortalecer o sentido de número para que estas transitem do estado inicial de

desenvolvimento das técnicas fundamentais de contagem para conhecimentos mais aprofundados acerca da dimensão dos números, relações numéricas, padrões, operações e valores de posição” (NCTM, 1989, citado por Gonçalves, 2008, p. 12). Castro e Rodrigues (2008, p. 12) afirmam que os educadores e professores deverão criar ambientes de aprendizagem ricos e diversificados, estimulando e encorajando as crianças a compreenderem aspectos numéricos do mundo em que vivem, o que faz com que os números desempenhem um papel desafiante e significativo. Em suma, é através da comunicação, da experimentação e da utilização de estratégias por parte do educador e da criança, que a criança adquire prática na construção de relações entre números e desenvolve o seu sentido de número.

2.3 O desenvolvimento de competências numéricas na educação Pré-escolar: a contagem

As crianças constroem gradualmente conceitos básicos numéricos e aritméticos a partir de experiências reais que envolvam contagem. Gelman e Gallistel (1978), citados por Maia (2008,) defendem que durante o período operatório há cinco princípios de contagem implícitos, que orientam a contagem das crianças, sendo eles: o princípio da correspondência um a um, em que se diz apenas um numeral para cada item que está a ser contado; o princípio da ordem estável, dizendo os numerais numa ordem determinada; o princípio da ordem irrelevante, em que se pode começar a contar em qualquer item, obtendo-se o mesmo total; o princípio da cardinalidade, em que o último numeral utilizado corresponde ao número total de itens que foram contados; e por fim, o princípio da abstração, podendo contar-se quaisquer tipos de coisas.

De acordo com Fuson (1991), citado por Maia (2008, p. 68) “é a utilização de palavras numéricas em diferentes contextos de uso que vai conduzir ao desenvolvimento desses princípios de contagem e, desta forma, mudar a própria compreensão que a criança tem do número”. Na mesma linha de pensamento, Brissiaud (1989, p. 41) afirma que “uma criança sabe contar quando sabe colocar em correspondência termo a termo os objectos de uma colecção com as palavras-número de contagem numérica”.

2.3.1 Contagem Oral

As crianças estão em contato diário com situações que lhes permitem e incentivam a contar oralmente, como por exemplo, as lengalengas, os jogos, as canções e as histórias. Em idade pré-escolar, segundo Hohmann e Weikart (2004), as crianças adoram contar. Gardner citado por Hohmann e Weikart (2004, p. 278) afirma que “quantas vezes com velocidade e ferocidade surpreendentes, as crianças pré-escolares veem o mundo como um recreio de contagem. As crianças querem contar tudo”.

Neste sentido, Baroody (2010) defende que para contar são necessários alguns requisitos, tais como, saber a sequência dos números com um só dígito (um a nove); que o nove representa uma transição, por exemplo, dezanove representa o fim de uma série e o início de outra; saber os termos de transição para a nova série (vinte vem a seguir a dezanove); as regras para formar uma nova série (os vintes e todas as séries daí para a frente são geradas através da combinação do termo de transição com cada termo da sequência de número de um só dígito) e por fim, as exceções.

Para além disso, Fuson (1988), citado por Rodrigues (2010), identifica cinco níveis na elaboração da sequência numérica: os termos que a criança domina são recitados como um todo, em que cada um deles não detém qualquer individualidade, não tendo significado isoladamente; os termos numéricos são entendidos individualmente mas, a sequência numérica continua a ser recitada como um todo, apenas de forma ascendente e sempre partindo da unidade; são utilizadas apenas partes da sequência numérica, e a sua enumeração pode iniciar-se em qualquer número do conhecimento da criança; os termos numéricos são abstraídos e entendidos como unidades da sequência numérica que são utilizadas para representar situações numéricas, podendo ser contados e/ou comparados; os termos podem ser utilizados de modo flexível, em variadas situações, quer de forma ascendente, quer de forma descendente.

A contagem oral é, então, a base do desenvolvimento numérico. Contudo, para que haja um maior desenvolvimento do sentido de número é também importante que as crianças tenham contato com situações de contagem de objetos e assim, a criança vai sentindo necessidade de conhecer mais termos da contagem oral e de os relacionar entre si, pois “criar oportunidades para que as crianças desenvolvam as suas capacidades de contagem oral contribui para o desenvolvimento de estratégias de contagem de objectos” (Schwerdtfeger e Chan, 2007, citados por Rodrigues, 2010, p. 100).

2.3.2 Contagem de Objetos

O desenvolvimento de competências numéricas das crianças tem como fator indispensável a capacidade de contar objetos. Dolk e Fosnot (2001), citados por Castro e Rodrigues (2008), afirmam que

é a partir do desenvolvimento das competências de contagem oral (conhecimento da sequência dos números com um só dígito, compreensão de que o nove indica a transição, conhecimento dos termos de transição para uma nova série e das regras para gerar uma nova série) que se vão construindo as competências relacionadas com a contagem de objectos (a cada objecto corresponde uma só palavra de contagem, não perder nenhum objecto nem o repetir, o conceito de cardinalidade) em simultâneo com a capacidade de estabelecer relações numéricas (p. 123)..

De acordo com Rodrigues (2010, p. 102), “o desenvolvimento das competências de contagem das crianças em idade pré-escolar inclui quatro fases que se interrelacionam”, sendo elas, o reconhecimento e identificação de pequenas quantidades através de subitizing, o conhecimento dos termos da sequência de contagem até dez, a utilização do conhecimento na contagem dos objetos e a compreensão de que na contagem, o último termo dito indica quantos objetos foram contados.

As crianças necessitam de ter contato com bastantes experiências de contagem de objetos, que lhes vão permitir compreender qual o número seguinte da sequência, como estes se relacionam com os objetos e como distinguir os objetos contados dos por contar. Para que uma criança conte corretamente um conjunto de objetos deverá conhecer a sequência de contagem, que cada objeto num conjunto é rotulado com uma palavra de contagem e como não perder a conta dos objetos contados e por contar, para que cada objeto seja contado apenas uma vez (Baroody, 2010).

As crianças têm diversas dificuldades ao nível da contagem de objetos, sendo as mais frequentes “não contar determinados objetos (não são contados nem apontados), contar duas vezes o mesmo objeto e apontar um objeto mas não o incluir na contagem” (Fuson, 1988, citado por Rodrigues, 2010, pp. 100-101). A contagem de objetos é bastante complexa e desenvolve-se ao criar oportunidades de contagem às crianças sendo que, por vezes, as crianças não compreendem realmente o que é contar. Contudo, ao longo do tempo as crianças passam a dominar a contagem e esta capacidade fornece-lhes bases de competências numéricas, como por exemplo ao nível da compreensão do sentido da adição. Como afirmam Castro e Rodrigues (2008, p. 125) “é através da modelação com objectos concretos que as crianças realizam as primeiras adições”.

Princípio da cardinalidade

O princípio de cardinalidade é bastante complexo para as crianças mais pequenas, sendo desenvolvido ao longo do tempo e através de experiências de contagem. Este princípio refere-se à correspondência do último numeral a ser pronunciado ao número total de itens que foram contados (Maia, 2008, p. 67). As crianças pequenas “não são capazes de fazer a transição para a contagem-cardinal do último numeral dito na contagem dos objectos para o significado de cardinal que esta palavra tem ao referir-se a quantos objetos são ao todo” (Maia, 2008, p. 68). Estas apenas compreendem o sentido de cardinal, quando são capazes de contar oralmente e de perceber a relação entre a posição de um termo numa lista ordenada e a quantidade a que se refere (Rodrigues, 2010, p. 101).

De acordo com Gelman e Gallistel (1987, citados por Rodrigues, 2010, p. 101) existem quatro aspetos que permitem verificar se as crianças dominam ou não o princípio da cardinalidade, sendo eles: “a capacidade de responder imediatamente e de modo correto à questão «quantos são»; a maior ênfase no pronunciamento do último termo dito quando contam objetos; repetição desse último termo; indicar o total, num momento posterior, sem voltar a contar” (Gelman e Gallistel, 1987, citados por Rodrigues, 2010, p. 101).

Para o desenvolvimento da noção de cardinalidade, contribui, igualmente, o desenvolvimento da capacidade de subitizing. Na idade pré-escolar as crianças têm a ideia de que contar é importante. No entanto, algumas não se apercebem ainda que “contar é importante para indicar o número total de objetos num conjunto” (Moreira e Oliveira, 2003, p. 123).

Subitizing

O subitizing é a perceção de valores pequenos sem recorrer à contagem, sendo um aspeto importante no desenvolvimento do sentido de número, uma vez que permite a construção de relações mentais entre números (Castro e Rodrigues, 2008). Este é uma fase (reconhecimento e identificação de pequenas quantidades através do subitizing) do desenvolvimento das competências de contagem de objetos, em crianças de idade pré-escolar.

A partir dos cinco anos muitas crianças conseguem identificar um determinado número, entre dois e seis, sem proceder à contagem, ou seja, através do subitizing ou percepção visual simples.

Rodrigues (2010) salienta que, após o desenvolvimento da percepção visual simples (reconhecimento da mancha gráfica sem necessidade de contagem), se desenvolve a percepção visual composta (reconhecimento de quantidades superiores a seis por composição de percepção visual simples).

Para que as crianças desenvolvam a capacidade de subitizing necessitam de ter contacto com materiais apelativos e experiências interessantes, visto ser uma capacidade difícil de desenvolver.

Erros na Contagem de Objetos

As crianças, apesar de compreenderem os princípios básicos da contagem desde cedo, cometem alguns erros, uma vez que tentam colocar diversos princípios em prática ao mesmo tempo. Inicialmente ocorrem algumas falhas, sobretudo devido à dificuldade de coordenação visual-motora (Brocardo, Serrazina e Rocha, 2008).

As mais pequenas “não são capazes de fazer a transição para a contagem-cardinal do último numeral dito na contagem dos objetos para o significado de cardinal que esta palavra tem ao referir-se a quantos objetos são ao todo” (Maia, 2008, p. 68).

De acordo com Fuson citado por Barbosa (2007), as crianças cometem diversos erros na contagem de objetos, sendo os mais comuns “1) apontar para o objeto sem dizer o numeral correspondente ou dizer o numeral sem apontar; 2) apontar para um objeto mais de uma vez, ou deixar um objeto sem apontar; 3) apontar para um objeto duas vezes e dar-lhes três palavras-número; 4) passar o dedo correndo pelos objetos e recitar uma sequência numérica sem estabelecer correspondência um-para-um”.

CAPÍTULO III – METODOLOGIA

O capítulo apresentado divide-se em cinco tópicos: opções metodológicas, contexto do estudo, proposta pedagógica, procedimento de recolha de dados e procedimento de análise de dados. Nas opções metodológicas refere-se ao paradigma em que o estudo se insere e quais as características relativamente à investigação qualitativa, que foram tidas em conta para a concretização do mesmo. No contexto do estudo refere-se onde este foi realizado, como foram selecionados os participantes e sua respetiva caracterização. O tópico denominado de proposta pedagógica subdivide-se em dois pontos, sendo eles: tarefa de diagnóstico e planificação das tarefas. Nos tópicos procedimento de recolha de dados e procedimento de análise de dados, indica-se o modo como os dados foram recolhidos e analisados.

3.1 Opções metodológicas

A presente investigação insere-se no paradigma qualitativo, uma vez que parte “do pressuposto básico de que o mundo social é um mundo construído com significados e símbolos, o que implica a procura dessa construção e dos seus significados” (Moreira, 2007, p. 49). Isto significa que esta investigação parte de algo implícito ao desenvolvimento do ser humano, o sentido de número, de modo a compreender como este se desenvolve nas crianças.

O estudo foi realizado ao longo da Prática Pedagógica em Jardim de Infância, onde era estagiária e ao mesmo tempo, investigadora.

No trabalho realizado foram tidas em conta cinco características da investigação qualitativa, referidas por Bogdan e Biklen (1995, pp. 47-51):

- A fonte direta de dados, na investigação qualitativa é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal (o investigador dirige-se ao espaço onde será mais proveitoso realizar a investigação);
- A investigação qualitativa é maioritariamente descritiva (os resultados englobam citações, transcrições de entrevistas, fotografias, vídeos, notas de campo e memorandos);
- Os investigadores interessam-se mais pelo processo do que pelo produto ou resultado;

- A análise dos dados é feita de forma indutiva (os investigadores pretendem certificar-se que apreendem adequadamente diferentes perspetivas).

A investigação realizada foi ao encontro destas características da investigação qualitativa, uma vez que eu, enquanto investigadora, me interessei mais pelo processo do que pelo produto, isto é, mais do que verificar se as crianças contavam bem ou mal os objetos, interessou-me analisar as dificuldades que apresentavam, bem como compreender as razões dessas dificuldades. Durante a investigação, permaneci no jardim-de-infância, visto que esta decorreu aquando da concretização da Prática Pedagógica. Os dados foram apresentados de forma descritiva e a análise de dados foi feita de forma indutiva.

Esta investigação é ainda um estudo de caso uma vez que, de acordo com Bogdan e Biklen (1994, p. 90), se centra numa organização em particular, focando-se nos seguintes setores:

- Um local específico dentro de uma organização;
- Um grupo específico de pessoas (três crianças selecionadas da sala 1 do jardim de infância);
- Atividades realizadas na sala de atividades (atividades planeadas para a investigação).

Assim, focámo-nos “na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico” (Merriam, 1988 citado por Bogdan e Biklen, 1994, p.89).

Para a concretização deste estudo foi tomada esta opção metodológica, uma vez que se realizou dentro de um Jardim de Infância, com um grupo específico de crianças (três crianças), tendo por base tarefas específicas para o mesmo.

3.2 Contexto do estudo

Neste tópico, é apresentada a forma como foi feita a seleção dos participantes do estudo e a caracterização de cada um deles.

Em relação ao local de concretização da investigação, inicialmente houve uma tentativa de a investigação ser realizada dentro da sala de atividades mas, visto que as restantes crianças do grupo se mostravam curiosas e interessadas em realizar as tarefas que as três crianças do estudo estavam a concretizar, perturbando a sua concentração, alterou-se o

local, sendo assim realizada no hall de entrada junto à sala, um ambiente também já conhecido das crianças e que permitia que estas estivessem mais concentradas.

3.2.1 Participantes do estudo

Os participantes na investigação foram três crianças de uma sala de jardim-de-infância, localizada na zona Centro do país, local onde realizei a minha Prática Pedagógica em Jardim de Infância, sendo duas crianças do sexo masculino e uma do sexo feminino, com três anos de idade.

A seleção dos participantes foi por conveniência, tendo sido realizada uma tarefa de diagnóstico (partindo da história: “coelhinho branco”) com todas as crianças, de modo a perceber o que cada uma delas fazia em cada situação, por exemplo, até que quantidade cada criança realizava subitizing, se dominavam ou não o princípio da cardinalidade e, posteriormente, selecionadas três das vinte cinco crianças do grupo. Para selecionar as três crianças foram tidos em conta diversos parâmetros: capacidade de subitizing, desenvolvimento do princípio da cardinalidade e serem de sexos diferentes.

Posto isto, foram selecionadas três crianças, sendo uma do sexo feminino e duas do sexo masculino. Foram atribuídos nomes fictícios às crianças, para garantir a sua privacidade: Daniel, Samuel e Manuela.

As três crianças frequentam o Jardim de Infâncias desde o início do ano letivo 2011/2012, mantendo-se, desde então, no mesmo grupo.

O Daniel é um menino bastante curioso e participativo, demonstrando imensa curiosidade pelo que o rodeia. Relativamente às atividades propostas esta criança mostra-se sempre bastante interessada apesar de, por vezes, se desconcentrar um pouco, quando as atividades são realizadas em grande grupo. Quando as atividades são um pouco mais orientadas e realizadas individualmente, o Daniel mostra-se sempre mais concentrado, realizando-as com sucesso. É uma criança extrovertida, gostando bastante de conversar, quer com os adultos, quer com as crianças, independentemente do sexo, sendo uma criança extrovertida.

A Manuela é uma criança que se mostra um pouco reservada e tímida. No entanto, quando sente alguma confiança e à vontade mostra-se bastante curiosa pelo que a rodeia e está sempre interessada em realizar as atividades, colocando algumas questões, sobretudo enquanto aguarda pela sua vez para realizar atividades mais orientadas. Gosta particularmente da área da casinha.

O Samuel é um rapaz um pouco tímido em grande grupo mas, após sentir alguma confiança é bastante comunicativo. Trata-se de uma criança bastante interessada e participativa, sobretudo na área da matemática. Quando lhe é dada bastante atenção individualmente, o Samuel mostra o que sabe, para além daquilo que apresenta em grande grupo.

3.3 Proposta Pedagógica

Neste tópico, inicialmente é apresentada a tarefa de diagnóstico e os aspetos que tive em consideração para planificar as tarefas seguintes. De seguida, apresenta-se a descrição e a intencionalidade educativa de cada tarefa.

3.3.1 Tarefa de diagnóstico

A observação foi iniciada no mês de dezembro, durante a exploração da história “O Coelho Branco”, quando foi pedido às crianças que contassem os animais que surgiram na mesma. Foram então selecionadas situações do quotidiano das crianças, como por exemplo, a contagem do número de crianças que estavam numa mesa ou o número de dedos das mãos, o que permitiu perceber que havia crianças em diferentes níveis de desenvolvimento no que concerne à contagem de objetos. Posto isto, foram selecionadas três crianças para realizarem o estudo, tendo em conta o desenvolvimento das suas competências de contagem de objetos, nomeadamente ao nível do princípio da cardinalidade.

As tarefas que decidi escolher tiveram por base os interesses e as necessidades das crianças. Visto que para estas crianças as atividades lúdicas eram o seu maior interesse, decidi propor tarefas que incluíssem jogos e situações do seu quotidiano, que facilitassem o desenvolvimento de competências relativamente à contagem de objetos.

3.3.2 Planificação

Proposta Pedagógica

Tarefa 1: Bolas na mesa

Intencionalidade Educativa

Pretendia-se que a criança:

- Utilizasse a contagem de objetos como fator de desenvolvimento da contagem oral;
- Utilizasse o princípio da cardinalidade;
- Desenvolvesse a capacidade de subitizing.

Descrição da atividade: A tarefa foi realizada individualmente com cada criança do estudo.

Em cima da mesa estavam três bolas. Foi pedido à criança que dissesse quantas bolas estavam em cima da mesa. De seguida, iam-se colocando ou retirando bolas, de acordo com as capacidades da criança, para que esta contasse e dissesse quantas bolas visualizava. O número de bolas ia aumentando quando se verificava que a criança respondia ao solicitado.

Tarefa 2: Contagem de imagens dos objetos

Intencionalidade Educativa:

Pretendia-se que a criança:

- Utilizasse a sua capacidade de subitizing;
- Utilizasse diferentes estratégias de contagem;
- Utilizasse o princípio da cardinalidade.

Descrição da atividade:

Em cima da mesa estava um jogo, em que cada peça tinha imagens e número representados (Figura 4).



Figura 4- Objetos utilizados na tarefa 2

Os algarismos foram tapados e foi pedido à criança que indicasse quantas imagens visualizava em cada peça. De seguida juntaram-se diversas peças lado a lado, para que a criança contasse o número total de imagens das peças.

Tarefa 3: Jogo dos lápis

Intencionalidade Educativa:

Pretendia-se que a criança:

- Desenvolvesse a capacidade de contagem de objetos;
- Utilizasse a sua capacidade de subitizing.
- Desenvolvesse o princípio da cardinalidade.
- Utilizasse e demonstrasse as diferentes estratégias de contagem.

Descrição da atividade: A atividade foi realizada individualmente com cada criança do estudo. Em cima da mesa estavam diversos cartões com imagens representativas de lápis (Figura 5) e uma tabela com imagens de círculos.



Figura 5 – Cartões utilizados na primeira parte da tarefa 3

A cada criança foram mostrados diversos cartões com as imagens representativas de lápis e foi pedido que a criança identificasse o número de imagens. De acordo com as respostas das crianças foi-se colocando diversas peças, lado a lado, para que o número de imagens a contar fosse mais elevado.

De seguida, foi mostrada a tabela com a representação de círculos até cinco e pediu-se à criança que colocasse à frente de cada imagem, o cartão com as imagens dos lápis correspondentes (Figura 6).

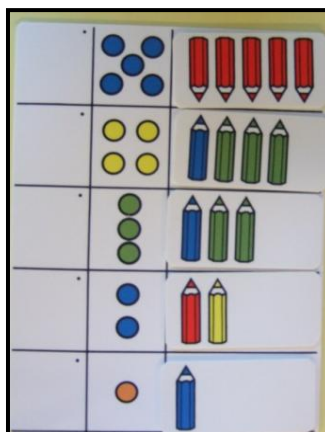


Figura 6 – Cartões utilizados na segunda parte da tarefa 3

Tarefa 4: Jogo das árvores

Intencionalidade Educativa:

Pretendia-se que a criança:

- Associasse o número de peças que deveria colocar no jogo aos locais a elas destinados.

- Indicasse quantas peças visualizava, explicando o modo como realizava a contagem.

Descrição da atividade: A atividade foi realizada individualmente com cada criança do estudo.

Em cima da mesa estava o jogo das árvores. Foi dada à criança a primeira base do jogo que era um conjunto de tabelas com locais específicos para colocar as peças (Figura 7).

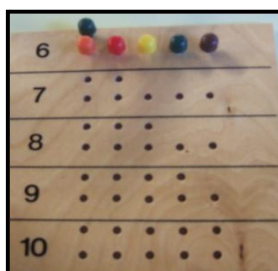


Figura 7 – Jogo utilizado na primeira parte tarefa 4

Foi pedido à criança que colocasse o número de peças de acordo com os locais indicados e que de seguida indicasse quantas peças colocou.

De seguida, foi dado à criança o segundo conjunto de bases. Cada base tinha a imagem representativa de uma árvore, um conjunto de círculos e o algarismo correspondente aos círculos (Figura 8).



Figura 8 – Jogo utilizado na segunda parte da tarefa 4

A criança iria contar os círculos, indicando o total e colocando o número de peças correto na árvore. A atividade foi repetida com as bases correspondentes aos diversos algarismos (até 9).

3.4 Procedimento de Recolha de Dados

A recolha de dados foi realizada em contexto de sala de atividades, sempre que possível, durante a realização de atividades livres. No entanto, devido à curiosidade das restantes crianças do grupo e ao facto destas quererem realizar as atividades, por vezes foi necessário realizá-las na sala de entrada, apenas com as crianças do estudo, para que estas estivessem mais concentradas.

Os dados foram recolhidos durante a realização das tarefas através de registos áudio, fotográfico e de notas de campo. Em qualquer um dos registos foi sempre indicada a data em que a atividade era realizada.

As notas de campo foram registadas num caderno pessoal, onde escrevia a data, a tarefa que se estava a realizar e alguns acontecimentos que pensava serem relevantes para a investigação e para uma futura análise de dados, sendo também bastante importantes para que pudesse completar os registos anteriormente referidos. Deste modo, as notas de campo foram descritivas pois, de acordo com Bogdan e Biklen (1994), pretendia-se captar por palavras as ações ou conversas observadas pois, permitiram registar, mais aprofundadamente, alguns pontos de vista, dúvidas e inquietações que os outros tipos de registo não permitiam.

Os registos fotográficos que foram feitos ao longo da investigação foram importantes, uma vez que permitiram, posteriormente, aquando da análise de dados, rever o modo como as crianças realizaram algumas das tarefas.

Por fim, o registo áudio permitiu a transcrição integral dos diálogos com as crianças sem qualquer perda de dados o que, dada a extensão de alguns diálogos seria impossível de conseguir de outro modo.

3.5 Procedimento de Análise dos Dados

Inicialmente, para analisar os dados, transcrevi os registos áudio de cada tarefa, completando-os com as notas de campo que tinha registado. Conforme ia transcrevendo os registos áudio apercebi-me da relevância de alguns dados e procurei analisá-los para identificar categorias em relação aos aspetos em análise.

Defini então três categorias: contagem de objetos, cardinalidade e erros na contagem de objetos. Para a contagem de objetos definiram-se como subcategorias corresponder cada objeto a um só termo da contagem; não repetir nenhum objeto; contar não depende da ordem pela qual os objetos são contados; e, cardinalidade. Relativamente à cardinalidade foram definidas quatro subcategorias, sendo elas: responder imediata e corretamente à questão: “quantos são?”; quando conta, dar maior ênfase ao último termo dito; repetir o último termo dito; e, indicar posteriormente o total, sem voltar a contar. Por último, no que concerne aos erros na contagem de objetos definiu-se: apontar para o objeto sem dizer o numeral correspondente ou dizer o numeral sem apontar; apontar para um objeto mais de uma vez, ou deixar um objeto sem apontar;

apontar para um objeto duas vezes e dar-lhes três palavras-número; e, passar o dedo correndo pelos objetos e recitar uma sequência numérica sem estabelecer correspondência um-para-um. As subcategorias foram selecionadas de acordo com diversos autores, como . Brocardo, Serrazina e Rocha (2008), Maia (2008) e Barbosa (2007). De seguida comparei os dados obtidos com a pesquisa bibliográfica realizada anteriormente e com a intencionalidade educativa definida para cada tarefa. Por fim, realizei uma comparação entre o desenvolvimento de cada criança nas diferentes tarefas e no geral.

CAPÍTULO IV – RESULTADOS E SUA ANÁLISE

Neste capítulo são apresentados e discutidos os resultados obtidos. Apresentam-se organizados por criança, indicando o desempenho de cada uma delas em cada tarefa.

4.1 Daniel

A partir da tarefa de diagnóstico verifiquei que das três crianças selecionadas, o Daniel era a criança que, inicialmente, tinha menos desenvolvidas as suas competências ao nível do princípio da cardinalidade, isto porque quando lhe foi pedido para contar as personagens da história, este contou até 6 e não foi capaz de indicar o total. A partir de três objetos, a criança não conseguia indicar o total de objetos, ou seja, identificar o último termo dito como indicador do total de objetos contados. Foram também visíveis dificuldades, quer na contagem oral, quer na contagem de objetos, uma vez que o Daniel repetia termos ou saltava objetos.

Na primeira tarefa, denominada de “Bolas na mesa”, foi pedido ao Daniel que contasse as bolas que estavam em cima da mesa (3). A criança disse imediatamente “são três”, não necessitando de contar. Quando acrescentei uma bola em cima da mesa, o Daniel necessitou de contar. Contou “1, 2, 3, 4” mas, quando lhe perguntei quantas bolas estavam em cima da mesa, não conseguiu indicar o total. Voltou a contar “1, 2, 3, 4”, agarrando as bolas uma a uma, como se pode ver no excerto seguidamente apresentado.

(Estão três bolas em cima da mesa).

Patrícia – *Quantas bolas estão em cima da mesa?*

Daniel – *Três* (indica com os dedos e nomeia o número - subitizing).

Patrícia – *Como é que sabes que são três?*

Daniel – *Porque eu estou a ver.*

Patrícia – *E contaste?*

Daniel – *Não.*

Patrícia – *Então como é que sabes?*

Daniel – *Porque eu estou a ver* (ao mesmo tempo que vai mexendo e agarrando nas bolas).

(Foi adicionada uma bola, ficando quatro em cima da mesa).

Patrícia – *Quantas bolas estão em cima da mesa?*

Daniel – *1-2-3-4* (conta apontando para as bolas uma a uma).

Patrícia – *Então quantas bolas estão aí?*

Daniel – *1-2-3-4* (volta a contar, apontando para as bolas).

Patrícia – *Consegues dizer-me quantas bolas estão aí sem contares?*

Daniel – *1-2-3-4* (conta novamente, agarrando as bolas uma a uma).

Patrícia – *Quantas bolas estás a ver?*

Daniel – (agarra as bolas uma a uma).

A segunda tarefa, denominada de “Contagem de imagens dos objetos”, foi proposta cerca de duas semanas depois, e era pedido à criança que contasse o número de imagens representadas nas peças que compunham um jogo numérico.

Nesta tarefa, verificou-se o que tinha acontecido na tarefa anterior, ou seja, o Daniel, quando a peça apresentada mostrava até três imagens indicava o total sem necessitar de contar. Mostrei-lhe, em seguida, a peça que tinha 5 imagens e o Daniel contou “1, 2, 3, 4, 5”, mas quando perguntei quantas imagens eram, disse “são três”. Quando lhe foram mostradas mais de cinco imagens, este teve dificuldade de contar, repetindo os termos da contagem.

Esta tarefa parece confirmar os resultados anteriores, mostrando que para valores acima de três, o Daniel não realiza subitizing e não domina o princípio da cardinalidade. Para além disso, em determinados momentos, para valores superiores a cinco, foram visíveis algumas dificuldades na contagem oral.

A terceira tarefa foi realizada uma semana depois da segunda e denominava-se de “Jogo dos lápis”. Nesta tarefa foram mostrados diversos cartões com imagens representativas de lápis e uma tabela com imagens de círculos.

Inicialmente pedi ao Daniel que contasse as imagens dos lápis que estavam nos cartões. Os cartões foram mostrados pela seguinte ordem de número de lápis: 4,1,3,2,4,5,6,8,7,9. Quando mostrei o cartão com 4 imagens, o Daniel contou, apontando com o dedo e indicou o total. Quando mostrei os cartões com 1, 2 ou 3 imagens, a criança não necessitou de contar, indicando imediatamente o número total de lápis.

Quando surgiu o cartão com as 5 imagens de lápis, o Daniel contou apontando o dedo, repetiu a contagem de algumas imagens e não conseguiu indicar o total. Repetiu a contagem, perdendo ou repetindo novamente algumas imagens e não conseguiu indicar o total. Pedi que contasse novamente, mas fui apontando com o meu dedo e o Daniel foi contando corretamente e conseguiu indicar o total, como mostra o seguinte excerto:

(sem a minha ajuda)

Patrícia – *Quantos lápis vêς aqui?*

Daniel – 1, 2, 3, 4, 5 (não conta um dos objetos e repete a contagem de algumas imagens).

Patrícia – *Quantos são?*

Daniel – 4 (mostrando a mão aberta).

Patrícia – *Conta outra vez.*

Daniel – 1, 2, 3, 4, 5 (*repete novamente a contagem de algumas imagens*).

Patrícia – *Quantos são?*

Daniel – 4.

Patrícia – *Contaste só 4? Conta outra vez.*

Daniel – 1, 2, 3, 4, 5, 6 (apontando para a última imagem duas vezes e repetindo a sua contagem).

Daniel - 1, 2, 3, 4, 5 (seguindo o meu dedo).

Patrícia - *Quantos são?*

Daniel – *Não respondeu.*

Patrícia - *Quantos são?*

Daniel – 1, 2, 3, 4, 5.

Patrícia - *Quantos são?*

Daniel – 5.

O mesmo se sucedeu com os cartões até 9 imagens. Quando pedi ao Daniel para me indicar quantas imagens visualizava, entre 5 e 9 imagens, a criança não conseguia indicar o total, sem que eu auxiliasse com o meu dedo pois, se não fosse assim, perdia ou repetia algumas contagens. Apesar disso, indicava corretamente o total.

De seguida, pedi ao Daniel que associasse o número de círculos apresentados na tabela aos cartões com as imagens representativas de lápis, o que este realizou com sucesso, uma vez que verificava se a quantidade de imagens era a mesma. Isto mostra que a criança realizava correspondências um a um, mas essa capacidade não o ajudava no desenvolvimento das suas capacidades numéricas, especificamente na capacidade de subitizing.

Nesta tarefa verificou-se que o Daniel conseguiu, inicialmente, indicar o total de elementos até 4. No entanto, houve uma grande evolução ao nível do princípio da cardinalidade, uma vez que, a criança nas tarefas anteriores indicava o total de elementos num máximo de 3 e, nesta tarefa, conseguiu indicar o total até 9 elementos, quando o auxiliava, apontando com o meu dedo. Deste modo, comparativamente à primeira tarefa, que se realizou cerca de três semanas antes desta, verifica-se que o Daniel continuava com dificuldades ao nível da contagem e evoluiu ao nível da cardinalidade. Esta situação pode dever-se ao facto de a contagem de objetos envolver muitas capacidades e sozinho o Daniel não as consegue ainda mobilizar em simultâneo. No entanto, mostrando estar em pleno desenvolvimento destas mesmas capacidades, quando auxiliado a contar, deixou de se concentrar em todas as capacidades associadas à contagem de objetos, conseguindo assim, mostrar grandes evoluções ao nível do princípio da cardinalidade.

Por fim foi implementada a quarta tarefa, denominada de “Jogo das árvores”. Nesta proposta, foi pedido ao Daniel que indicasse quantos círculos estavam representados em cada peça. Este utilizou a sua capacidade de subitizing nas contagens até 3 círculos e

necessitou de contar nas imagens até 9 círculos, indicando o total. Apesar disso, a partir de 6 círculos foi necessário que eu apontasse com o meu dedo para que ele conseguisse indicar o total de círculos, revelando, no entanto, alguma evolução nas suas capacidades relativas à contagem de objetos (passou a conseguir contar até 6).

Seguidamente pedi ao Daniel colocasse as peças nos locais que fui indicando e que as contasse, verificando que este conseguiu utilizar a sua capacidade de subitizing até 3 e a partir dessa quantidade necessitou de contar. A criança conseguiu indicar o total de peças colocadas até ao máximo de 6 peças autonomamente e até 9 com a minha ajuda, a apontar com o dedo, confirmando a evolução atrás assinalada.

(com 6 peças colocadas na tabela)

Patrícia – *Quantas peças puseste aí?*

Daniel – 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Patrícia – *São quantas?*

Daniel – 6.

(com 8 peças colocadas na tabela)

Patrícia – *Quantas peças tens aí?*

Daniel – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Patrícia – *Quantas é que contaste?*

Daniel – (mostra três dedos).

Patrícia – *Vê lá quantas são.*

Daniel – (fica a olhar para mim).

Patrícia – *Queres que eu te ajude?*

Daniel – (abana a cabeça, dizendo que sim).

Patrícia – (vou apontando para as peças, enquanto a criança conta)

Daniel – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Patrícia – *Quantas são?*

Daniel – 8.

Nesta tarefa verificou-se que o Daniel continuou a realizar subitizing apenas até 3 e a utilizar o princípio da cardinalidade para quantidades até 6. No entanto, já conseguiu contar e indicar o total de objetos/imagens até 9 com a minha ajuda a apontar com o dedo.

De acordo com os procedimentos evidenciados anteriormente, podemos dizer que a situação de o Daniel ter mostrado três dedos, quando contou oito peças, se deveu ao facto de estar algum ruído e movimentações no local onde estava a ser concretizada a tarefa, desconcentrando-o um pouco.

A análise realizada aos procedimentos utilizados pelo Daniel ao longo das quatro tarefas, parece indicar que o Daniel não evoluiu relativamente à sua capacidade de subitizing (apenas realiza subitizing até três objetos).

Relativamente ao princípio da cardinalidade, como já foi referido, o facto de a contagem de objetos envolver em simultâneo diferentes capacidades impedia o Daniel de evidenciar o seu domínio devido à sua dificuldade em contar corretamente sem perder ou repetir objetos (imagens). No entanto, ao longo da concretização das tarefas verificou-se alguma evolução, nomeadamente da tarefa 3 para a 4, em que o Daniel conseguiu contar corretamente até 4 e de seguida até 6.

4.2 Manuela

A partir da tarefa de diagnóstico verifiquei que das três crianças selecionadas, a Manuela se encontrava num nível intermédio, relativamente ao desenvolvimento de competências numéricas.

Na primeira tarefa, denominada da “Bolas na mesa”, foi pedido à Manuela que contasse as bolas que estavam em cima da mesa, sendo elas 3. A criança não necessitou de contar, dizendo imediatamente “três”. Quando acrescentei uma bola em cima da mesa, ficando 4, a Manuela teve necessidade de contar.

(Estão quatro bolas em cima da mesa)

Patrícia – *Dizes-me quantas bolas estão em cima da mesa?*

Manuela – *1-2-3-4.*

Patrícia – *Quantas são?*

Manuela – *Quatro.*

(Retirei uma bola. Estão três bolas em cima da mesa)

Patrícia – *E agora estão quantas bolas?*

Manuela – *Três.*

(Adicionei uma bola. Estão quatro bolas em cima da mesa)

Patrícia – *E agora?*

Manuela – *Quatro.*

(Retirei duas bolas. Estão duas bolas em cima da mesa)

Patrícia – *E agora?*

Manuela – *Duas.*

(Adicionei duas bolas. Estão quatro bolas em cima da mesa)

Patrícia – *Quantas bolas estão em cima da mesa?*

Manuela – *Quatro.*

De seguida coloquei cinco bolas em cima da mesa. A Manuela, para me indicar quantas bolas visualizava, necessitou de contar, indicando-me no final, que eram cinco. O mesmo se sucedeu, quando coloquei seis bolas em cima da mesa.

Nesta tarefa verifiquei que a Manuela, até três objetos, conseguia indicar o total sem contar (fazendo subitizing) e, a partir dessa quantidade necessitava de contar, conseguindo indicar o total de objetos contados (princípio da cardinalidade). Verificou-se o domínio do princípio da cardinalidade até seis objetos.

A segunda tarefa denominada de “Contagem de imagens dos objetos”, foi proposta cerca de duas semanas depois, na qual era pedido à criança que contasse o número de imagens representadas em cada peça.

(mostro a peça com 4 imagens)

Patrícia – *Dizes-me quantas prendas estão aqui?*

Manuela – *1-2-3-4.*

Patrícia – *Quantas são?*

Manuela – *Quatro.*

(mostro a peça com 3 imagens)

Patrícia – *Quantos lápis estão aqui?*

Manuela – *Três*

(Mostro a peça com 5 imagens)

Patrícia – *Quantos patos estão aqui?*

Manuela – *1-2-3-4-5.*

Patrícia – *Quantas são?*

Manuela – *São cinco.*

Nesta tarefa verificou-se o que tinha acontecido na tarefa anterior, pois a Manuela, até três imagens, indicava o total sem necessitar de contar. De seguida, mostrei-lhe a peça que continha 5 imagens e a criança contou “1, 2, 3, 4, 5”, indicando “são cinco”. O mesmo se sucedeu quando lhe mostrei as peças com 6, 7 e 8 imagens. A Manuela, nesta tarefa, mostrou dominar o princípio da cardinalidade, mas só conseguia utilizar a sua capacidade de subitizing até três imagens.

A terceira tarefa foi realizada uma semana depois da segunda, denominando-se de “Jogo dos lápis”. Nesta tarefa foram mostrados diversos cartões com imagens representativas de lápis e uma tabela com imagens de círculos.

Inicialmente pedi à Manuela que contasse as imagens dos lápis que estavam nos cartões.

Os cartões foram mostrados pela seguinte ordem de número de lápis: 4,1,3,2,4,5,6,8,7,9.

Patrícia – *Quantos lápis estão aqui?*

Manuela – *Três.*

Patrícia – *E aqui?*

Manuela – *Dois.*

Patrícia – *E agora quantos lápis estão aqui?*

Manuela – *Quatro (sem necessitar de contar).*

Patrícia – *E aqui?*

Manuela – *Cinco* (sem necessitar de contar).

Patrícia – *E aqui, quantos lápis estão?*

Manuela – *1-2-3-4-5-6.*

Patrícia – *Quantos são?*

Manuela – *Seis.*

Quando mostrei os cartões com 4, 1, 3, 2 e 5 imagens, a Manuela indicou imediatamente o total, sem contar, necessitando apenas de contar as imagens dos cartões com 6, 7, 8 e 9 imagens.

De seguida, pedi à Manuela que associasse o número de círculos apresentados na tabela aos cartões com as imagens representativas de lápis, o que esta realizou com sucesso, mostrando que realizava correspondências um a um.

Nesta tarefa, verificou-se evolução da capacidade de subitizing da Manuela, uma vez que indicou o total dos cartões com 4 e 5 imagens, sem contar. Relativamente ao princípio da cardinalidade, a criança mostrou dominá-lo, pelo menos até 9 imagens.

Por fim, foi implementada a quarta tarefa, denominada de “Jogo das árvores”. Nesta proposta, foi pedido à criança que indicasse quantos círculos estavam representados em cada peça. A Manuela utilizou a sua capacidade de subitizing até 5 círculos e necessitou de contar a partir daí, até 9 círculos, indicando sempre o total (princípio da cardinalidade).

Quando pedia à criança que colocasse as peças nos locais que fui indicando, verifiquei novamente que esta utilizava a sua capacidade de subitizing até 5 peças e a partir dessa quantidade necessitava de contar. A Manuela conseguiu indicar o total de peças colocadas até ao máximo de 9 peças, as peças mostradas, como se pode verificar no excerto seguinte:

(tinha colocado 5 peças)

Patrícia – *Quantos peças puseste aí?*

Manuela – *Cinco.*

(tinha colocado 6 peças)

Patrícia – *Quantos peças puseste aí?*

Manuela – *1-2-3-4-5-6.*

Patrícia – *Quantas são?*

Manuela – *Seis.*

Patrícia – *Quantos peças puseste aí?* (tinha colocado 9 peças)

Manuela – *1-2-3-4-5-6-7-8-9.*

Patrícia – *Quantas são?*

Manuela – *Nove.*

Com a concretização das quatro tarefas, posso dizer que, fundamentalmente, a Manuela alargou o seu universo numérico. Como consequência, houve alguma evolução da capacidade de subitizing da Manuela e também do princípio da cardinalidade. Inicialmente a Manuela realizava subitizing até três objetos/imagens e posteriormente passou a utilizar até cinco objetos/imagens. Relativamente ao princípio da cardinalidade, inicialmente a Manuela identificava um total de seis objetos, passando, no final das tarefas, a conseguir indicar o total dos objetos se o seu número não ultrapassasse nove.

4.3 Samuel

A partir da tarefa de diagnóstico verifiquei que das três crianças selecionadas, o Samuel era a criança que se encontrava num nível mais elevado, relativamente ao desenvolvimento de competências ao nível do princípio da cardinalidade e da capacidade de subitizing, pois logo na tarefa de diagnóstico, foi possível verificar que as ideias e os procedimentos utilizados por esta criança estavam a um nível superior, quando comparadas com as restantes crianças do estudo.

Na primeira tarefa, “Bolas na mesa”, foi pedido ao Samuel que contasse as bolas que estavam em cima da mesa, sendo elas 3. A criança não necessitou de contar, dizendo imediatamente “três”. Quando acrescentei uma bola em cima da mesa, ficando 4, o Samuel teve necessidade de contar.

(Estão quatro bolas em cima da mesa)

Patrícia – *Dizes-me quantas bolas estão em cima da mesa?*

Samuel – *1-2-3-4.*

Patrícia – *Quantas são?*

Samuel – *Quatro.*

(Retirei uma bola. Estão três bolas em cima da mesa)

Patrícia – *E agora estão quantas bolas?*

Samuel – *Três.*

(Adicionei uma bola. Estão quatro bolas em cima da mesa)

Patrícia – *E agora?*

Samuel – *1-2-3-4. Quatro.*

(Retirei duas bolas. Estão duas bolas em cima da mesa)

Patrícia – *E agora?*

Samuel – *Duas.*

(Adicionei duas bolas. Estão quatro bolas em cima da mesa)

Patrícia – *Quantas bolas estão em cima da mesa?*

Samuel – *Quatro.*

(Adicionei uma bola. Estão cinco bolas em cima da mesa)

Patrícia – *E agora?*

Samuel – *1-2-3-4-5* (Apontando uma a uma).

Patrícia – *Quantas bolas são?*

Samuel – *Cinco.*

(Adicionei uma bola. Estão seis bolas em cima da mesa)

Patrícia – *E agora? Quantas são?*

Samuel – *1-2-3-4-5-6* (Apontando uma a uma).

Patrícia – *Quantas são?*

Samuel – *Seis.*

Nesta tarefa verifiquei que o Samuel, até três objetos, conseguiu indicar o total sem contar (fazendo subitizing) e, a partir dessa quantidade necessitava de contar, apontando para as bolas uma a uma e conseguindo indicar o total de objetos contados (princípio da cardinalidade). Verificou-se o domínio do princípio da cardinalidade até seis objetos.

A segunda tarefa denominada de “Contagem de imagens dos objetos”, foi proposta cerca de duas semanas depois, na qual era pedido à criança que contasse o número de imagens representadas em cada peça.

Patrícia – *Dizes-me quantas prendas estão aqui?*

Samuel – *Quatro*

Patrícia – *Quantos lápis estão aqui?*

Samuel – *Três*

Patrícia – *Quantos patos estão aqui?*

Samuel – *Cinco.*

Patrícia – *E aqui, quantos balões estão?*

(não contou em voz alta, mas apontou para contar)

Samuel – *Seis.*

Patrícia – *Quantas flores estão aqui?*

Samuel – *1-2-3-4-5-6-7. Sete.*

Nesta tarefa, o Samuel conseguiu sempre indicar o total de imagens apresentadas, dominando o princípio da cardinalidade. Quando coloquei em cima da mesa a peça com cinco imagens e perguntei ao Samuel quantas imagens visualizava, este respondeu imediatamente “são cinco”. Então, relativamente à capacidade de subitizing, verifica-se que a criança indicou o total de imagens sem contar até 5 elementos, o que mostra que poderá ter havido uma evolução, em relação à tarefa anterior.

A terceira tarefa, “Jogo dos lápis”, foi realizada uma semana depois da segunda. Nesta tarefa foram mostrados diversos cartões com imagens representativas de lápis e uma tabela com imagens de círculos.

Inicialmente pedi ao Samuel que contasse as imagens dos lápis que estavam nos cartões. Os cartões foram mostrados pela seguinte ordem de número de lápis: 4,1,3,2,4,5,6,8,7,9. Quando mostrei os cartões com 4, 1, 3, 2 e 5 imagens, o Samuel indicou imediatamente o total, sem contar, necessitando apenas de contar as imagens dos cartões com 6, 7, 8 e 9 imagens, como se mostra em seguida:

(mostrei o cartão com 5 lápis)

Patrícia – *Quantos lápis estão aqui?*

Samuel – *Cinco.*

(mostrei o cartão com 7 lápis)

Patrícia – *Quantos lápis estão aqui?*

Samuel – *1-2-3-4-5-6-7.*

Patrícia – *Quantos são?*

Samuel – *Sete.*

(mostrei o cartão com 9 lápis)

Patrícia – *Quantos lápis estão aqui?*

Samuel – *1-2-3-4-5-6-7-8-9.*

Patrícia – *Quantos são?*

Samuel – *Nove.*

Verificou-se, mais uma vez, o domínio do princípio da cardinalidade até nove imagens e a utilização da capacidade de subitizing até cinco.

De seguida, pedi ao Samuel que associasse o número de círculos apresentados na tabela aos cartões com as imagens representativas de lápis, o que este realizou com sucesso, mostrando realizar correspondências um a um.

Por fim, foi implementada a quarta tarefa, denominada de “Jogo das árvores”. Nesta proposta, foi pedido à criança que indicasse quantos círculos estavam representados em cada peça. O Samuel utilizou a sua capacidade de subitizing até 5 círculos e necessitou de contar a partir daí, até 9 círculos, mas indicando sempre o total (domínio do princípio da cardinalidade).

Quando pedia à criança que colocasse as peças nos locais que fui indicando, verifiquei novamente que esta utilizava a sua capacidade de subitizing até 5 peças e a partir dessa quantidade necessitava de contar. O Samuel conseguiu indicar o total de peças colocadas até ao máximo de 9 peças.

Com a realização das tarefas, verificou-se alguma evolução ao nível da capacidade de subitizing do Samuel, bem como do desenvolvimento do princípio da cardinalidade. Inicialmente (na primeira tarefa) o Samuel utilizava a sua capacidade de subitizing até três objetos/imagens e posteriormente (nas restantes tarefas), passou a ser capaz de a utilizar até cinco objetos/imagens. No que diz respeito ao desenvolvimento do princípio da cardinalidade, o Samuel mostrou ser capaz de indicar o total sem contar até seis objetos/imagens, na primeira tarefa, e até nove, contando, nas restantes.

CAPÍTULO V – CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

O estudo apresentado pretendia proporcionar às crianças experiências de contagem de objetos que permitissem desenvolver o seu sentido de número, mais especificamente ao nível da sua capacidade de subitizing e do princípio da cardinalidade. Para além disso, esperava identificar, compreender e analisar as estratégias e dificuldades das crianças relativamente à contagem de objetos, tendo um papel de mediadora no seu desenvolvimento e aprendizagem.

Através da concretização das tarefas e dos procedimentos do estudo, penso que se podem retirar algumas conclusões relativamente ao desenvolvimento do princípio da cardinalidade e da capacidade de subitizing nas crianças selecionadas para o mesmo.

Relativamente ao objetivo, identificar, compreender e analisar as estratégias de contagem de objetos utilizadas pelas crianças, verificou-se que nem todas as crianças utilizam as mesmas estratégias de contagem. Algumas apontam os objetos um a um, outras utilizam a sua capacidade de subitizing e outras agarram os objetos um a um. No geral, até três objetos a estratégia mais utilizada é o subitizing, apesar de em duas crianças esta ser utilizada até cinco objetos. Em contagens superiores a três objetos a estratégia mais utilizada é apontar.

Outro dos objetivos do estudo era identificar e perceber as dificuldades enfrentadas pelas crianças no decorrer da contagem de objetos. Em relação a este objetivo, posso inferir que as maiores dificuldades sentidas pelas crianças deste estudo se referem, sobretudo, a não repetir nem perder objetos e a corresponder cada termo dito a um e só um objeto contado, o que vai ao encontro do estudo de Fuson (1988), citado por Rodrigues (2010), pp. 100-101), em que a autora identifica como erros mais comuns: “não contar determinados objectos (não são contados nem sequer apontados); contar duas vezes o mesmo objecto; apontar um objecto mas não o incluir na contagem”.

Por último, no que concerne ao objetivo, estimular o desenvolvimento do princípio da cardinalidade através da realização de atividades de contagem de objetos, concluí que as minhas intervenções foram relevantes, uma vez que mostraram que o papel do educador, como orientador/mediador é também importante para o desenvolvimento do sentido de número das crianças, sobretudo no que se refere aos princípios de contagem. Por exemplo, quando o Daniel teve dificuldade em contar, auxiliiei-o, apontando para um objeto de cada vez com o meu dedo, para que ele não perdesse nem saltasse nenhum deles. Pude então aperceber-me que a sua maior dificuldade era o ato de contar,

permitindo-me mediar a sua aprendizagem. Para além disso, fez com que se fosse tornando visível o desenvolvimento do seu sentido de número. Deste modo, penso que é importante proporcionar às crianças, atividades que de uma forma manipulável e lúdica, fomentem o desenvolvimento de competências matemáticas. Tal como afirma Caldeira (2009, p. 3306) o educador deverá “mediar as aprendizagens matemáticas com materiais manipuláveis e instrumentos lúdicos, para as crianças ultrapassarem dificuldades e concretizarem alguns conceitos matemáticos”.

Através da concretização do estudo e da análise dos resultados obtidos, pode-se concluir que as dificuldades apresentadas inicialmente pelas crianças foram sendo ultrapassadas ao longo da concretização das tarefas, mostrando algum desenvolvimento do seu sentido de número.

O Daniel manteve sempre a utilização da sua capacidade de subitizing até três objetos, mas evoluiu não só ao nível do princípio da cardinalidade passando de três para nove objetos, mas também da contagem, conseguindo contar corretamente (sem saltar nem perder objetos), até seis, sendo que inicialmente só o conseguia fazer até quatro.

A Manuela evoluiu na sua capacidade de subitizing, de três para cinco objetos e no princípio da cardinalidade de seis para nove objetos, não mostrando dificuldades ao nível da contagem.

Por fim, o Samuel, tal como a Manuela, não manifestou dificuldades ao nível da contagem, mostrando inicialmente ser capaz de utilizar a sua capacidade de subitizing até três objetos e posteriormente até cinco. Relativamente ao desenvolvimento do princípio da cardinalidade, este evoluiu de seis para nove objetos.

Os resultados apresentados mostram que as tarefas que foram propostas, sendo realizadas sob a minha orientação, permitiram às crianças desenvolverem competências ao nível da contagem, nomeadamente a sua capacidade de subitizing e o princípio da cardinalidade, que consequentemente contribuem para o desenvolvimento do sentido de número.

Posso então afirmar que os objetivos por mim propostos para esta investigação foram atingidos, uma vez que identifiquei, compreendi e analisei as estratégias de contagem de objetos utilizadas pelas crianças, identifiquei e percebi as suas dificuldades e estimei o desenvolvimento do princípio da cardinalidade das mesmas, através da realização de atividades de contagem de objetos.

No entanto, verificaram-se algumas limitações relativamente ao estudo. Uma das limitações foi o facto de ser inexperiente ao nível da investigação, o que não facilitou,

pois não sabia muito bem como a concretizar. Outra limitação foi o tempo e o espaço, isto é, não houve muito tempo para a concretização da investigação, o que fez com que tudo tivesse de ser realizado rapidamente, sem haver tempo para aprofundar as tarefas. Por fim, o facto de as tarefas não se inserirem nas planificações diárias e serem realizadas à parte, fez com que tivesse de aproveitar os momentos em que as crianças já tinham terminado alguma atividade ou os momentos de brincadeira livre, para realizar as tarefas planificadas para a investigação, tendo estas de ser realizadas no hall de entrada da sala de atividades do grupo de crianças.

Considerando a capacidade de contagem de objetos um contributo importante para o desenvolvimento do sentido de número, seria interessante e importante alargar a investigação, abrangendo mais crianças, durante um maior período de tempo, podendo acompanhá-las durante mais algum tempo, realizando mais tarefas e aumentando o grau de complexidade e dificuldade das mesmas. Seria também relevante concretizar a investigação em pequeno grupo, uma vez que, a que realizei foi individualmente com cada criança do estudo, pois nesta idade é bastante importante aprender com os pares.

Em jeito de conclusão, todo este percurso inerente à realização deste trabalho me despertou cada vez mais a curiosidade pela investigação, pois é bastante interessante observar os resultados do que foi proposto e a influência que isso poderá ter ou não nas crianças.

CONCLUSÃO DO RELATÓRIO

Esta etapa de escrita e construção do relatório apresentado foi de facto bastante relevante para a minha formação pessoal e profissional. Um desafio enorme, que decorreu durante algum tempo com bastante intensidade e persistência, pois nem sempre foi fácil a sua concretização.

No que se refere à dimensão reflexiva, considerei bastante importante refletir sobre os aspetos que mais se salientaram ao longo das Práticas Pedagógicas, os temas que me foram suscitando maior interesse e as situações vivenciadas em sala de atividades ou sala de aula.

A concretização do presente relatório fez-me refletir bastante acerca da minha participação e desempenho nos diferentes contextos, o que foi muito positivo, uma vez que me fez tomar consciência da minha ação educativa, tornando-me mais reflexiva e crítica. Um dos aspetos que posso salientar que foi modificado a partir da minha reflexão, foi o facto de valorizar cada vez mais o processo e não o produto, o que se verificou bastante ao longo das Práticas Pedagógicas.

Relativamente à dimensão investigativa, posso afirmar que esta foi bastante relevante, proporcionando-me um grande desenvolvimento e aprendizagem ao nível do professor/educador investigador, pois não estava muito à vontade com este tema. Para além disso, a realização da investigação permitiu-me aprender a valorizar cada vez mais a criança e a sua ação, sendo esta o agente principal de todo o seu processo de desenvolvimento e aprendizagem. A investigação fomentou ainda o meu interesse e curiosidade pela ação investigativa e as metodologias que a ela estão inerentes.

Em conclusão, a realização do relatório relativo à Prática de Ensino Supervisionada foi uma tarefa perante a qual me senti bastante receosa, tornando-se assim um grande desafio, que contribuiu para a minha formação pessoal, social e profissional.

Terminando agora mais uma etapa e conquistando novas aprendizagens, espero que ao longo da minha carreira enquanto profissional da área da educação surjam novos desafios e que os consiga alcançar, desenvolvendo cada vez mais aprendizagens, tendo como foco principal o desenvolvimento harmonioso das crianças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrantes, A., Serrazina, L., Oliveira, I. (1999). *A Matemática na Educação Básica*. Lisboa: ME, Departamento de Educação Básica.
- Alarcão, I., Tavares, J. (1987). *Supervisão da Prática Pedagógica – Uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Alarcão, I. (1996). *Formação Reflexiva de Professores. Estratégias de Supervisão*. Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I. (2001). Professor-investigador: Que sentido? Que formação? In *Cadernos de Formação de Professores*, n.º 1, pp. 21-30. Aveiro: Universidade de Aveiro. Disponível em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/sd/textos/alarcao01.pdf>, a 19 de junho de 2013.
- Alberto, S. (2012). *A Entrada na Profissão do Educador de Infância: percursos singulares*. Lisboa: Escola Superior de Educação de Lisboa.
- Araújo, M. (2009). *Crianças Ocupadas – Como algumas opções erradas estão a prejudicar os nossos filhos*. Lisboa: Primebooks.
- Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGrawHill.
- Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGrawHill.
- Barbosa, H. (2007). *Sentido de Número na Infância: Uma Interconexão Dinâmica entre Conceitos e Procedimentos*. Brasil: Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC.
- Baroody, A. (2010). Incentivar a aprendizagem das crianças. In Spoked, B. *Manual de Investigação em Educação de Infância* (2.ª Ed.). (pp. 333-390). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Bento, A., Pais, A., Carvalho, R. (2003). *O Professor Investigador*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Bogdan, R., Biklen, S. (1995). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- Brissiaud, R. (1989). *Como as Crianças Aprendem a Calcular*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Brocardo, J., Serrazina, L., Rocha, I. (2008). *O Sentido do Número – reflexões que entrecruzam teoria e prática*. Lisboa: Escolar Editora.
- Caldeira, M. (2009). *A Importância dos Materiais para uma Aprendizagem Significativa da Matemática*. Braga: Universidade do Minho.

- Castro, J., Rodrigues, M. (2008). *Sentido de Número e Organização de Dados: Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: Ministério da Educação, Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Cebola, G. (s/d). *Do Número ao Sentido de Número*. Portalegre: Escola Superior de Educação de Portalegre. Disponível em <http://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/2007%202008/temas%20matematicos/Graca%20Cebola.pdf>.
- Cordeiro, M. (2010). *O Livro da Criança – Do 1 aos 5 anos*. Lisboa: A Esfera dos Livros.
- Couvaneiro, C., Reis, M. (2007). *Avaliar, Reflectir, Melhorar*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Dias, I., Correira, S., Marcelino, P. (2009). A Primeira Infância na Formação Inicial de Educadores. In: *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*. Braga: Universidade do Minho. Disponível em https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/359/1/1.%C2%AAInf%C3%A2ncia_Forma%C3%A7%C3%A3oInicial_Braga09.pdf, a 27 de maio de 2013.
- Dias, M. (2009). *Promoção de Competências em Educação*. Leiria: INDEA, Instituto Politécnico de Leiria.
- Estanqueiro, A. (2010). *Boas Práticas na Educação – O Papel dos Professores*. Lisboa: Editorial Presença.
- Estrela, A. (1984). *Teoria e Prática de Observação de Classes: uma estratégia de formação de professores*. Lisboa: Porto Editora.
- Garvey, C. (1979). *Brincar*. Lisboa: Moraes Editores.
- Gonçalves, A. C. (2008). *Desenvolvimento do Sentido de Número num Contexto de Resolução de Problemas em Alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Faculdade de Ciências, Departamento de Educação.
- Guillaud, M. (2006). *Relaxar as Crianças no Jardim-de-Infância – Como descontraír com atividades simples e eficazes*. Porto: Porto Editora.
- Oliveira, I., Serrazina, L. (2002). A Reflexão e o Professor como Investigador. In GTI – Grupo de Trabalho de Investigação, *Refletir e Investigar sobre a Prática Profissional*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Haigh, A. (2010). *A Arte de Ensinar – grandes ideias, regras simples*. Lisboa: Academia do Livro.
- Hohmann, M., Weikart, D. (2004). *Educar a Criança*. (3.ª Ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Maia, J. (2008). *Aprender...Matemática do jardim de infância à Escola*. Lisboa: Porto Editora.
- Marchão, A. (2012). *No Jardim de Infância e na Escola do 1.º Ciclo do Ensino Básico – Gerir o currículo e criar oportunidades para construir o pensamento crítico*. Lisboa: Edições Colibri.
- Marques, I., Moreira, M., Vieira, F. (1996). *A Investigação-Acção na Formação de Professores – um projecto de supervisão do estágio integrado e um percurso de formação*. Braga: Universidade do Minho. Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/568/1/IsabelBMarques.pdf>, a 27 de maio de 2013.
- Matos, J., Serrazina, M. (1996). *Didáctica da Matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ministério da Educação. (2009). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Departamento da Educação Básica. Núcleo de Educação Básica.
- Moreira, C. (2007). *Teorias e Práticas de Investigação*. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.
- Moreira, D., Oliveira, I. (2003). *Iniciação à Matemática no Jardim de Infância*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Mussen, P., Conger, J., Kaga, J. (1977). *Desenvolvimento e Personalidade da Criança*. São Paulo: Harper & Row do Brasil.
- Neves, A., Campos, C., Conceição, J., Alaiz, V. (1994). «*Que instrumentos usar na observação?*» (B/5 – Avaliação formativa). In Domingos Fernandes (Org.). *Pensar avaliação, melhorar a aprendizagem*. Lisboa: IIE.
- Nóvoa, A. (2008). *Entrevista com António Nóvoa – o professor pesquisador e reflexivo*. Disponível em <http://desafiopio.blogspot.pt/2008/06/entrevista-com-antnio-nvoa-o-professor.html>, a 18 de junho de 2013.
- Parente, C. (2011). *Observar e Escutar na Creche: para aprender sobre a criança*. Porto: CNIS. Disponível em http://novo.cnis.pt/images_ok/Finalidades%20e%20Pr%C3%A1ticas%20Educativas%20em%20Creche%202.pdf, a 27 de maio de 2013.
- Pato, M. (1995). *Trabalho de Grupo no Ensino Básico – Guia prático para professores*. Porto: Texto Editora.

- Rodrigues, M. (2010). *O Sentido de Número uma Experiência de Aprendizagem e Desenvolvimento no Pré-Escolar*. Tese de doutoramento não publicada. Universidade da Estremadura: Departamento de Ciências de La Educación.
- Rosa, E. G. B., Vasconcelos, T. (2010). “Implicações da Supervisão de Estágios no processo de (auto)formação dos professores cooperantes”. In: *Da Investigação às Práticas - Estudos de Natureza Educacional*, vol. X, n.º1, pp. 91-126. Disponível em <http://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/488/1/Implica%C3%A7%C3%B5es%20da%20supervis%C3%A3o%20de%20est%C3%A1gios%20no%20processo%20de%2028auto%29forma%C3%A7%C3%A3o%20dos%20professores%20cooperantes.pdf>, a 27 de maio de 2013.
- Senna, M., Justo, J. (2011). *Conceitos Numéricos Iniciais na Criança da Educação Infantil: a visão bioecológica de Bronfenbrenner*. Brasil: XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática. Disponível em http://www.cimm.ucr.ac.cr/ocs/index.php/xiii_ciaem/xiii_ciaem/paper/viewFile/1203/1218, a 31 de janeiro de 2013.
- Spodek, B. (2010). *Manual de Investigação em Educação de Infância*. (2.ª ed.) Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Tavares, J., Pereira, A. S., Gomes, A. A., Monteiro, S. & Gomes, A. (2007). *Manual de Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem*. Porto: Porto Editora.
- Vilar, A. (1993). *O Professor Planificador*. Porto: Edições ASA.