

**Prática de Ensino Supervisionada no 1.º
ciclo – 3.º e 4.º anos**

**A motivação na aprendizagem da Matemática
no pré-escolar e no 1.º ciclo**

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

Sabina Martins Simões

Orientadora:

Neusa Cristina Vicente Branco

2016

maio

Agradecimentos

Quero agradecer a todos aqueles que me ajudaram a concretizar esta etapa do meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Em primeiro lugar agradeço à professora Neusa Branco, orientadora deste relatório, pela sua disponibilidade, dedicação, partilha de saberes e apoio prestado ao longo deste percurso. Sem a sua ajuda a realização desta etapa seria mais difícil.

Também agradeço às professoras orientadoras e às educadoras/ professoras cooperantes que me acolheram, transmitiram os seus conhecimentos e me ajudaram a superar as minhas dificuldades.

Agradeço à minha família e amigos que me incentivaram ao longo de todo o percurso e com os quais partilhei alegrias e dificuldades, contando sempre com o seu apoio.

Ao meu par de estágio, Carina, agradeço a amizade, a compreensão, a ajuda e a partilha de experiências e conhecimentos ao longo de todo o nosso percurso.

A todos obrigada,
Sabina

Resumo

O presente relatório foi realizado no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º CEB e visa evidenciar as experiências e aprendizagens adquiridas ao longo de quatro estágios. Este relatório tem duas partes. Na primeira parte são apresentados os contextos de estágio e o percurso de desenvolvimento profissional.

A segunda parte foca a componente investigativa sobre a motivação na aprendizagem da matemática em pré-escolar e 1.º ciclo, pretendendo identificar fatores da prática que se revelam importantes para a motivação e que relação entre motivação e aprendizagem se evidencia em crianças destes níveis. O estudo é de natureza qualitativa, na modalidade de estudo de caso, e envolve observação de aula e entrevistas. Os resultados evidenciam a importância do trabalho proposto pela educadora e pela professora, visto que os níveis motivacionais aumentam quando são apresentados novos conteúdos, novos materiais e quando o grau de exigência é adaptado às necessidades das crianças. Por fim, integra uma reflexão sobre o contributo deste trabalho para o meu desenvolvimento profissional.

Palavras-chave: Estágio; Prática pedagógica; Motivação; Aprendizagem da Matemática; Estratégias.

Abstract

This report was performed for the curricular unit of the supervised teaching practice of the master degree in kindergarden and “1.º Ciclo” Education and aims at enhancing the experiences and learning acquired during four internships. This report is composed by two parts, the first one develops the different internship contexts and shows my professional evolution.

The second part focus on the investigation process on motivation for mathematical learning in kindergarden and “1.º Ciclo” education, aiming to gather the motivational factors from the classroom of kindergarden and “1.º Ciclo” and the motivation and learning differences between kindergarden and “1.º Ciclo” students. This is a qualitative study, in the case study method, and involves class observations and interviews. The results show the importance of the work proposed by the kindergarden teacher and the teacher, as the motivational levels increase when they are presented new content, new materials and when the levels of demand is adapted to the needs of children. In the final part, there is a reflection about the benefit of this study to my professional evolution.

Keywords: Internship; Pedagogical practice; Motivation; Learning Mathematics; Strategies.

Índice

Introdução	1
Parte 1- Os estágios.....	2
1.1. Estágio de pré-escolar	2
1.1.1. Contextualização da Instituição	2
1.1.2. Caracterização da sala.....	3
1.1.3. Caracterização do grupo de crianças	4
1.1.4. Projeto de intervenção.....	4
1.1.5. Prática de intervenção na sala.....	6
1.2. Estágio no 1.º ciclo do ensino básico (1.º ano)	11
1.2.1. Contextualização da instituição	11
1.2.2. Caracterização da sala.....	12
1.2.3. Caracterização dos alunos	12
1.2.4. Projeto de intervenção.....	13
1.2.5. Prática de intervenção	15
1.3. Estágio da creche	17
1.3.1. Contextualização da instituição	17
1.3.2. Caracterização da sala.....	18
1.3.3. Caracterização do grupo de crianças	18
1.3.4. Projeto de intervenção.....	19
1.3.5. Prática de intervenção	20
1.4. Estágio no 1.º ciclo do ensino básico (3.º ano)	23
1.4.1. Contextualização da instituição	23
1.4.2. Caracterização da sala.....	23
1.4.3. Caracterização dos alunos	24
1.4.4. Projeto de intervenção.....	24
1.4.5. Prática de intervenção	26
1.5. Percurso investigativo	29

Parte 2- Estudo Sobre A Motivação Na Aprendizagem Da Matemática	31
2.1. O Contexto do Estudo	31
2.2. Revisão da Literatura	32
2.2.1. O Papel da Motivação na Aprendizagem da Matemática	32
2.2.2. Estratégias no Ensino/ Aprendizagem em Matemática	36
2.3. Metodologia	39
2.3.1. Opções Metodológicas	40
2.3.2. Participantes	40
2.3.3. Recolha de Dados	41
2.4. Resultados	43
2.4.1. Pré-Escolar.....	43
Descrição das situações de ensino-aprendizagem.....	43
Fatores centrais das situações de ensino-aprendizagem	43
Motivação e aprendizagem na sala de atividades	47
2.4.2. 1.º Ciclo do Ensino Básico	49
Descrição das situações de ensino-aprendizagem.....	49
Fatores centrais das situações de ensino-aprendizagem	50
Motivação e aprendizagem na sala de aula	54
2.5. Conclusão	57
Reflexão Final	61
Referências bibliográficas	63

Lista de Anexos

Anexo 1 - Projeto em teia Cuidar de Nós

Anexo 2 – Área de Formação Social e Pessoal: prevenção rodoviária

Anexo 3 - Área de Formação Social e Pessoal: profissão do polícia

Anexo 4 - Área da Linguagem oral e abordagem à escrita: leitura e exploração da história e escrita de uma carta ao Pai Natal

Anexo 5 - Área da Matemática: construção de um gráfico sobre as características das crianças e atividade sobre conjuntos

Anexo 6 - Área das Expressões: Dramática – apresentação de um teatro elaborado pelas crianças e Plástica – técnica da digitinta sobre o corpo humano

Anexo 7 - Conhecimento do Mundo: atividade sobre a higiene oral

Anexo 8 - Plano do Projeto da turma do 1.º ano: Falar com voz e corpo

Anexo 9 - Área do Português: jogo das sílabas “as, es, is, os, us”

Anexo 10 – Área da Matemática: atividade com os Calculadores Multibásicos

Anexo 11 - Área de Estudo do Meio: os seres vivos

Anexo 12 - Educação para a Cidadania: Abradem do 25 de abril

Anexo 13 - Esquema do Projeto da creche: Exploradores em Crescimento

Anexo 14 - Área dos jogos de chão: atividade com os legos

Anexo 15 - Área da casinha

Anexo 16 - Área do desenho: desenho coletivo

Anexo 17 - Área da biblioteca: leitura da história “Quem é o meu tesouro?”

Anexo 18 - Atividade livre

Anexo 19 - Planificação do Projeto Caixinhas da Alma

Anexo 20 - Área do Português: apresentação de um tipo textual informativo

Anexo 21 - Área de Matemática: abordagem às frações próprias e impróprias

Anexo 22 - Área de Estudo do Meio: classe dos animais

Anexo 23 - Área da Expressão Plástica: trabalhos de natal

Anexo 24 - Educação para a Cidadania: visita do comandante dos bombeiros

Anexo 25 - Notas de campo da 1.ª e 2.ª observação da atividade matemática do pré-escolar

Anexo 26 - Notas de campo da 1.ª e 2.ª observação da atividade matemática do 3.º ano

Anexo 27 - Grelhas de observação individual

Anexo 28 - Grelhas de observação individual do pré-escolar

Anexo 29 - Grelhas de observação individual do 3.º ano

Anexo 30 - Guião do inquérito oral às crianças

Anexo 31 - Entrevistas às crianças

Anexo 32 - Entrevista aos alunos

Anexo 33 - Autorização para a participação das crianças

Anexo 34 - Guião do inquérito oral às docentes

Anexo 35 - Entrevista à educadora e à professora

Introdução

Este relatório de estágio integra-se na Unidade Curricular da Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico que habilitam para a docência, sendo um dos requisitos de avaliação.

Neste relatório estão contemplados os estágios por mim realizados durante a prática pedagógica em pré-escolar, 1.º ciclo do ensino básico e creche. Com este ciclo de estudos e com a constante aprendizagem que fui desenvolvendo, consegui aplicar os conhecimentos teóricos à prática e aprofundar o meu conhecimento da prática profissional, numa constante reflexão e autoavaliação.

O presente relatório é constituído por duas partes. Na primeira são apresentados os diferentes contextos de estágio e o percurso de desenvolvimento profissional, no qual são referidas as aprendizagens e as estratégias pedagógicas por mim realizadas durante a prática pedagógica. É importante referir o apoio dado pelas educadoras e professoras cooperantes, assim como, a autonomia que ao longo de todo o estágio me ajudaram a melhorar ou a continuar com a minha estratégia profissional. É de salientar também o apoio e a orientação das supervisoras cedidas pela ESE. Os estágios são aqui apresentados pela ordem cronológica pela qual se realizaram.

A segunda parte respeita a componente investigativa, sendo apresentada a questão de investigação, a qual resultou de algumas questões surgidas durante a prática do ensino da Matemática, sobre a motivação das crianças nesta área curricular. Com este estudo pretendeu-se verificar quais os fatores da sala de atividades/ aula que se revelam importantes para a motivação no pré-escolar e no 1.º ciclo e que relação entre a motivação e a aprendizagem se evidencia em crianças do pré-escolar e alunos do 1.º ciclo. Nesta parte é ainda apresentada a revisão da literatura, sobre “O Papel da Motivação na Aprendizagem da Matemática” e as “Estratégias no Ensino/ Aprendizagem na Matemática”. A seguir, apresento a metodologia que compreende as opções metodológicas, que apoiam a investigação, depois descrevo os participantes, os instrumentos de recolha de dados e a análise dos dados relativamente às atividades observadas na área da Matemática. Por último, é apresentada a conclusão do estudo.

No final é apresentada uma reflexão que incide sobre a avaliação global de todo o percurso desenvolvido, a sua importância e o contributo da investigação para a prática docente que irei realizar no futuro.

Parte 1- Os estágios

Os estágios realizados foram para mim uma experiência positiva que aumentou a minha responsabilidade e autonomia para com as crianças e para a sua aprendizagem. Os estágios tiveram início em finais de 2014 e terminaram no início de 2016, com intervenções em jardim-de-infância, 1.º ano do 1.º ciclo do ensino básico, creche e 3.º ano do 1.º ciclo do ensino básico, respetivamente por esta ordem de realização. Em todos os estágios que realizei tive uma experiência diferente e, apesar de a duração variar, adquiri conhecimentos importantes para a minha formação como futura docente.

1.1. Estágio de pré-escolar

1.1.1. Contextualização da Instituição

A instituição onde realizei o estágio localizava-se no concelho de Santarém, pertencente à rede de escolas públicas e englobava as valências de pré-escolar e 1.º ciclo do ensino básico. No piso inferior existiam duas salas do pré-escolar, referentes aos Grupo 1 e Grupo 2, que eram heterogéneos em relação à idade, pois englobavam crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos. Segundo as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (OCEPE) (Ministério da Educação, 1997) a presença de crianças de diferentes idades num grupo deve subsistir apoiado num trabalho de pares e de pequenos grupos de forma a confrontar as diferenças e, deste modo, alargar as oportunidades educativas, pois as crianças vão aprender e contribuir para que as restantes crianças aprendam.

O estabelecimento estava equipado com vários materiais e tecnologias e tinha um refeitório com cozinha própria. No piso inferior existia uma sala para o 1.º ciclo e outra que funcionava como espaço polivalente. Neste piso existia uma área exterior que funcionava como espaço recreativo, visto que, possuía baloiços e campo de futebol. Nos dias em que o clima era desfavorável, este espaço fechava e utilizava-se o salão interior, que era dotado de um televisor e tapete. Ainda existia uma zona destinada ao pessoal docente, o refeitório e as casas de banho. O piso superior continha uma receção, uma sala de professores, uma mediateca, cinco salas destinadas ao 1º ciclo, três casas de banho, um ginásio e duas salas de apoio.

O Plano Anual de Atividades do Agrupamento de Escolas, ao qual pertencia a instituição, tinha como objetivo promover, a nível pedagógico, um clima favorável ao processo de ensino/aprendizagem. A nível organizacional pretendia melhorar a

qualidade dos serviços e da comunicação, integrando o Agrupamento na comunidade local. A minha prática articulou-se com este plano, porque participei na preparação da atividade intitulada “Feira do Outono”. Nas primeiras semanas de estágio o grupo, com a minha ajuda, realizou vários trabalhos plásticos que foram vendidos na “Feira do Outono” destinada à comunidade local. A nível social pretendia criar hábitos de vida saudável e num contexto relacional promover a Educação para a Cidadania, aspetos que foram desenvolvidos durante o estágio e que serão descritos posteriormente.

1.1.2. Caraterização da sala

A sala onde realizei o estágio estava dividida por áreas de atividade diversas bem identificadas, com um número limite de crianças em cada área, o que se mostrou funcional, porque permitia que as crianças fossem distribuídas pelas diferentes áreas evitando conflitos entre elas. Por outro lado, esta divisão em grupo permitia o acesso de todas as crianças aos brinquedos, as quais escolhiam as áreas consoante as suas preferências, todas as áreas tinham um cartão com o nome e desenho da respetiva área. Quando a capacidade dessa área se esgotava a criança seguinte escolhia outra área. A sala de atividades tinha onze áreas: área do quadro preto e do quadro magnético; área dos jogos de mesa e de chão; área da casa; área da modelagem; área da pintura; área do fantocheiro; área da biblioteca; área do desenho: recorte e colagem, e área do computador. No restante espaço da sala já estavam expostas algumas produções das crianças, o que é estimulante para a criança que gosta de ver os seus trabalhos expostos (Arends, 1999). A sala tinha uma iluminação natural vinda das grandes janelas que dão para o exterior.

As crianças tinham um repositório com o seu nome em cima de uma estante relativamente baixa junto à área do desenho, recorte e colagem, onde colocavam os trabalhos quando concluídos. No final do período a educadora colocava-os numa pasta que posteriormente entregava aos encarregados de educação, na reunião final do período.

A organização da sala por diferentes áreas de interesse permitia à criança desenvolver a sua autonomia e favorecer as interações, visto que a criança escolhia livremente a área que preferia e dentro dessa área a criança era “obrigada” a partilhar e a interagir com os colegas. Nesta escolha a educadora só interferia se ocorresse algum conflito entre as crianças.

Nas minhas práticas realizei atividades com algumas crianças, em pequenos grupos, em que as crianças de cada grupo tinham um grau de conhecimentos semelhante o que facilitava a aprendizagem de novos conceitos, enquanto as outras

crianças brincavam livremente nas áreas. Esta atitude deu-me mais disponibilidade para questionar e ouvir as crianças e simultaneamente ajudá-las a ultrapassar as suas dificuldades reformulando a questão ou apresentando novas questões que ajudavam na resposta. Também as estimulei, com palavras encorajadoras durante as aprendizagens.

1.1.3. Caraterização do grupo de crianças

O grupo era formado por 23 crianças, 16 rapazes e 7 raparigas, com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos, que estavam aos cuidados da educadora e de uma assistente operacional. Neste grupo existia uma criança de 6 anos com Necessidades Educativas Especiais, à qual solicitei várias vezes a participação, com o objetivo de a interessar pela atividade. Existia ainda outra criança com PLN (Português como Língua não Materna) de nacionalidade espanhola, mas que falava português. O grupo era, na sua maioria, proveniente do distrito de Santarém e vivia num contexto socioeconómico médio/baixo.

As crianças eram simpáticas, afetivas e bem-dispostas. Foram bastante afáveis e facilmente recetivas à aprendizagem, revelando pouca concentração para longas tarefas em grupo, o que é natural devido à faixa etária. Para colmatar a desconcentração decidi propor atividades orientadas, num período mais reduzido, aumentando o tempo nas atividades livres, o que levou a um maior interesse e participação pelas atividades orientadas. Na sala, as preferências das crianças incidiram em áreas como a da casinha e dos jogos de chão. Para que todas as crianças tivessem acesso às áreas preferidas distribuíamos os grupos, com a participação das crianças, pelos períodos da manhã e da tarde. Hohmann e Weikart (2011) afirmam que “definir áreas de interesse é uma maneira mais concreta de aumentar as capacidades de iniciativa, autonomia e estabelecimento de relações sociais das crianças” (p.165).

1.1.4. Projeto de intervenção

O Projeto desenvolvido pela Educadora e por nós/ estagiárias foi uma ferramenta importante na avaliação do desempenho e dos produtos obtidos com o trabalho desenvolvido com as crianças. As linhas orientadoras deste projeto estavam de acordo com os objetivos previstos para as diferentes áreas de conteúdo, em particular, da Formação Pessoal e Social. Esta área tinha como principais objetivos: fomentar a cooperação com o outro e ser capaz de interagir; promover a autonomia; desenvolver o respeito, a criação de atitudes positivas; saber escutar e esperar a sua vez; participar na introdução de normas e cumpri-las e possuir atitudes positivas quanto aos temas da natureza e leitura. Para o Conhecimento do Mundo, a criança devia conseguir manter

uma atitude de observação; descobrir e interagir com o meio; apresentar atitudes de respeito e cuidado ecológico e desenvolver ritmos e sequências temporais como o dia/noite, semana, mês e estações do ano. A nível da área da Expressão e Comunicação, dentro do domínio da linguagem oral e abordagem à escrita, pretendia-se: estabelecer relações com pessoas diferentes; comunicar intencionalmente de forma adequada; apropriação de regras de uso da língua; ouvir atentamente e com prazer histórias, rimas, poesias e outros textos; compreender o papel das pessoas como agentes sociais; analisar e manipular segmentos sonoros (rimas, sílabas e fonemas); mobilizar funções da linguagem escrita; estar atenta à escrita envolvente e atribuir-lhe significado. No que se refere à Matemática, a criança devia recitar a sequência da contagem, estabelecer correspondência um a um; desenvolver o cálculo mental e compreender operações; agrupar objetos pelas propriedades e recolher dados de diferentes representações; compreender a funcionalidade de tabelas e a sua leitura. Na área da Expressão Dramática, a criança devia saber utilizar o corpo para se expressar e comunicar de forma criativa; exteriorizar sentimentos e emoções, representar papéis, criar, recriar e imaginar. Na área de Expressão Musical, a criança devia produzir sons com o próprio corpo, cantar canções, reproduzir e identificar sons. Por último, na área da Expressão e Comunicação, no domínio da Expressão Plástica, os objetivos indicados eram utilizar de forma correta destrezas manipulativas como cortar, rasgar, etc. bem como saber utilizar diferentes técnicas de expressão.

Com base nestas orientações, o Projeto por nós desenvolvido baseou-se no facto de haver uma necessidade de estabelecer ou reestabelecer regras de comportamento e relações interpessoais positivas entre as crianças, visto que nos deparámos com situações de agressividade por parte de alguns elementos do grupo, bem como formas erradas de se expressarem. Ao longo do estágio, semanalmente, apelávamos a um novo tema em continuação com o anterior, atendendo às necessidades das crianças. Implementámos um dia da semana para apresentar uma profissão relacionada com o tema da semana, como por exemplo o papel do médico, cozinheiro, polícia, entre outros.

Assim, promovemos uma atitude de civismo, alertando igualmente para a segurança rodoviária, dado que muitas crianças se dirigem a pé para a escola. Pela observação de algumas crianças, verificámos que não apresentavam cuidados com a higiene corporal, oral e alimentar. Também optámos por promover a educação ambiental, salientando que as nossas atitudes face à natureza refletem-se mais tarde no nosso bem-estar e no dos outros. Para reduzir estas falhas desenvolvemos, durante o estágio, o Projeto *Cuidar de Nós* (anexo 1) focando alguns pontos relativos à

problemática e aos objetivos do Projeto da Sala recorrendo às diferentes áreas de conteúdo.

Com este Projeto pretendia-se o envolvimento das crianças no seu desenvolvimento, em função de uma aprendizagem significativa de saberes, que possibilitassem à criança participar no seu crescimento, em função de competências aliadas ao desenvolvimento físico, psicológico e espiritual. Com o Projeto *Cuidar de Nós* procurámos implementar nas crianças várias capacidades nos domínios da autonomia, do respeito, da autoestima e da solidariedade. Foram aparecendo ideias para ramificar o Projeto *Cuidar de Nós*, promovendo o contacto com contextos de cidadania, nas formas social e ambiental, bem como a valorização da saúde e bem-estar.

A avaliação do Projeto exige que o educador/ professor tome consciência da ação realizada para que possa adequar o processo educativo às necessidades das crianças e do grupo, tendo em conta a sua evolução (Ministério da Educação, 1997). Ao longo do estágio, a avaliação foi feita após as atividades, para que fosse possível adequar a prática pedagógica às necessidades/ capacidades do grupo. Esta avaliação baseou-se nas produções das crianças ao longo das atividades, nos registos fotográficos diários, no registo em grelhas de avaliação de competências desenvolvidas, nas reflexões de estágio e na observação dos diferentes trabalhos que contemplam os dossiês de cada criança a um nível de desenvolvimento das aptidões. Segundo as OCEPE, é a partir deste processo de observar que se conhece a criança: “observar cada criança e o grupo para conhecer as suas capacidades, interesses e dificuldades (...), são práticas necessárias para compreender melhor as características das crianças e adequar o processo educativo às suas necessidades” (Ministério da Educação, 1997, p. 25).

Este projeto foi uma ferramenta muito rica para a minha instrução enquanto aluna do mestrado e enquanto futura educadora, constituindo, por isso, uma parte evolutiva do meu conhecimento, servindo de consolidação de todo um período teórico e prático que envolveu várias capacidades e atitudes.

1.1.5. Prática de intervenção na sala

Ao longo do estágio criei condições para o sucesso da aprendizagem de todo o grupo, na medida em que promovi a sua autoestima, autoconfiança e competências que permitem a cada criança identificar as suas possibilidades e progressos. No decorrer de uma atividade, quando uma criança respondia incorretamente procurava, que através de outros caminhos, ela conseguisse obter a resposta correta e não dizia que a resposta dada anteriormente estava incorreta, o que a estimulava a tentar responder a outras questões. Sempre que a criança respondia corretamente elogiava-a dizendo “boa,

conseguiSTE”. Proporcionei espaços onde as crianças construíram a sua aprendizagem a partir dos seus próprios saberes, respeitando e valorizando as características individuais da criança. No início de cada atividade procurava saber as concepções que as crianças tinham acerca do tema que ia ser desenvolvido e a partir dessas concepções aprofundava-as ou corrigia-as com a participação de todo o grupo. Neste contexto tal como afirmam, Formosinho, Andrade e Formosinho (2011) as crianças quando têm oportunidade de participar, expondo os seus conhecimentos, tornam-se “narradoras do sentir, do pensar, do fazer, da vida” (p. 82).

Nas minhas intervenções, tentei dar especial atenção ao cumprimento dos objetivos que tinha determinado para cada atividade ou momento de aprendizagem. Julgo ter cumprido os meus objetivos, promovendo e desenvolvendo o conhecimento do grupo, visto que quando conversavam mostravam as aprendizagens adquiridas. Nos momentos livres das crianças pude observar, com mais atenção, os conhecimentos adquiridos, através do diálogo, utilizando o material disponível dessa área e procurando saber o estímulo que as levaram para a mesma. Numa das atividades livres, na área dos jogos de chão, utilizando os legos, questionei as crianças sobre o número de legos, as cores e o tamanho dos modelos que construíam. A partir das suas respostas fiquei a saber quais os seus conhecimentos sobre a sequência numérica, as cores, os conceitos de tamanho e o termo de correspondência de um para um. Perante os conhecimentos das crianças apelava para novos saberes.

Para cada atividade apresentada, levei material que despertou a curiosidade das crianças, o que se mostrou bastante positivo. Decroly (1983, citado por Caldeira, 2009) usava materiais no seu ensino que tinham o objetivo de reproduzir os objetos naturais para poderem ser relacionados com os objetos da experiência, despertando o interesse e a atenção da criança. Assim o conhecimento era desenvolvido através da atividade que o sujeito efetuava, partindo de uma forma acentuada da relação experiencial através dos sentidos (Caldeira, 2009). Uma das atividades que realizei foi um jogo de chão, em papel de cenário, onde estavam desenhadas atitudes corretas e incorretas a ter em casa. Através deste jogo, em pequenos grupos, as crianças aprenderam o que se pode ou não fazer em casa, porque ao lançarem o dado, o número sorteado podia acertar numa imagem ou num número. Quando o número sorteado colocava o peão numa imagem a criança tinha que dizer se a imagem representava um ação correta ou incorreta e explicar porquê. Se a criança não soubesse eu ajudava-a na resposta. Penso que os materiais constituem uma forma de aprendizagem muito significativa, tendo em conta a exploração pelas crianças.

A área de Formação Social e Pessoal é uma área transversal, porque todos os componentes curriculares devem promover nos alunos atitudes e valores que façam deles cidadãos conscientes, solidários e capazes de resolver os problemas que possam surgir ao longo da sua vida (Ministério da Educação, 1997). Numa das atividades que realizei em grande grupo, para apresentar esta área, levei para a sala uma maquete de uma cidade (material que as crianças exploraram livremente à tarde) que utilizei para explicar as regras de segurança rodoviária. Através de uma história as crianças eram solicitadas a ajudar a personagem a realizar diversos percursos atendendo às regras de segurança. Após a apresentação da história as crianças assumiram vários papéis (condutor, peão e semáforo) realizando ações onde aplicavam os conhecimentos adquiridos na história, como por exemplo atravessar corretamente uma rua. Esta atividade despertou interesse e curiosidade nas crianças, pois mostraram-se motivadas para aprender as regras de segurança rodoviária, visto que o material apresentado era apelativo e permitiu abordar novos conceitos (anexo 2). Ao longo desta atividade, o entusiasmo das crianças dificultou o diálogo entre mim e o grupo, porque todas queriam falar ao mesmo tempo, sendo necessário a minha intervenção para acalmar o grupo, pedindo que colocassem o dedo no ar sempre que quisessem intervir. No seguimento desta atividade, no dia seguinte, convidei alguns elementos da polícia a visitarem o jardim-de-infância o que se mostrou uma mais-valia, porque as crianças puderam esclarecer alguns dos seus receios e dúvidas. As crianças mostraram-se recetivas à presença dos polícias não mostrando qualquer receio, expondo as suas dúvidas e estiveram muito atentas ao visionamento de um vídeo trazido pelos polícias e às explicações que eles deram sobre a sua farda e a sua profissão. Após este diálogo desloquei-me com as crianças até às viaturas dos polícias. Foi um momento divertido e didático onde as crianças aprenderam um pouco sobre a profissão e alguns materiais que estes profissionais utilizam no seu dia-a-dia, interligando esta atividade com a área do Conhecimento do Mundo, visto que as crianças aprenderam algo sobre uma profissão tão importante para a segurança dos cidadãos (anexo 3).

A área de Expressão e Comunicação abrange as aprendizagens que incidem sobre a compreensão e o domínio da linguagem. A linguagem oral e abordagem à escrita, a aquisição e a aprendizagem são importantes na educação pré-escolar (Ministério da Educação, 1997). Nesta área, dinamizei várias histórias usando gestos e sons (as que se adaptam a esses efeitos) para “agarrar” a atenção do grupo e quando da leitura de uma história fiz algumas inflexões de voz, procurando não ter um discurso monocórdico. Para promover a linguagem oral solicitei, após a leitura das histórias, que as crianças respondessem a questões sobre a mesma e fizessem o reconto a partir de

imagens desordenadas da história. Em relação à escrita as crianças diariamente copiavam o seu nome, o que para elas era importante e permitia-lhes fazer comparações entre as letras do seu nome e as do nome do colega.

Interliguei esta área com os restantes domínios como a área da Formação Social e Pessoal, nomeadamente numa atividade em que li um livro sobre normas de segurança. Também fiz a interligação com a área do Conhecimento do Mundo escolhendo o livro “Gui e o Natal Verde no Planeta Azul”, que abordava o tema do Natal e da reciclagem. As crianças falaram livremente sobre a história, reviram os conteúdos sobre a reciclagem, mostrando o que sabiam sobre o tema e aprofundaram os conhecimentos, interligando assim as duas áreas de saber. Relativamente à escrita, realizei uma atividade com o grupo das crianças mais velhas, apelando para o interesse da escrita, solicitando que “escrevessem” uma carta ao Pai Natal onde pediam os presentes que gostariam de receber. No decorrer da atividade as crianças mostraram-se motivadas e empenhas por “escrever” a carta. Segundo as OCEPE o educador deve facilitar a familiarização da criança com código escrito e valorizar e incentivar as tentativas de escrita mesmo que a criança não consiga escrever (Ministério da Educação, 1997). As crianças mais novas desenharam os presentes que queriam receber, desenhos que substituíam a palavra. A atividade correu bem e uma das crianças ia pedindo para que eu escrevesse no quadro as palavras a colocar na carta, mostrando interesse pela escrita. Esta atividade teve como objetivo familiarizar a criança com o código escrito, estimular a escrita e utilizar o desenho como forma de escrita (anexo 4).

Sendo a Matemática importante na estruturação do pensamento e na vida corrente deve ser abordada na educação pré-escolar permitindo que as crianças espontaneamente e a partir das vivências do dia-a-dia desenvolvam o pensamento lógico-matemático que levará à construção de noções matemáticas baseadas na vivência do espaço e do tempo que permitam à criança aprender algumas noções (Ministério da Educação, 1997). Depois de observar o estado de desenvolvimento das crianças relativamente à aptidão matemática, com o objetivo de favorecer a aprendizagem, formei pequenos grupos com crianças que tivessem competências em comum para promover o sucesso e a motivação. Uma das atividades que realizei com as crianças foi a recolha e tratamento de dados numa tabela, que foi preenchida por elas, sobre características próprias, sendo algumas sugeridas pelas crianças, como por exemplo a cor dos olhos, do cabelo e a altura. Com esta tabela consegui que as crianças compreendessem a sua funcionalidade (para que servem e como se leem), registando as suas características através de números ou de imagens, na coluna identificada com a

sua fotografia. Após a conclusão da tabela solicitei às crianças que a observassem e respondessem a algumas questões, como por exemplo quantos meninos tinham olhos castanhos. Com esta atividade consegui que as crianças construíssem uma tabela, compreendessem a sua vantagem (observar rapidamente as características do grupo) e estrutura e promovi a análise das características do grupo ensinando o que dizia respeito à coluna e à linha de uma tabela. Outra atividade que realizei foi agrupar imagens pelas propriedades, onde chamava duas crianças de cada vez, com nível de conhecimentos idênticos, que teriam de formar conjuntos com as imagens apresentadas, classificando os desenhos e utilizando os critérios que considerassem adequados. A maioria das crianças reconheceu as propriedades comuns dos desenhos e conseguiu agrupá-las corretamente de acordo com as propriedades comuns. Dei tempo para que as crianças pensassem como podiam classificar os desenhos que tinham recebido, de modo a responderem às questões de investigação, o que é importante para o seu desenvolvimento e para uma melhor compreensão dos dados a analisar. Levei as crianças a usar vários critérios de agrupar e separar os dados recolhidos ajudando-as, deste modo, a compreender as várias possibilidades de agrupar e de categorizar a informação. Esta atividade correu bastante bem e as crianças puderam adquirir novos conteúdos, como a utilização de linhas fechadas para delimitar o espaço dos conjuntos, a identificação da letra representativa do conjunto e ainda o significado o sinal de cardinal que significa o total dos elementos do conjunto (anexo 5).

Ao nível das Expressões (dramática, motora, musical e plástica) é importante variar as situações e experiências de aprendizagem para que a criança vá dominando e utilizando o seu corpo e possa contactar com diferentes materiais que irá explorar para tomar consciência de si própria na relação com diferentes materiais. As atividades por mim concebidas foram sempre diversificadas e contribuíram, muitas vezes, para desenvolver a criatividade das crianças bem como algumas destrezas de motricidade, nomeadamente o recorte, que estava pouco desenvolvido no grupo em geral, principalmente nos mais novos (anexo 6).

É na área do Conhecimento do Mundo que a criança desenvolve as interações com o mundo e com os outros (Ministério da Educação, 1997). Uma das atividades que realizei referia-se à higiene oral em que abordei a importância da lavagem dos dentes e os cuidados a ter na prevenção da cárie dentária. Para esta atividade, onde participou todo o grupo, levei uma maquete da boca em grandes dimensões de modo a provocar um interesse redobrado e uma atenção maior para a importância da escovagem correta dos dentes. No decorrer da atividade interliguei com a área de Matemática pedindo a

uma criança que contasse os dentes e promovi a linguagem oral com a leitura e exploração de uma história relacionada com o tema (anexo 7).

Neste estágio contactei pela primeira vez com um grupo heterogéneo relativamente à idade, o que no início trouxe algumas dificuldades que foram superadas com a observação da educadora e refletindo sobre as atividades mais adequadas à faixa etária das crianças. Algumas das atividades foram realizadas em grande grupo e outras em pequenos grupos de acordo com a heterogeneidade das crianças, o que se tornou uma mais-valia tanto para mim, pois tornou-se mais fácil conhecer as conceções das crianças e desmistificar as erradas. Para as crianças foi importante, pois conseguiram mais facilmente partilhar as suas ideias e questionar sobre as suas dúvidas.

De um modo geral, foi possível observar que as crianças aprenderam a respeitar, a ouvir as opiniões e sonhos de terceiros, questionando-se sobre o que observavam e eliminando conceções erradas. Adquiriram conhecimentos sobre normas e deveres em sala e no espaço escola, bem como cuidados a ter com a saúde e regras de higiene (corporal e oral). Aprenderam o que é uma boa alimentação, que medidas são necessárias para viver em segurança, tanto em casa como no espaço exterior ou nos trajetos diários. Perceberam a importância de reciclar e proteger o ambiente, usando novos recursos. Relembaram e aprenderam algumas profissões, as quais são importantes para a nossa vivência e convivência em sociedade. Estas capacidades adquiridas eram muitas vezes observadas nas conversas em grande grupo e de relação interpessoal em brincadeiras de pequenos grupos. Sempre que possível, era feita uma relação com as aprendizagens anteriores para iniciar as novas e as crianças sabiam recontar e falar sobre assuntos desenvolvidos anteriormente.

No decorrer do estágio notei uma grande evolução na minha prática, pois já tinha mais facilidade em planificar e em pensar nas atividades que mais se adequavam àquele grupo, já sabia como interagir com o grupo e como cativá-lo, ajudando-o na sua aprendizagem. As reflexões que fui fazendo foram uma ajuda significativa, porque ponderava a minha prática refletindo sobre o que melhorar e o que estava adequado.

1.2. Estágio no 1.º ciclo do ensino básico (1.º ano)

1.2.1. Contextualização da instituição

A Escola Básica onde realizei o estágio situava-se no concelho de Santarém, era uma instituição de carácter público, funcionando num período entre as 9 horas e as 17h

15. O estabelecimento integrava as valências de jardim-de-infância, com um grupo e 1.º ciclo do ensino básico, com cinco turmas.

O edifício da escola tinha alguns anos, embora tivesse sofrido algumas remodelações. Possuía cinco salas de aulas distribuídas por dois pisos, uma sala de atividades, uma sala de professoras, uma cozinha, um refeitório, um polivalente, uma casa de banho, três zonas sujas, um balneário, um pátio, um pequeno parque infantil e um campo de futebol.

As turmas do 1.º ciclo e o grupo do pré-escolar tinham horário entre as 9h e 12h 30 e as 13h 45 e as 15h 15, com algumas alterações no horário de alimentação do pré-escolar. O Agrupamento da Escola oferecia a todos os alunos atividades de enriquecimento curricular, nas áreas de Inglês, Artes Plásticas, Atividade Física e Desportiva e Oficinas Criativas (Matemática, Português e de Projeto), que se realizavam entre as 15h 30 e as 17h15.

1.2.2. Caraterização da sala

O estágio decorreu numa turma do 1.º ano, cuja sala ampla tinha uma forma irregular, o que dificultava a visibilidade dos alunos para o quadro interativo (o mais usado). A sala dispunha de dois quadros, um interativo e outro de giz, as mesas dos alunos eram largas, e a secretária da professora encontrava-se num canto da sala, ao lado do quadro de giz com uma pequena estante por trás, contendo alguns livros. Embora a sala tivesse várias janelas, as persianas estavam frequentemente fechadas para evitar que a luz incidisse no quadro e impedisse a visão do mesmo. Os recursos da sala estavam distribuídos por vários armários, perto da secretária da professora e perto da zona do quadro interativo, nomeadamente material estruturado como dominós, cartas didáticas, uma caixa de blocos multibásicos e material construído pela professora como as barras do cuisenaire plastificadas e com íman (para uso no quadro interativo). Considero estes recursos fundamentais para o desenvolvimento das aulas, pois são recursos que auxiliam o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para a motivação das crianças e para a evolução dos seus conhecimentos e das suas competências, facilitando a apreensão de conteúdos e o exercício de habilidades (Graells, 2000).

1.2.3. Caraterização dos alunos

Na turma do 1.º ano existiam 26 alunos, dos quais 15 eram do sexo feminino e 11 do sexo masculino com idades compreendidas entre os 6 e os 8 anos, sendo que três alunos repetiam o 1.º ano, estando inscritos no 2.º ano. Algumas crianças estavam no

processo de avaliação psicológica e outras frequentavam apoio pedagógico personalizado. A turma, com exceção de quatro alunos, participava nas Atividades Extra Curriculares e a maioria usufruía de Apoio Social Escolar, demonstrando um nível socioeconómico médio/ baixo. A turma mostrava-se bastante interessada na área de Estudo do Meio, principalmente nas atividades experimentais.

Os alunos tinham pouca autonomia na escrita e na expressão oral. Na expressão escrita, ainda não conseguiam construir frases sem ajuda (no 3.º período) e em relação à expressão oral tinham algumas dificuldades em estruturar respostas. Alguns alunos ainda apresentavam uma fase de egocentrismo, o que culminava nalguma indisciplina e ausência de concentração nas tarefas de grupo. A maioria dos alunos era comunicativa, o que facilitava as minhas intervenções. Notei que os alunos tinham pouca concentração na realização de trabalho individual, revelando alguma falta de autonomia. Para desenvolver a autonomia procurei que os alunos realizassem individualmente as tarefas propostas e quando não conseguiam realizá-las eu ajudava-os, dando indicações que levavam à resposta. Penso que a maioria dos alunos desenvolveu alguma autonomia, porque foram capazes de testar soluções, fazer escolhas, gerir o tempo e respeitar as instruções dadas.

1.2.4. Projeto de intervenção

O Plano de Turma da professora titular apresentava três dimensões específicas: a psicossocial, a científico-pedagógica e a organizacional. Relativamente à primeira dimensão procurava-se valorizar a promoção de uma cultura de tolerância e flexibilidade; o incentivo e desenvolvimento da cooperação com os outros, a autonomia, o espírito crítico e a responsabilidade; o fortalecimento de atitudes de autoestima, de respeito e regras de convivência que encaminhem à formação de cidadãos autónomos, participativos e cada vez mais responsáveis; o acréscimo de valores, atitudes e padrões de comportamento conscientes; o incentivo a que os alunos participem ativamente e tenham ocorrência nas tomadas de decisão quando se trata de assuntos da escola; a promoção de momentos de reflexão sobre a vida da escola bem como os primórdios que regem a sua atividade; o estímulo ao conhecimento e integração dos alunos em espaços mais amplos e de âmbito local, regional, nacional e internacional; a sensibilização dos alunos para temáticas em contexto transversal, tais como a educação para a saúde e educação sexual, as novas tecnologias, entre outros.

Relativamente à dimensão científico-pedagógica as metas estabelecidas prendiam-se com o domínio da Língua Portuguesa, usando-o como suporte fundamental de comunicação e expressão. Nesta dimensão era ainda fundamental

enquadrar projetos que promovessem uma transversalidade de conteúdos, integrando uma lógica a nível multi, pluri e interdisciplinar.

Pretendendo um projeto que reforçasse o trabalho cooperativo e autónomo, bem como a socialização e responsabilidade da turma no primeiro ano, selecionámos a Expressão Dramática como forma de a envolver num processo de desenvolvimento de competências, criação, responsabilidade, integrando, numa perspetiva interdisciplinar, apenas as áreas do Português com as Expressões Física, Motora e Dramática. Para tal utilizámos o espaço das Oficinas de Português e de Projeto para gerar com os alunos um teatro adaptado do livro “A rainha das cores” de Jutta Bauer, o qual, na minha opinião, foi um livro adequado à turma, porque revela sobretudo sentimentos, formas de ser e de estar.

A dimensão organizacional era regulada por funções que incidiam no trabalho em equipa, visando a capacidade de criar laços sociais e valores de ajuda e colaboração entre os alunos. Nesta dimensão utilizámos o Projeto *Falar com voz e corpo* como forma não só de desenvolver nos alunos a capacidade de socialização, mas também de impulsionar nos alunos a aquisição de valores morais, convivendo em harmonia e ajudando-se mutuamente, pois teriam um objetivo comum (a realização do teatro em grande grupo) e assim aprenderiam a conviver com os seus pares, socialização esta que se vai estender ao longo da vida.

Este projeto visava trabalhar nas crianças, em contexto da Expressão Dramática, a questão dos preconceitos, o medo da exposição, do ridículo, de falar e não ser aceite, da pressa, da impaciência e do exibicionismo. Para reforçar a responsabilidade das crianças, o trabalho em grupo e a sua integração no grupo de trabalho utilizámos esta área para desenvolver competências e responsabilidades (anexo 8). Através da adaptação do livro à Expressão Dramática conseguimos que os alunos desenvolvessem atitudes necessárias ao trabalho de grupo, no que diz respeito à divisão de tarefas e a elaboração das mesmas. As outras áreas não foram integradas neste projeto, mas foram trabalhadas ao longo de estágio de acordo com as orientações da professora.

Pude observar que através do nosso Projeto, os alunos aprenderam a trabalhar melhor em equipa, conseguindo ouvir os colegas e respeitar as suas posições bem como conseguir organizar os pensamentos, debatendo as suas ideias com os restantes grupos. Os alunos conseguiram adquirir uma maior capacidade de ajuda mútua e de intervir mais ordenadamente. Com este projeto conseguimos atingir os objetivos e criar momentos de controlo e exposição das emoções, bem como a capacidade de efetuar movimentos expressivos com o corpo. Este projeto foi apresentado à comunidade escolar a qual observou o produto final da área de Expressão Dramática.

1.2.5. Prática de intervenção

Ao longo do estágio procurei despertar o interesse e a atenção da turma, aplicando uma forma de ensino diversificada e estimulante para os alunos. As reações foram positivas e entusiastas, uma vez que os alunos mostraram curiosidade quando viram o material didático de Português (dominó do “H”, dados de imagem, entre outros) e de Matemática (cuisenaire, material multibásico, colar de contas, entre outros) perguntaram que atividades iam realizar. Sempre que expunha um conteúdo tentava fazê-lo com clareza e correção promovendo a motivação e a curiosidade dos alunos, visto que, o material por mim utilizado era desconhecido. Esse desconhecimento levou-os a estar mais atentos, a serem mais participativos e dispostos a aprender.

Se algum aluno mostrava dificuldades, explicava novamente a atividade, reformulando a questão proposta. Se a resposta dada estivesse correta concluía que o aluno tinha adquirido os conhecimentos apresentados. Segundo Chamorro (2003), os recursos que são criados, produzidos e aplicados na ação educativa e que promovem o desenvolvimento do processo cognitivo são ‘recursos didáticos’ e servem de apoio ao professor enquanto leciona. O autor ainda salienta que o recurso didático não é em si um conhecimento, mas o meio que auxilia a construção do conhecimento e a sua compreensão. Durante a minha prática recorri a vários recursos didáticos com o objetivo de facilitar a aprendizagem, porque considero que a utilização de diferentes materiais didáticos é um fator de motivação da aprendizagem.

Na minha opinião, as atividades pedagógicas que desenvolvi foram positivas pois os conteúdos eram apresentados de forma motivadora, adequada à turma e promoviam a capacidade de raciocínio dos alunos. Também desenvolvi estratégias que favoreceram a aquisição de conhecimentos pelos alunos, o desenvolvimento da sua autonomia, a sua capacidade de raciocínio e a sua capacidade de aprendizagem.

Na área de Português verifiquei que as crianças se mostravam desatentas nos momentos de leitura o que dificultava a elaboração de respostas sobre o texto. Para colmatar esta dificuldade elaborei uma estratégia, em que após a leitura de uma frase, toda a turma repetia a leitura e de seguida analisávamos o texto lido. Esta estratégia mostrou-se eficaz, pois na terceira semana os alunos mostravam-se mais atentos à leitura de um texto e respondiam corretamente às questões propostas. Outra atividade que realizei foi a abordagem das sílabas “as-es-is-os-us”. Após ter ensinado as sílabas, desafiei os alunos a encontrarem palavras com estas sílabas e todos participaram com grande entusiasmo. Com esta atividade consegui perceber quais os alunos com maior dificuldade e aqueles que já se sentiam à vontade, o que me levou a prestar mais atenção aos alunos com dificuldades, apelando à sua participação nas atividades. Para

aprofundar as novas sílabas realizei um jogo em que os alunos participaram ativamente. Iniciei o jogo formando grupos de cinco elementos e cada elemento do grupo recebeu uma placa onde estava escrito as sílabas “as, es, is, os, us”. De seguida, escrevi no quadro palavras incompletas onde faltava um dos elementos referidos. Os alunos respondiam levantando a placa com o elemento correto para completar a palavra, ganhava a equipa que conseguisse completar mais palavras. Esta atividade mostrou-se uma boa estratégia, visto que no final verifiquei que os conhecimentos foram adquiridos (anexo 9).

No que diz respeito à Matemática levei alguns materiais didáticos (como por exemplo: ábaco, calculadores multibásicos, cuisenaire, entre outros), pois penso que através de material manipulável seja mais fácil e mais concreto aprender Matemática. Vale (1999), caracteriza ‘material manipulável’ como sendo aquele que apela para os vários sentidos dos alunos, devendo ser manipulável e permitir o envolvimento ativo dos alunos.

Numa das atividades, usei calculadores multibásicos, com o fim de abordar novos conceitos da Matemática, como as ordens decimais (unidades e dezenas) e o valor posicional dos algarismos (anexo 10). No meu entender, este material foi bem aproveitado, pois consegui que as crianças percebessem, numa forma mais concreta, a matéria abordada. No final da atividade as crianças, com recurso ao material, perceberam que existem a ordem das unidades e das dezenas e que a posição dos algarismos indica essa mesma ordem. Por outro lado, foi um pouco difícil gerir o seu comportamento, visto ser um material novo que despertou a curiosidade dos alunos e alguma inquietação. Para focar novamente a sua atenção, na tarefa a realizar, parei a aula para os alunos se acalmarem. Para a consolidação dos conhecimentos adquiridos, distribui uma ficha sobre os conteúdos apresentados para realização individual.

Em relação ao Estudo do Meio, tentei sempre trazer material apelativo para introduzir novos temas. Quando lecionei os seres vivos, nomeadamente os animais, levei para a aula um coelho o que despertou o interesse dos alunos e os motivou para o estudo do tema, visto que alguns deles nunca tinham visto um coelho vivo. Pela observação do animal os alunos aprofundaram os conhecimentos sobre o revestimento e a alimentação deste animal (anexo 11). O Estudo do Meio é uma área que, pela sua especificidade, é entendida como um conjunto de elementos, fenómenos e acontecimentos que ocorrem no meio envolvente e no qual adquirem significado a vida e ação das pessoas. Como todas as crianças têm um conjunto de experiências e saberes que aprenderam em contacto com o meio que as rodeia, o professor deve valorizar e reforçar os conhecimentos das crianças, sistematizar os seus conhecimentos

de modo a permitir que no futuro realizem aprendizagem mais completas (Ministério da Educação, 1990). Deste modo, Roldão (1995) encara o Estudo do Meio como uma área de abertura para o futuro e da qual, em larga medida, pode depender o sucesso dos alunos.

Em contexto multidisciplinar realizei uma atividade experimental utilizando um cravo branco e mergulhei uma parte do caule num corante vermelho. Passado algum tempo verificámos que o cravo ficou avermelhado. Com esta experiência mostrei que através do caule passa água até à flor e por isso o cravo ficou vermelho. Esta atividade permitiu introduzir a área de Educação para a Cidadania, porque o cravo vermelho está associado à revolução do 25 de abril. Também associei a área de Português e das Expressões Plásticas realizando a leitura de uma história sobre o 25 de abril e a elaboração de um *origami* – cravo. Para a realização do *origami* dei a cada aluno um quadrado de papel de lustro vermelho e eles iam realizando as dobragens à medida que eu dava as instruções e exemplificava para visualização de todos. Todos os alunos realizaram as dobragens corretamente, embora tivesse que repetir algumas vezes para que todos concluíssem o *origami*. Ainda dentro deste tema convidei duas pessoas a prestarem o seu testemunho sobre o 25 de abril. Estas pessoas “viveram” o 25 de abril e o seu testemunho foi uma mais-valia, porque os alunos adquiriram conhecimentos básicos sobre um assunto que para alguns era desconhecido (anexo 12).

1.3. Estágio da creche

1.3.1. Contextualização da instituição

O estágio foi realizado num Centro Social do concelho e distrito de Santarém que funcionava como uma IPSS (Instituição Particular de Solidariedade Social). Neste estabelecimento existiam duas valências, a de creche e a de pré-escolar, com crianças com idades compreendidas entre os três meses e os seis anos, distribuídas por um total de treze salas. A valência de creche operava no 2.º piso do edifício, onde existiam duas salas de berçário, duas salas com crianças de um ano, duas salas dos dois anos e uma sala heterogénea com crianças de um e dois anos. O horário de funcionamento da creche era das 7h 30 às 19 horas. A permanência da criança na instituição não podia exceder as 10 horas diárias.

No primeiro piso existiam um gabinete referente à Coordenadora Pedagógica, uma casa de banho e um refeitório com cozinha. No exterior existiam duas salas do pré-escolar, um ginásio e um recreio, com uma área coberta, um parque infantil e três espaços descobertos, todos eles equipados. No segundo piso existiam, além das seis

salas de creche, uma casa de banho comum, um pequeno espaço para as refeições do berçário e uma cozinha de apoio.

O Plano Anual de Atividades intitulava-se “Educar para a Vida” e tinha como objetivo promover novos valores, aprendizagens e experiências de modo a educar os cidadãos de forma consciente e preocupada com os outros, com eles próprios, com o meio ambiente e com o mundo em que vivem, inculcando-lhes, ainda, o respeito pelas diversas culturas.

1.3.2. Caraterização da sala

Na sala de atividades da creche havia um anexo dedicado à higiene com um fraldário, arrumação dos pertences de higiene de cada criança, lavatórios e sanitas adequados à faixa etária. A higiene era realizada diariamente pela educadora, pela ajudante da ação educativa e também pelas estagiárias. Para Cordeiro (2012) a rotina é um elemento repetitivo que dá segurança à criança, que a ajuda a prever o que vai acontecer e que a tranquiliza. Este momento da rotina é importante pois “a prestação dos cuidados de higiene deve ser encarada como uma ocasião para estreitar a relação com a criança, bem como para promover a aquisição de competências por parte desta, devendo processar-se de forma individualizada” (Instituto de Segurança Social, 2005, p. 14). Este anexo permitia uma visão ampla da sala, através de um vidro o que facilitava a observação das restantes crianças.

Em relação às áreas da sala utilizadas pelas crianças, posso referir a área do tapete, a área da casinha com móveis, mesa, cadeiras e brinquedos lúdicos, tais como loiça de cozinha, legos, peças de encaixe, a área dos livros e ainda a área destinada aos trabalhos de Expressão Plástica orientada pela educadora. As áreas de trabalho localizavam-se em volta do perímetro da sala de modo a deixar um espaço central para que a criança se possa movimentar ou realizar jogos de ação e fazer reuniões de grupo (Hohmann, Banet, & Weikart, 1979).

1.3.3. Caraterização do grupo de crianças

O grupo da creche era formado por dezoito crianças, metade eram do sexo feminino e metade do sexo masculino, maioritariamente com dois anos. O grupo já era bastante autónomo nas tarefas quotidianas, nomeadamente na sala de atividades, fazendo sozinho a arrumação dos brinquedos usados. Na refeição da manhã, as crianças eram estimuladas a distribuir o pão aos colegas e na hora de almoço tinham por hábito comer de faca e garfo sem ajuda, embora alguns mais novos ainda precisassem de um apoio mais direcionado neste sentido. No que respeita à higiene

eram despertadas a deixar o uso da fralda. Apenas quatro crianças já não usavam fralda em nenhum momento, outras usavam somente para dormir a sesta e os restantes ainda usavam fralda diariamente. Este grupo mostrava-se conhecedor dos vários momentos de rotina diária. Neste sentido, Hohmann & Weikart (2004) afirmam que através da rotina diária as crianças experimentam, regularmente, intervalos de tempo, que acabam e começam numa sequência consistente. Saber a ordem da rotina diária, e quais os acontecimentos que sinalizam o início e fim de cada segmento temporal, dá às crianças um sentimento de antecipação e controlo.

O grupo gostava de ouvir música e histórias e mostrava-se bastante interessado para jogos de imitação, expressões plásticas e atividades de exploração de vários materiais. Estas atividades são importantes nesta faixa etária, visto que, as crianças estão num processo de aquisição de conhecimentos através de experiência sensoriais. Segundo Piaget (citado por Hohmann, Banet, & Weikart, 1979,) “a aprendizagem activa – o experimentar directo e imediato dos objectos, das pessoas e dos acontecimentos – é condição necessária para a reestruturação cognitiva e, deste modo, para o desenvolvimento” (p. 14).

1.3.4. Projeto de intervenção

O Projeto da Educadora “Educar para saber sorrir” tinha como principais objetivos fortalecer as áreas do desenvolvimento motor, cognitivo, pessoal e social, proporcionando um apoio individual às crianças num ambiente seguro, higienizado, tranquilo e alegre de progressivo convívio com os pares de acordo com a faixa etária. No que respeita à área de desenvolvimento cognitivo, os princípios da educadora eram: valorizar a linguagem oral e despertar para conceitos matemáticos simples através de várias estratégias. Relativamente às áreas de desenvolvimento cada objetivo principal apresentava algumas estratégias para despertar as capacidades das crianças. No desenvolvimento cognitivo ramificam-se a valorização da linguagem oral e o despertar para conceitos matemáticos simples. O desenvolvimento pessoal e social requer aspetos como a autonomia, a autoestima e a socialização. Paralelamente às áreas de desenvolvimento descritas, é sempre associado o desenvolver da motricidade fina e grossa a diferentes níveis, utilizando vários materiais disponibilizados pela sala, algo elementar nesta faixa etária.

O projeto de intervenção que desenvolvi teve em conta os princípios do projeto da Educadora, de modo a envolver atividades aliadas às diferentes áreas de desenvolvimento. O Projeto *Exploradores em Crescimento* (anexo 13) tinha o intuito de contemplar a fase de transição das crianças da creche para o pré-escolar de forma a

abranger experiências diversificadas e promotoras do descobrimento do meio ambiente e social, tendo em consideração os ritmos de desenvolvimento apresentados, de modo a integrar e desenvolver aprendizagens múltiplas.

Com base nas prioridades do Projeto delineado pela educadora elaborámos alguns objetivos que alicerçaram as práticas dos *Exploradores em Crescimento* como: adquirir a confiança, segurança e reconhecer progressivamente o próprio corpo e as diferentes sensações que este pode produzir; estimular a aquisição, a coordenação e o controlo do corpo, melhorando a agilidade; realizar pequenas ações do dia-a-dia ao seu alcance, adquirindo maior autonomia; favorecer o uso da linguagem oral e submeter novos vocábulos dentro dos vários contextos e melhorar a atenção e concentração na dinâmica das atividades. Para cumprir estes objetivos realizei algumas atividades que são referidas posteriormente.

Uma vez que o educador tem o papel de orientar a criança nas suas experiências e descobertas, algumas atividades eram de cariz mais direcionado e outras de cariz espontâneo, que irei referir mais a frente. A avaliação do projeto foi feita recorrendo a algumas ferramentas como registo fotográfico, grelhas de observação do envolvimento e interesse das crianças pelas atividades desenvolvidas, reflexões diárias, servindo-nos para melhorar e autoavaliar a nossa prática. A avaliação surgiu como um método regulador da ação e intenção do educador, tal como aponta Zabalza (2006) deve ser o principal mecanismo que os professores dispõem, desde que bem-feita, para realizarem um bom trabalho.

1.3.5. Prática de intervenção

Ao longo do estágio fui conhecendo e interagindo com as crianças, partilhando ideias através de jogos, brincadeiras e atividades mais orientadas, nas quais, participavam de diferentes maneiras. Na sala de atividades, como já referi, existiam vários espaços importantes para a aprendizagem das crianças onde aprendiam, “com as suas próprias ações, onde se podem movimentar, em que podem construir, escolher, criar, espalhar, edificar, experimentar, fingir, trabalhar com os amigos, trabalhar sozinhas e em pequenos e grandes grupos” (Hohman, Banet, Weikart, 1979, p.51). Os espaços da sala de atividades eram: área dos jogos de chão, área da casinha, área do desenho e a área da biblioteca.

A área dos jogos de chão era um espaço livre onde as crianças podiam fazer construções, num tapete utilizando blocos e legos e observar o resto da sala (Hohman, Banet, Weikart, 1979). Neste local as crianças contruíam torres de tamanhos diferentes, carros e comparavam entre si as construções. Numa das atividades realizadas utilizei

legos, numa atividade livre, com o objetivo de estimular a partilha e apelar às cores, tamanho e número de legos usados nas construções (anexo 14). As crianças mostraram-se criativas e à medida que elaboravam as construções, apelei às cores, mencionando as cores dos legos usados, ao tamanho das construções, perguntando às crianças qual a construção maior e relacionando o tamanho com o número de peças utilizadas, contando as peças. Estes momentos de partilha de objetos são importantes, visto que algumas crianças têm dificuldade em interagir com os colegas partilhando os legos.

A área da casinha é um local onde as crianças desempenham papéis, representando aquilo que sabem sobre as pessoas e as atividades que estas realizam. É neste espaço que brincam às mamãs, aos papás, telefonam a amigos, cozinham, ou seja, exprimem as suas ideias e comunicam os seus papéis através da linguagem (Hohman, Banet & Weikart, 1979). Nesta área as crianças podem desenvolver a “autonomia, linguagem- vocabulário, função simbólica, social-interação” (Figueiredo, 2006, p. 33). Uma das crianças imaginou a confeção de um bolo de chocolate e até ofereceu aos colegas uma fatia de bolo. Ajudei a criança na elaboração do bolo referindo alguns ingredientes necessários à sua confeção. Também participei numa conversa telefónica com uma criança estimulando a sua linguagem e desenvolvendo uma relação de confiança, de prazer através da atenção e das palavras (anexo 15). Com estas atitudes ajudei a desenvolver a autonomia das crianças, a sua autoconfiança e estabelecer interações recíprocas que permitem o desenvolvimento socio emocional das crianças.

Na área do desenho as crianças utilizavam diferentes materiais e interessavam-se por explorá-los, aprender o seu funcionamento e o que podiam fazer com eles. É uma área de desenvolvimento que permite às crianças representar aquilo que imaginam, criar histórias, fazer desenhos e colagens (Hohman, Banet & Weikart, 1979). As atividades nesta área eram sempre orientadas e as crianças mostravam-se entusiasmadas. Uma das atividades propostas foi um desenho coletivo, onde as crianças se expressaram livremente utilizando canetas e todas participaram com grande entusiasmo (anexo 16). Algumas das crianças do grupo já tinham mais facilidade em agarrar as canetas e em dizer o que estavam a desenhar. Quando as crianças apresentavam mais dificuldades em desenhar, eu ensinava-as a segurar corretamente na caneta e perguntava-lhes o que estavam a desenhar, apelando à oralidade e à interação com a criança. Em relação às cores utilizadas perguntava-lhes qual a cor da caneta e caso não soubessem dizia a cor, estimulando assim a aprendizagem das cores.

A área da biblioteca é um local acolhedor, onde as crianças encontram facilmente os livros de figuras e observam as figuras podendo até “conversar” sobre aquilo que observam no livro. No decorrer do estágio li várias histórias em voz alta para despertar nas crianças o gosto pela leitura (Post & Hohmann, 2003) e utilizei várias estratégias de leitura como o teatro de sombras, de fantoches ou leitura de forma expressiva. Uma das histórias que li foi “Quem é o meu tesouro?” de Michael Schober, com as crianças sentadas no tapete. Este livro descreve animais e solicita que as crianças os identificassem pelas características, tornando-se muito interessante. No final do livro havia um espelho para indicar quem seria “o tesouro do narrador” e o objetivo era olhar para o espelho para “ver quem era o tesouro”. Após a leitura pedi a cada criança que olhasse para o espelho, identificando assim o “tesouro do narrador”. Reparei que as crianças gostaram muito de se ver ao espelho, facto que remete para uma fase de autoconhecimento. Considero, que o livro em si, foi uma potencial ferramenta para esta faixa etária. Era pretendido captar a atenção das crianças, que conhecessem a descrição do corpo de vários animais, uma vez que também conhecem o seu corpo, verificassem que existem diferenças, pois no final podiam observar-se no espelho e ver o seu rosto, observando outras características. À medida que as crianças se observavam ao espelho pedia que identificassem o nariz, a boca, os olhos e o cabelo. Com esta atividade verifiquei que a maioria das crianças já sabia identificar algumas partes do seu corpo e que o seu corpo era diferente do corpo dos animais referidos na história (anexo 17).

Numa outra atividade utilizei balões que distribuí pelas crianças. Cada balão tinha no seu interior um material diferente e as crianças ao brincarem com os balões produziam sons diferentes. Foi uma atividade enriquecedora, pois o grupo criou vários ritmos com os balões (abandonando e parando o balão, em ritmos rápidos e lentos). Um dos receios nesta atividade era que ao rebentar um balão as crianças chorassem, os balões rebentaram mas as crianças não choraram o que foi um positivo (anexo 18).

Como considero, que nesta faixa etária é importante desenvolver na criança o gosto pela Matemática, tentei motivá-las para esta área elaborando atividades que lhes permitiam aprender a brincar. No decurso das atividades livres verifiquei que algumas crianças, com a minha ajuda, conseguiam realizar tarefas como por exemplo: contar as peças dos legos (até 5), embora algumas não soubessem ordenar corretamente os números; encaixar as peças do puzzle fazendo construções maiores e mais pequenas e arrumar os brinquedos dentro do respetivo cesto. Pude observar uma das crianças, por sua própria iniciativa, agrupar os carros por tamanho, o que prova que nesta faixa etária a seriação já é uma das capacidades das crianças. Estas tarefas enquadram-se

nos objetivos no conhecimento lógico-matemático para esta faixa etária que são por exemplo: observar os atributos dos objetos, perceber as semelhanças, classificar, seriar, contar até 5, entre outros (Figueiredo, 2006).

Nestas duas semanas de estágio, as crianças assimilaram novas descobertas e embarcaram num mundo de autoconhecimento, desenvolvendo-se de forma integral, na medida em que diversificávamos as atividades a nível cognitivo, social e pessoal.

1.4. Estágio no 1.º ciclo do ensino básico (3.º ano)

1.4.1. Contextualização da instituição

O estágio no 3.º ano do ensino básico foi realizado numa instituição pertencente ao concelho de Santarém e à rede de escolas do ensino público integrada num agrupamento de escolas. Este estabelecimento tinha apenas a valência de 1.º ciclo do ensino básico, com seis turmas do 1.º ao 4.º ano de escolaridade.

Nesta escola as casas de banho eram no exterior, tinha um pátio semicoberto e amplo à volta da escola, incluindo um campo médio de futebol, duas mesas e bancos de pedra e um parque de baloiços na parte da frente da escola. No recinto existiam várias árvores que durante a época fria perdiam as folhas e por isso o chão estava coberto por um manto de folhas secas. O refeitório situava-se no exterior e era formado por um salão pequeno e uma cozinha. Devido às limitações do refeitório o almoço era servido em dois turnos com horários previamente estipulados. O horário de funcionamento da escola iniciava-se às 9 horas, respeitando um intervalo matinal. A parte da tarde era constituída também por dois tempos, com um intervalo. O último tempo era destinado para as atividades extracurriculares oferecidas pela escola, Música, Dança e Atividade Física e Desportiva.

1.4.2. Caracterização da sala

A sala do 3.º ano era relativamente espaçosa com uma lareira que não era usada e dispunha de ar condicionado, quadro interativo e quadro de giz (este que, por sua vez, não tinha muito uso a não ser para afixar trabalhos), computador torre e computador portátil com ligação ao quadro interativo e quadros de cortiça ao longo da sala onde estavam afixados muitos trabalhos. Em diversas aulas ia expondo cartazes de apoio realizados com a turma, como por exemplo das classes dos animais vertebrados e invertebrados para que os alunos pudessem rever sempre que necessário esse conteúdo. Um outro cartaz exposto foi sobre o material cuisenaire, visto ser um material novo para a turma.

A sala tinha três janelas que recebiam muita luz, embora tivessem cortinados claros para controlar a luminosidade. Os alunos sentavam-se aos pares nas mesas de cada fila, com exceção de seis alunos que ficavam sentados individualmente. O contexto de sala de aula era organizado de forma a proporcionar um local de aprendizagens, de modo a obter ganhos significativos de apetências, pelo que devem ser criados espaços equipados com os recursos adequados.

1.4.3. Caracterização dos alunos

A turma era formada por 26 alunos, sendo 13 do género feminino e 13 do género masculino, não existindo nesta turma crianças com Necessidades Educativas Especiais, mas duas delas constavam no Plano de Acompanhamento Pedagógico Individual (PAPI) e uma criança estava em processo de avaliação de apoio pedagógico personalizado. Duas alunas tinham Português como língua não materna e uma delas apresentava dificuldades em todas as áreas. Metade dos alunos da turma não participava nas atividades extracurriculares da escola. A turma demonstrava grande interesse e melhores resultados na área de Estudo do Meio. Os alunos, de um modo geral, tinham um bom comportamento, eram interessados por novos conteúdos, mas ainda tinham algumas dificuldades em respeitar os colegas, em realizar jogos em equipas, relacionar-se com os colegas de grupo, respeitar a vez e aceitar as opiniões alheias. Alguns alunos apresentavam grandes diferenças nos ritmos de aprendizagem, alguma falta de hábitos de estudo, métodos de trabalho e ainda dificuldades em interagir em trabalhos de grupo na sala de aula. Foram estas dificuldades que ao longo do estágio tentei ultrapassar, nomeadamente os aspetos relacionados com o trabalho em grupo, pois tive o cuidado de planear alguns momentos, como por exemplo um jogo de equipa sobre as diversas áreas. Também tive em atenção o parâmetro da pouca concentração por parte dos alunos e por isso realizei várias atividades que estimulavam a concentração, como por exemplo uma proposta de trabalho na área do Apoio ao Estudo, em que os alunos tinham que colocar corretamente as peças num puzzle de modo a formar palavras.

1.4.4. Projeto de intervenção

O Plano de Turma delineado pela professora assentava em alguns objetivos referentes a vários aspetos, nomeadamente ao nível do desempenho da professora titular e da colaboração entre professores da escola, ao desempenho dos alunos na escola, com os pares e em função das suas aprendizagens potenciadas nas diferentes áreas curriculares e de oferta complementar. Também valorizava estratégias de ensino-

aprendizagem que se adaptam aos ritmos, motivações, interesses e outras características dos alunos.

No Plano de Turma foram definidas algumas metas a atingir em função da professora e em função dos alunos para promover o sucesso escolar. A nível docente foram definidas as avaliações do desempenho dos alunos, as planificações, elaboração de materiais quer sejam fichas formativas, sumativas ou recursos didáticos e as reuniões a realizar. Foram definidas metas a atingir em função dos alunos, como a valorização das suas vivências, do sentido de responsabilidade, autonomia, do espírito crítico, respeito e, por fim, da implementação de tarefas complementares de observação, pesquisa, experimentação e análise recorrendo sempre que necessário a uma utilização de meios audiovisuais e informativos assim como a promoção de contacto com a biblioteca. A nível da comunidade escolar e familiar, foi sugerido o envolvimento e responsabilização das famílias pela vida dos educandos, a informação de normas e regras de funcionamento do ambiente escolar. Ao nível do envolvimento parental pretendia-se informar as famílias sobre a evolução dos alunos, acompanhando as suas aprendizagens, comportamentos e solicitar a colaboração/ participação destes em atividades conjuntas.

Assim, o projeto de intervenção do estágio baseou-se nas linhas de orientação e metas estabelecidas pela professora cooperante de modo a dar resposta às necessidades dos alunos. O projeto (anexo 19) foi crescendo através de várias atividades que lhe deram forma e contexto, desenvolvendo as “Caixinhas da Alma” (nome sugerido pelos alunos). Através do Plano de Turma e da observação da turma, verificámos que alguns alunos tinham dificuldades em respeitar os colegas na sala e no recreio, onde surgiam, por vezes, situações de conflito. Assim envolvemos os alunos numa “caminhada” sobre o respeito pelo Outro, a adjectivação das suas atitudes e das atitudes dos seus pares, bem como a promoção de uma atitude de companheirismo, acrescentando o desenvolvimento da responsabilidade social. Durante a prática pedagógica com a turma, identificámos alguma dificuldade de expressão escrita na maioria dos alunos, mas a capacidade de dialogar era bastante forte. Partindo desta potencialidade, no fim de algumas atividades elaborámos alguns momentos de expressão escrita, integrando nas áreas de Português e Educação para a Cidadania, constituindo uma forma de desenvolver valores e atitudes.

A partir da elaboração deste Projeto e dos diálogos promovidos na turma, onde era dada liberdade aos alunos para os debater, tínhamos por finalidades alcançar práticas determinantes para uma ação interventiva coerente e significativa para os alunos. Deste modo, a planificação da prática teve por base um fio-condutor das

aprendizagens: integrar momentos de interdisciplinaridade entre áreas, elaborar materiais apelativos e que promovessem a descoberta, expor trabalhos efetuados em turma, reforçando a autoestima, a memória e a interligação de saberes. Aproveitando as vivências dos alunos desenvolvíamos, sempre que possível, o respeito pelos pares, fomentámos o trabalho em equipa em algumas aulas, motivámos os alunos para jogos de expressões, apoiámos os seus interesses e a divulgação destes à turma, integrámos a participação de outras entidades na mediação do ensino-aprendizagem. De forma a divulgar o Projeto, motivámos os alunos para realizar uma apresentação dos seus trabalhos em contexto das *Caixinhas da Alma*, apresentando aos alunos da outra sala do 3.º ano os materiais construídos.

Ao longo da Prática Pedagógica os alunos foram avaliados segundo diferentes metodologias, com recurso a grelhas de observação, através da observação direta e registo fotográfico diário, visando uma adaptação das atividades desenvolvidas ao longo do estágio. É importante salientar que os alunos obtiveram e desenvolveram mais capacidades através do desenrolar do Projeto, escrevendo sobre os seus problemas, os seus pensamentos, valores, crenças e atitudes, com a intenção de refletir sobre si e sobre a sua ação para com os outros. Com este projeto foram desenvolvidas as áreas de Português e Educação para a Cidadania, tendo as outras áreas sido abordadas ao longo do estágio mas não estavam integradas neste projeto.

1.4.5. Prática de intervenção

Ao longo das aulas proporcionei vários momentos de partilha de ideias por parte dos alunos e tive sempre o cuidado ao planificar atividades que fossem ao encontro dos interesses dos alunos de modo a estimular a sua aprendizagem. Planifiquei as aulas procurando aplicar estratégias diversas para estimular a aprendizagem, não esquecendo as contribuições e os conhecimentos dos alunos na realização das atividades para deste modo propiciar o sucesso dos alunos. Também tive cuidado em recorrer a diversos materiais e a estimular os alunos na sua aprendizagem, solicitando a sua participação e ajudando a construir um pensamento crítico.

Como referi anteriormente, realizei atividades em grupo nas quais mostrei uma postura mais rígida, pois os alunos estavam mais propícios à conversa paralela e por sua vez à distração. Foi fundamental pedir a participação dos alunos e circular pela sala, com o objetivo de estimular a aprendizagem de todos sem se dispersarem na atividade.

As atividades que fomos desenvolvendo, levaram os alunos a refletir sobre eles próprios, sobre as suas ações e as ações alheias, encorajando-os a ouvir, a escrever,

a repensar e a partilhar diferentes temas. Estes temas traduziam significados diferentes para os alunos e orientaram o desenvolvimento das suas condutas éticas e cívicas.

Na área de Português apresentei o tipo textual informativo, sendo uma das aulas sobre uma notícia. Inicialmente os alunos realizaram uma ficha, adaptada ao nível de dificuldade e às características dos alunos. Para apresentar a estrutura da notícia utilizei um *PowerPoint* onde os alunos identificaram as diferentes partes da estrutura da notícia. Foram introduzidos elementos didáticos para estimular a criatividade dos alunos para a elaboração de uma notícia, usando diversos dados para responder à introdução da notícia. Esta atividade foi desafiante para os alunos que se mostraram estimulados para a elaboração da notícia. Um aspeto negativo que tenho que realçar foi o tempo estipulado para esta atividade, pois os alunos não conseguiram acabá-la e por isso tive que ocupar a outra aula, porque os alunos ainda apresentavam dificuldades na produção escrita, nomeadamente a nível da organização de ideias e conteúdos (anexo 20). Na aula seguinte tive em consideração este aspeto, definindo prioridades e assumindo o controlo do tempo sem me deixar condicionar por ele.

Relativamente à área de Matemática uma das atividades que considerei mais positiva, tanto a nível da minha prática como a nível dos alunos, foi a abordagem às frações próprias e impróprias, porque os alunos mostraram-se sempre motivados devido ao material que levei para a aula. Nesta aula achei fundamental levar o material cuisenaire, que foi distribuído individualmente, para abordar os termos das frações, pois considero que o material concreto é uma forma de apresentar ao aluno uma maneira mais fácil e palpável de aprender Matemática, tornando-se uma mais-valia (anexo 21). Durante a atividade, os alunos mostraram-se recetivos o que facilitou a sua aprendizagem. Considerei importante o uso do material em grandes dimensões (feito em EVA) o que ajudou na resolução dos problemas, auxiliando os alunos e pedindo a participação destes para apresentarem as suas resoluções no quadro. Apesar do material ser desconhecido para a turma a sua utilização não causou qualquer perturbação e observei que o uso deste material, desde que trabalhado de forma dirigida, possibilita o conhecimento de forma diferente e ao mesmo tempo prazerosa, pois os alunos aprenderam os significados propostos para esta aula de uma forma mais dinâmica. Os objetivos desta atividade foram alcançados, tendo a certeza de que o uso deste tipo de material contribuiu para melhorar o ensino da Matemática e desmistificar que a Matemática é abstrata e difícil de se aprender, pois até os alunos com maiores dificuldades conseguiram realizar o que foi proposto. Ao longo desta atividade solicitei várias vezes a participação dos alunos, dei tempo aos alunos para pensarem e resolverem individualmente os exercícios propostos e permiti que os alunos

manifestassem as suas dúvidas e ideias. Sempre que um aluno não respondia corretamente, punha a questão à turma e se não obtivesse uma resposta correta, voltava a expor o assunto dando orientações que permitissem chegar à resposta. Considero que esta estratégia favoreceu a atenção da turma, permitiu o envolvimento dos alunos e contribuiu para a aprendizagem.

Na área de Estudo do Meio, os alunos revelaram maior facilidade o que facilitou a minha prática, pois consegui apoiar todos os alunos respondendo às suas inúmeras questões. A participação dos alunos também foi fundamental para que o processo de aprendizagem fosse concretizado, mostrando muita curiosidade e iniciativa de pesquisa. Sempre que possível articulei as áreas curriculares, nomeadamente Português escolhendo textos que abordassem as características dos animais. Um dos temas que abordei foi a classe dos animais apelando sempre que possível às concepções dos alunos, pois acho essencial que um professor recorra a um diagnóstico prévio sobre as concepções dos alunos no que se refere a assuntos já conhecidos e que podem constituir uma base para a aprendizagem de conhecimentos que vão sendo, sucessivamente, mais complexos. Considerei importante saber as concepções prévias dos alunos, de modo a desmistificar as ideias erradas através de um “debate” com todos os elementos da turma para chegar a conclusões corretas. Ao planear esta aula tive grande atenção na apresentação dos significados de cada classe, sendo que optei por fazer um *PowerPoint* e entregar imagens de animais (duas por aluno) de diferentes classes, apelando para a sua participação, solicitando a cada aluno que identificasse a classe que pertencia o animal apresentado na sua imagem (anexo 22). Esta estratégia resultou muito bem, pois os alunos estavam participativos, consolidando assim os conteúdos programados para este dia.

Na área de Expressão Plástica um dos objetivos que trabalhei com a turma foi a concentração, pois a professora cooperante dizia com alguma frequência que os alunos apresentavam pouca concentração. Para isso decidi elaborar trabalhos de Natal em que os alunos tinham que seguir todos os meus passos. Optei por fazer várias dobragens em papel realizando uma árvore de Natal e um Pai Natal (anexo 23). Os alunos estavam empenhados e bastante concentrados, o que me deixou muito satisfeita pois é difícil toda a turma estar concentrada numa atividade.

No âmbito de Educação para a Cidadania uma das atividades que realizei, de modo a favorecer o desenvolvimento e crescimento da criança num cidadão reflexivo, foi a visita do comandante dos bombeiros à sala, o qual falou da importância da sua ajuda para as pessoas mais necessitadas (anexo 24). Convidei o comandante dos bombeiros voluntários de Santarém para que falasse um pouco sobre a sua atividade

profissional e referisse os cuidados a ter durante um incêndio, dando seguimento à aula anterior onde foram referidos os riscos a que estamos sujeitos no dia-a-dia. A atenção e a simpatia do comandante dos bombeiros cativaram logo os alunos, que se mostraram atentos e interessados nas suas palavras. A participação não faltou, pois é uma turma que gosta de partilhar as suas vivências e tem sempre questões a fazer e este dia não foi exceção. Considerei importante a ida do comandante dos bombeiros à escola, pois os alunos conseguiram esclarecer as suas dúvidas e aprender de uma forma diferente. Dando continuidade a esse tema, na aula seguinte, solicitei a cada aluno que redigisse um texto sobre uma ajuda que tivessem prestado. Os objetivos foram sem dúvida concretizados e os alunos estavam motivados e contentes, deixando-me satisfeita por esta opção de aula. Assim, e de acordo com Serrão e Baleeiro (1999 citado por Figueiredo 2002), educar para a cidadania é construir e/ou fortalecer a autoestima, o autoconhecimento e o conhecimento dos outros, de modo a possibilitar a inserção no coletivo, percebendo-se como alguém com direitos e deveres e como agente de transformação social, responsável e consciente dos seus próprios limites.

No decorrer do estágio fiz autorreflexões diárias que foram uma mais-valia para melhorar a minha prática. Ao refletir sobre a minha prática pude melhorar as minhas intervenções tanto a nível dos conteúdos programados como a postura que devia manter. Como realça Cortesão (2000), o bom professor é aquele que para além de dominar os conteúdos, explica bem, e com clareza, os conteúdos disciplinares, numa ordenação e com um ritmo adequado ao nível etário médio dos alunos. Ao longo do estágio, tentei ser exigente nas planificações, na gestão do tempo, na utilização de metodologias ativas e mostrei sempre interesse e entusiasmo pelo que estava a ensinar. Também usei uma linguagem acessível e correta e durante as aulas tentei sempre variar e inovar os processos de ensino, usando metodologias ativas de forma a criar na turma o gosto pela aprendizagem, também me mostrei sempre disponível para qualquer tema proposto pelos alunos, criando assim empatia pela turma.

1.5. Percurso investigativo

No decorrer das atividades, desde o pré-escolar, procurei motivar as crianças para os temas abordados, pois penso que a motivação permite alcançar uma meta ou seja o sucesso escolar. Ao observar que algumas crianças apresentavam dificuldades em aprender Matemática, enquanto para outras essa aprendizagem era fácil, levou-me a tentar saber se a motivação e as estratégias são importantes no ensino/ aprendizagem da Matemática.

As razões que me levam a entender que as estratégias de motivação são importantes para a aprendizagem foram as várias situações que encontrei no decorrer do estágio. Penso que é necessário captar a atenção das crianças motivando-as para a aprendizagem dos conhecimentos abordados na sala de atividades/ aulas. Nas atividades em que as estratégias utilizadas e o tema apresentado despertavam maior interesse nas crianças, verifiquei, que a aprendizagem se tornava mais fácil, porque no fim de cada atividade a maioria das crianças respondia corretamente a questões relacionadas com os conteúdos apresentados.

Considerando que a motivação é um caminho para o sucesso escolar e que essa motivação está relacionada com as estratégias utilizadas, acredito que utilizando estratégias adequadas motivo as crianças para uma aprendizagem que levará ao sucesso escolar. Assim, considero importante pesquisar e conhecer mais sobre a motivação e quais as estratégias que a promovem. Ao longo dos estágios tive em conta todas as aprendizagens e dificuldades referidas, quase todas ultrapassadas, surgiram algumas questões que gostaria de aprofundar mais tarde. Uma das ideias levantadas na prática foi a importância da motivação para a aprendizagem, pois considero-a um fator importante para o sucesso escolar.

Ao longo dos estágios uma das dúvidas que me surgiu foi saber se os alunos estão motivados na aprendizagem da Matemática, visto que encontrei alunos com diferentes níveis de aprendizagem na área da Matemática. “A motivação escolar é algo complexo, processual e contextual e que sempre pode ser feito para que os alunos recuperem ou mantenham o interesse em aprender” (Torre, 1999, p. 9), o que me leva a tentar perceber quais são as melhores estratégias de motivação que facilitassem a aprendizagem da Matemática, permitindo aos alunos melhorar os seus resultados. Assim, considero a motivação como um dos meios necessários para melhorar os resultados obtidos na área da Matemática. Segundo Bzuneck (2004), a motivação é o motivo, ou seja “aquilo que move uma pessoa ou que a põe em ação ou a faz mudar de curso” (p. 9). A motivação de uma pessoa depende dos seus motivos, isto é dos seus anseios, desejos e necessidades. Cada ser humano possui motivações particulares provocadas por inúmeras necessidades.

Parte 2- Estudo Sobre A Motivação Na Aprendizagem Da Matemática

2.1. O Contexto do Estudo

O presente estudo pretende analisar a motivação na aprendizagem na área da Matemática, em crianças do pré-escolar com cinco anos de idade e numa turma do 3.º ano do ensino básico. O interesse por este tema surgiu na necessidade que senti em aprofundar o papel da motivação para a aprendizagem na área da Matemática.

No decorrer dos diversos estágios, verifiquei que algumas crianças apresentavam dificuldades de aprendizagem em Matemática, enquanto outras obtinham bons resultados. Esta observação levou-me a procurar saber se a motivação das crianças é um fator importante na aprendizagem da Matemática e se as crianças mais motivadas adquirem mais conhecimentos matemáticos. A motivação pode ser definida como o conjunto de impulsos resultantes de necessidades e que levam um indivíduo a ter um comportamento dirigido ao objetivo que satisfaça essas mesmas necessidades (Monteiro & Pereira, 2002).

Gonçalves (2010) defende que a motivação é um fator essencial no processo educativo, porque ajuda a compreender a maneira como o aluno orienta, impulsiona e dirige o seu comportamento.

Motivar os alunos não é fácil, mas deve ser uma tarefa do professor. Esta tarefa não é ensinada nem treinada, contudo o professor pode utilizar estratégias que incrementam, orientam e consolidam a motivação dos alunos. Algumas estratégias, relacionadas com certas atitudes e crenças erróneas dos professores prejudicam a motivação dos alunos para a aprendizagem (McCaslin & Good, 1996).

A disciplina de Matemática é considerada como uma das mais importantes na formação escolar, mas é aquela em que os alunos têm mais dificuldades, onde o insucesso é maior, a maioria dos alunos sente medo da disciplina e não gosta de Matemática (Veiga, 2005). Os baixos resultados alcançados pelos alunos podem levar à sua desmotivação no âmbito desta disciplina, tendo-se vindo a registar os maiores índices de insucesso escolar nas avaliações realizadas de ano para ano e nos exames nacionais (Pinto-Ferreira, Serrão & Padinha, 2007).

Sendo a Matemática uma disciplina em que há dificuldades e alguns obstáculos, compete ao professor proporcionar um ambiente motivacional em que os alunos não sintam ansiedade nem medo de errar, o que os ajuda a ultrapassar as suas dificuldades obtendo êxito na aprendizagem (Ponte, 1994).

Este estudo tem como principal objetivo identificar o papel da motivação na aprendizagem da Matemática em alunos no 3.º ano e em crianças a frequentar o pré-escolar (5 anos). De acordo com este objetivo foram formuladas duas questões:

- i) Que fatores da sala de atividades/ aula se revelam importantes para a motivação no pré-escolar e no 1.º ciclo?
- ii) Que relações entre a motivação e a aprendizagem se evidenciam em crianças do pré-escolar e em alunos do 1.º ciclo?

2.2. Revisão da Literatura

2.2.1. O Papel da Motivação na Aprendizagem da Matemática

A motivação pode ser definida como tudo aquilo que desperta, dirige e condiciona a conduta dos alunos. É através da motivação que o professor desperta no aluno a vontade de aprender, de se aperfeiçoar, de se descobrir e de rentabilizar as capacidades que possui (Balancho & Coelho, 1996). Motivar os alunos não é tarefa fácil, mas é uma tarefa constante e desafiante para o professor, não é algo que possa ser ensinado e treinado como se de uma habilidade ou conhecimento se tratasse (McCaslin & Good, 1996).

Para motivar o estudo da Matemática, um professor não deve apenas fornecer regras, mas centrar a aula no aluno, realizando trabalhos em equipa que permitam atender às diferentes necessidades dos alunos (Hannula, 2006).

Podemos definir motivação como um potencial para o comportamento direto que está incluído no sistema que controla a emoção. Este potencial pode manifestar-se na cognição, emoção e/ ou comportamento. Quando um aluno está motivado para obter uma boa classificação em Matemática e se conseguir atingi-la ele ficará contente com o nível obtido (emoção). Também essa motivação esteve presente no estudo para o teste (comportamento) e na nova aprendizagem concetual (cognição) ao estudar para o teste (Hannula, 2004).

A motivação dos alunos não é diretamente observada e para estudá-la é necessária a interpretação daquilo que se observa na sala de aula. Essas observações podem ser agrupadas em cinco conjuntos de variáveis motivacionais. Esses conjuntos de variáveis são: vontade de aprender e compreender conceitos de Matemática, bem como obter respostas corretas; prazer em participar em atividades matemáticas; sentimentos positivos ou negativos relacionados com a Matemática; vontade para assumir riscos e procurar tarefas desafiadoras e autoconfiança como aprendizes da Matemática. Estas cinco variáveis estão relacionadas com as necessidades de competência e autonomia. A primeira e a quarta centram-se na aprendizagem e na

vontade dos alunos de abordar tarefas desafiadoras e relacionam-se com a necessidade dos alunos para a competência. A quinta variável está relacionada com a vontade de abordar tarefas. A segunda e a terceira relacionam-se com o prazer que os alunos têm em aprender Matemática e os seus sentimentos sobre a mesma e relacionam-se com motivação intrínseca em Matemática (Stipek, Salmon, Givvin & Kazemi, 1998, citado por Waege, 2009).

Segundo Deci e Ryan (2008) a motivação intrínseca relaciona-se com os comportamentos, porque quem está motivado intrinsecamente envolve-se na ação pelos sentimentos positivos proporcionados por essa mesma ação. Por outras palavras, não existe necessariamente uma recompensa intencional e a criança envolve-se na tarefa pela própria satisfação que ela proporciona (Arias, citado por Ribeiro, 2011).

A motivação também pode ser extrínseca quando se refere a comportamentos que estão associados a recompensas quer materiais quer sociais. Assim, a motivação extrínseca leva a que o envolvimento numa atividade traga consequências que estão separadas dela (Deci & Ryan 2008).

Uma criança vai elaborando espontaneamente noções matemáticas a partir das vivências do dia-a-dia e sendo a Matemática importante na estruturação do pensamento para futuras aprendizagens, deve ser iniciada na educação pré-escolar. Assim, o educador deve partir de situações do dia-a-dia para apoiar o pensamento lógico-matemático criando momentos de consolidação e sistematização de noções matemáticas (OCEPE, 1997). O educador deve criar momentos adequados para que as crianças possam, com autonomia e independência, realizar e refletir sobre as suas experiências, permitindo-lhes escolher os materiais e as tarefas e estimulá-las a descrever o que estão a fazer (Moreira & Oliveira, 2003). Cabe ao educador diversificar as tarefas de exploração da Matemática tornando-as inovadoras e utilizar o conhecimento das crianças para tornar a aprendizagem mais interessante (Serrazina, 2008).

No estudo Messias e Monteiro (2009), propõem uma escala de motivação *Eu e a Matemática* que constitui um instrumento de medida multidimensional que serve para avaliar os níveis de motivação intrínseca das crianças em relação à Matemática. Este instrumento é composto por cinco dimensões (Interesse/ Prazer, Competência Percebida, Pressão/ Tensão, Escolha Percebida e Valor/ Utilidade). Interesse/ Prazer é a dimensão que avalia diretamente a motivação intrínseca, permitindo medir o interesse e o prazer que os alunos demonstram nas atividades realizadas na área de Matemática. A Competência Percebida avalia a perceção que os alunos têm sobre o seu desempenho na disciplina de Matemática. A Pressão/ Tensão é a dimensão que avalia

a ansiedade e a tensão que os alunos sentem perante a realização das atividades de Matemática e é considerada um preditor negativo da motivação intrínseca. A dimensão Escolha Percebida refere-se à autonomia e percepção de escolha de atividades de Matemática e é considerada um preditor positivo da motivação intrínseca. A dimensão Valor/ Utilidade avalia o valor e a utilidade que os alunos atribuem às atividades de Matemática.

Esta escala foi utilizada por vários autores, sendo eles Messias e Monteiro (2009), Santos (2012), Monteiro, Santos, Peixoto e Mata (2013) e Ricardo (2011) com o objetivo de verificar se o desempenho dos alunos na Matemática era condicionado por estas dimensões. Os resultados referidos a seguir foram obtidos analisando um número variado de alunos, de ambos os sexos e com nível de escolaridade do 5.º ao 9.º ano.

No estudo realizado em alunos do 5.º ao 7.º ano do ensino básico, Messias e Monteiro (2009) verificaram que os 131 alunos estudados apresentavam níveis elevados das dimensões Valor e Prazer, que os alunos atribuem valor à Matemática e sentem prazer na realização de atividades a nível da Matemática.

Já Santos (2012) estudou 179 alunos, do 6.º e 9.º ano do ensino básico e concluiu que os alunos atribuem Valor e Utilidade à Matemática, mas não se percebem muito competentes nesta disciplina. A dimensão Escolha Percebida apresentou um valor baixo e os alunos com os melhores resultados têm um nível de motivação intrínseca para a Matemática superiores e constatou que os níveis de motivação intrínseca diminuem com o aumento do ano de escolaridade. “Os alunos com desempenho académico mais elevado apresentam níveis de motivação mais altos para a Matemática” (p.63). Verificou-se também, que em todas as dimensões avaliadas os rapazes apresentaram níveis de motivação intrínseca para a Matemática superiores aos das raparigas.

Monteiro, Santos, Peixoto e Mata (2013) analisaram 179 alunos do 6.º e 9.º ano do ensino básico e provaram que os alunos atribuem Valor e Utilidade à Matemática, mas não mostram muita competência nesta disciplina. As dimensões da motivação para a Matemática apresentaram valores positivos, significativos e moderados, com exceção da dimensão Escolha/Percebida que apresentou um valor baixo. Verificaram também que os alunos que apresentavam melhores níveis de desempenho tinham níveis de motivação intrínseca para a Matemática superiores, níveis esses que diminuía com o aumento do ano de escolaridade. Em relação ao género os rapazes apresentavam níveis mais elevados de motivação intrínseca para a Matemática do que as raparigas, em todas as dimensões avaliadas.

Ao analisar 390 alunos do 3.º ciclo do ensino básico, Ricardo (2011) verificou que existem diferenças nos níveis motivacionais dos alunos em função do desempenho do género. Os alunos com níveis motivacionais mais elevados apresentam melhores notas do que os que têm níveis motivacionais mais baixos e em relação ao género verificou-se que as raparigas apresentam níveis motivacionais mais elevados.

Estes estudos comprovam que os alunos com melhores desempenhos a Matemática têm níveis motivacionais superiores e que os níveis motivacionais diminuem com o nível de escolaridade. Conclui-se também que a maioria dos alunos atribui Valor e Utilidade à Matemática, mas em relação ao género os resultados não são conclusivos, porque um dos estudos demonstra que as raparigas têm melhor desempenho do que os rapazes.

A aprendizagem da Matemática exige compreensão e os alunos devem ir construindo novos conhecimentos a partir da experiência e de conhecimentos prévios. No entanto, tem-se verificado que se ensina Matemática sem que haja essa compreensão. Assim, a compreensão dos conceitos é uma componente importante da competência aliada ao conhecimento de factos e ao domínio de procedimentos. A Matemática será mais facilmente compreendida se os alunos relacionarem os conhecimentos novos com os conhecimentos adquiridos previamente (NCTM, 2007).

Os tipos de experiência proporcionados pelos professores têm um papel importante na qualidade de aprendizagem dos alunos. A compreensão das ideias matemáticas pelos alunos pode ser modificada ao longo de toda a escolaridade de modo a aprofundar e relacionar os conhecimentos matemáticos. Para melhorar a aprendizagem, com compreensão, é importante a existência de interações na turma sempre que os alunos sugerem ideias e conjecturas matemáticas aprendendo assim a avaliar o seu próprio raciocínio e desenvolvendo as capacidades de raciocínio matemático (NCTM, 2007).

Se as crianças se interessam pelo que acontece na sala de aula, a sua atenção irá dirigir-se para a aula e não para outra coisa. É sobretudo neste sentido que as aulas ditas mais “tradicionais”, em que “o professor introduz um novo tema, um novo conceito, um novo procedimento, através de uma apresentação oral” (Ponte, Quaresma & Branco, 2012, p. 69) não se preconizam para um efeito motivador da aprendizagem e, para isso, sugerem-se aulas de tipo “inovador”, nas quais se aplica uma prática mais ajustada às necessidades dos alunos, evitando somente a exposição de conteúdos e resolução isolada de problemas. Assim, a prática em sala de aula é também um fator condicionante do interesse dos alunos e o professor deve escolher estratégias que promovam o interesse dos alunos.

Existem estratégias que podem ser utilizadas pelo professor para incrementar, orientar e consolidar a motivação dos alunos, e outras que as prejudicam, sendo o contexto de sala de aula um fator importante de motivação para a aprendizagem e dos resultados escolares dos alunos. (Arends, 1999; Catarino, 2007; Elias, 2007; Pinto, 2007; Wigfield, Eccles e Rodriguez, 1988, citado por Ricardo, Mata, Monteiro & Peixoto, 2012).

2.2.2. Estratégias no Ensino/ Aprendizagem em Matemática

A motivação dos alunos para aprendizagem da Matemática pode ser influenciada por alterações na abordagem de ensino e pode ser alterada num tempo relativamente curto, sendo importante encontrar estratégias próprias para resolver problemas ajudando a aprender e entender a Matemática (Waage, 2009).

Perante os diferentes interesses, necessidades e capacidades que os alunos apresentam, as estratégias a aplicar pelos docentes terão que ser diversificadas para permitirem que a maioria dos alunos obtenha sucesso escolar. É pois, importante, que o professor proporcione à criança experiências enriquecedoras, utilize material adequado, forneça linguagem matemática adequada para que ela consiga desenvolver a sua aprendizagem. O professor deve criar estratégias que permitam a participação ativa dos alunos e proporcionem maior interesse pessoal ou o envolvimento nos alunos na concretização das tarefas e atividades adequadas ao desenvolvimento das suas capacidades (Abrantes, Serrazina & Oliveira, 1999; Vieira & Vieira, 2005).

Segundo Ponte e Serrazina (2000) para a aprendizagem da Matemática é fundamental um ambiente onde, quer os professores quer os educadores, possam expor as suas dúvidas, dificuldades e sugestões, estimular a comunicação e a participação, para que as tarefas apresentadas desenvolvam a compreensão e o raciocínio sejam respeitados e valorizados. Um fator importante para o sucesso escolar é a maneira como o docente apresenta os conteúdos. Para uma melhor apresentação dos conteúdos, o docente deve fazer a planificação das aulas na qual refere um plano detalhado da mesma, descreve as atividades a realizar, os acontecimentos que podem surgir durante as aulas, as respostas dadas pelo docente quando questionado pelas crianças e define os objetivos de aprendizagem para cada tarefa. É importante relacionar os conteúdos específicos de cada tópico com os aspetos curriculares transversais relacionados por exemplo com o raciocínio e a resolução de problemas, o desenvolvimento da autonomia, do espírito crítico e do sentido de responsabilidade dos alunos. O nível de profundidade dos assuntos deve ser adequado às características das crianças e o docente deve gerir o tempo da tarefa, definindo prioridades. O plano de

aula deve ser bem detalhado para permitir ao docente uma maior capacidade de ajustar esse plano aos acontecimentos que possam ocorrer durante a aula e a uma possível improvisação (Ponte, Quaresma & Pereira, 2015).

O papel do educador é importante no modo como as crianças se vão relacionando com a Matemática e deve estar atento à Matemática presente nas brincadeiras das crianças, incentivá-las a resolver problemas, proporcionar-lhes o acesso a livros ou a outros materiais com números e padrões, utilizando sempre a linguagem própria da Matemática. O educador deve partir daquilo que as crianças já sabem, das suas experiências anteriores e utilizar as oportunidades que vão surgindo naturalmente, não esquecendo que uma melhor aprendizagem matemática resulta dos materiais e experiências que interessam às crianças (Serrazina, 2008).

Quanto à prática profissional dos docentes, pode-se abordar a forma como lecionam em sala, atendendo aos procedimentos que utilizam para tornar a aprendizagem mais significativa. Neste caso, o docente carece de vários fatores que implicam decisões determinantes ao nível da sua prática, tais como: as tarefas que propõe aos seus alunos; os materiais que utiliza; a comunicação feita em sala e os meios de avaliação (Ponte & Serrazina, 2004). O professor deve estar atento aos conhecimentos prévios que os seus alunos possuem e construir situações de aprendizagem que promovam a reflexão dos alunos sobre esses mesmos conhecimentos. Deve escolher materiais, propostas de trabalho e atividades na sala de aula adequadas aos seus próprios alunos. Por isso, é importante a comunicação na sala de aula para que os alunos construam diferentes conceções sobre os temas em estudo, o que se traduz num trabalho criativo quer para o professor quer para o aluno (Abrantes, Serrazina & Oliveira, 1999).

As tarefas propostas aos alunos deverão ser cada vez mais desafiantes e ajustadas ao quotidiano das crianças, de modo a envolvê-las num problema mais próximo da sua realidade. Com isto advém, também, o facto de orientar os alunos na compreensão de um problema, interpretando-o com eles num processo de questionamento, não explicando como os alunos podem resolver a tarefa mas formulando questões que os levem a interpretar o enunciado proposto (Ponte, Quaresma & Branco, 2012). A aprendizagem requer esforço e envolvimento pessoal e o professor deve ser um facilitador dessa aprendizagem, criando melhores condições para que os alunos aprendam (Abrantes, Serrazina e Oliveira, 1999).

Relativamente aos materiais utilizados em sala tem-se verificado que a manipulação de materiais, principalmente nos primeiros níveis de escolaridade, é importante para uma aprendizagem com sucesso, porque a apropriação dos materiais

inviabiliza uma melhor apreensão de significados (Matos & Serrazina, 1996, citado por Ponte & Serrazina, 2000). A utilização de materiais é importante para a aprendizagem e deve proporcionar várias oportunidades de contacto a fim de despertar o interesse e envolver o aluno em situações que levem a aprender matemática (Gomide, 1970, citado por Botas & Moreira, 2013). Serrazina (1991) constata que diferentes teorias pedagógicas defendem a utilização dos materiais, para que os alunos, através de modelos concretos, consigam compreender conceitos matemáticos. A manipulação de materiais deve ser um meio para atingir os objetivos e não um fim em si mesmo. A autora defende que aprender fazendo, é não só manipular objetos, mas também, pensar sobre a manipulação e refletir nos processos e nos produtos. É o professor que deve decidir como, quando e o porquê da utilização dos materiais.

Uma boa comunicação matemática, entre os docentes e os alunos, é um fator importante para a aprendizagem do aluno. Quando os alunos têm oportunidades e são encorajados a pensar, discutir, elaborar, ler, ouvir e perguntar sobre conceitos matemáticos, obtêm dois benefícios: comunicam para aprender Matemática e aprendem a comunicar matematicamente (NCTM, 2007).

Segundo Ponte et al. (2007) a comunicação que ocorre na sala de aula ajuda os alunos a organizar e a expressar as suas ideias, a pensar e a raciocinar sobre a Matemática criando estratégias próprias para a comunicação dos resultados obtidos e levando-os a desenvolver os seus próprios saberes. Para Ponte e Serrazina (2004) é importante a participação dos alunos no discurso da aula e consideram essencial que desenvolvam a sua competência para comunicar ideias matemáticas, quer oralmente quer por escrito.

O trabalho do professor na sala de aula pode ser analisado num ponto de vista cognitivista e sociocultural. Na abordagem cognitivista o centro da atenção está nas decisões e ações que o professor assume na sua prática com base no conhecimento, crenças e objetivos do professor (Schoenfeld, 2000, citado por Ponte, Quaresma & Branco, 2012). A análise cognitivista tem por base as diferentes formas de respostas que o professor dá enquanto realiza uma determinada tarefa, e caracteriza o discurso do professor, que pode utilizar diferentes tipos de perguntas durante a aula (Even & Schwartz, 2002, citado por Ponte, Quaresma & Branco, 2012). Na abordagem sociocultural as práticas dos professores são as atividades que eles realizam regularmente, atendendo ao contexto de trabalho e aos seus significados e intenções (Ponte & Chapman, 2006, citado por Ponte, Quaresma & Branco, 2012).

O papel do professor é importante para a comunicação matemática e por isso este deve comunicar com rigor e clareza; dar tempo suficiente para o aluno raciocinar; ouvir

as ideias dos outros; discutir essas ideias e validá-las coletivamente e dar importância às conclusões a tirar (Orton, 2004, citado por Sousa, Cebolo, Alves & Mamede, 2009).

Ao longo do processo ensino-aprendizagem, um dos aspetos importante são as práticas de avaliação, sendo os momentos de avaliação muito importantes para os alunos do 1.º ciclo do ensino básico. As práticas de avaliação constituem uma forma de auxiliar o aluno, indo de encontro às suas dificuldades e facilitando a adaptação da sua prática, diversificando estratégias consoante as dificuldades surgidas. Posto isto, o professor não deve apenas dar atenção às respostas certas nos testes escritos, mas valorizar igualmente os raciocínios e os trabalhos apresentados pelos alunos e as reflexões que eles fazem do seu trabalho (Ponte & Serrazina, 2004). Compete ao professor desenvolver uma boa motivação no aluno, a qual é uma condição essencial para a aprendizagem, e criar condições favoráveis a essa mesma aprendizagem, sabendo que todo o aluno é capaz de aprender, embora os ritmos de aprendizagem variem de aluno para aluno. Assim, é importante uma avaliação diagnóstica realizada antes do processo ensino aprendizagem a qual pode levar a uma alteração das estratégias elaboradas pelo professor. Além desta avaliação diagnóstica existe a avaliação formativa que tem um papel importante na melhoria do processo ensino aprendizagem. Esta tem uma função pedagógica, que não se limita apenas à observação, mas também, leva a uma intervenção pedagógica sobre o ensino e/ ou aprendizagem tendo como objetivo ajudar o aluno e o professor no processo ensino/ aprendizagem (Menezes, Santos, Gomes & Rodrigues, 2008).

Numa avaliação é importante referir o envolvimento dos alunos na sua própria aprendizagem, adaptar o ensino aos resultados da avaliação, reconhecer a influência da avaliação na motivação dos alunos e ainda a autoavaliação que permite aos alunos melhorar o seu desempenho (Menezes, Santos, Gomes & Rodrigues, 2008).

2.3. Metodologia

Este estudo segue uma metodologia qualitativa. Considero pertinente seguir uma metodologia qualitativa por ser mais adequada para compreender os processos, os produtos, os fenómenos inerentes à problemática desta investigação, a motivação na aprendizagem da Matemática no pré-escolar e no 1.º ciclo. Como refere Lefébvre (1990, citado Pacheco, 1995) pretendo efetuar uma investigação “das ideias, da descoberta dos significativos inerentes ao próprio indivíduo, já que ele é base de toda a indagação” (p.16).

2.3.1. Opções Metodológicas

O presente estudo incide sobre duas situações de ensino-aprendizagem realizadas por uma educadora e uma professora do 1.º ciclo. Focando quatro crianças do pré-escolar com cinco anos de idade e quatro alunos do 3.º ano do ensino básico, com o objetivo de perceber a relação entre a motivação e aprendizagem da Matemática. Escolhi dois níveis diferentes de escolaridade, para tentar perceber, se a motivação tem igual relação com a aprendizagem da Matemática nos dois níveis de ensino. Esta investigação assume uma metodologia qualitativa de natureza descritiva onde os dados recolhidos são em forma de palavras e não de números. “Devem-se analisar os dados em toda a sua riqueza, respeitando, tanto quanto possível, a forma em que estes foram registados ou transcritos” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 47).

De acordo com os objetivos da investigação optei pela modalidade estudo de caso, visto que o objetivo principal é o estudo de um caso específico que ajude a formular hipóteses de trabalho sobre a atividade em causa. São realizados dois estudos de caso, que constituem um conjunto de quatro crianças do pré-escolar e quatro alunos do 1.º ciclo. Este estudo segue uma perspetiva interpretativa, porque procura analisar como é a Matemática do ponto de vistas das crianças (Ponte, 2006). “O estudo de caso consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico” (Merriam, 1988, citado por Bogdan & Biklen, 1994, p. 89).

2.3.2. Participantes

Os participantes são a educadora, a professora, quatro crianças do pré-escolar com cinco anos de idade, em que dois apresentavam maior gosto para a Matemática e quatro alunos do 3.º ano do 1.º ciclo do ensino básico, dois deles com elevados níveis de desempenho na área da Matemática, apresentando mais facilidade na aprendizagem e dois com nível de desempenho inferior, revelando mais dificuldades. Neste estudo são usados nomes fictícios para garantir o seu anonimato.

De acordo com as informações fornecidas pela educadora, a Noémia e o António são crianças interessadas e gostam de participar em qualquer atividade proposta. Estão pré dispostos para a aprendizagem na área da Matemática e já apresentam o raciocínio lógico-matemática bastante desenvolvido. Gostam de brincar com a Matemática e estão sempre dispostos a ajudar os colegas com mais dificuldades chamando a atenção e dizendo a solução. A Luísa e o Joaquim, ao contrário das crianças anteriores, não revelam tanta aptidão para a Matemática. Ao longo das atividades são ajudados pelos

colegas, mostram-se pouco interessados pelas atividades e demoram mais tempo a realizar as atividades e por isso dispersam-se.

Relativamente aos alunos do 3.º ano, a professora referiu que a Madalena e o Bruno são alunos concentrados, empenhados e participativos, contudo aplicam estratégias diferentes para chegar aos mesmos resultados. A Madalena segue caminhos mais extensos do que o Bruno demorando mais tempo a terminar os exercícios, mas realiza-os corretamente. Ambos apresentam bom cálculo, bom raciocínio e obtêm na avaliação final Muito Bom. Já o Ricardo é um aluno com muita falta de empenho, lento na execução das tarefas e nem sempre termina as tarefas propostas, copiando os exercícios do quadro após a correção. A professora ainda salienta que não sabe se o aluno não realiza os trabalhos, porque não sabe ou porque não quer fazer. No final do período atinge o nível suficiente, embora apresente algumas fichas de avaliação insuficientes, mas devido ao seu comportamento e atitudes consegue atingir o nível suficiente. O Manuel é um aluno pouco concentrado e desmotivado na área da Matemática, não apresenta poder de abstração, não efetua exercícios que envolvam raciocínio e cálculo realizando apenas exercícios mais simples. A professora ainda afirma que o aluno não gosta de Matemática recusando-se a realizar as atividades propostas. Este aluno tem acompanhamento psicológico para tentar estimular o gosto pela Matemática. Embora algumas fichas de avaliação sejam insuficientes, devido a outros fatores de avaliação, consegue atingir o nível suficiente.

2.3.3. Recolha de Dados

Como fonte de informação nas investigações qualitativas existem três grupos de métodos de recolha de dados: a observação, o inquérito, que pode ser oral (entrevista) ou escrito (questionário) e a análise de documentos (Bogdan & Biklen, 1994). No presente estudo para a recolha de dados usei grelhas de observação, notas de campo e inquéritos orais semiestruturados, previamente pensados e estruturados.

Nos locais onde foi feita a investigação observei as crianças e conheci-as quer a nível dos seus conhecimentos, quer a nível das dificuldades. Para realizar este estudo observei atividades matemáticas em dois dias diferentes, quer no pré-escolar, quer no 3.º ano do ensino básico.

No pré-escolar a primeira situação, apresentada pela educadora, tinha diferentes níveis de dificuldade adequados ao nível de conhecimento das crianças. Já a segunda situação tinha um grau de dificuldade igual para todas as crianças. Em relação ao 3.º ano do ensino básico também foram propostas duas situações de Matemática, sendo a primeira de revisão de conteúdos e a segunda de apresentação de novos conteúdos. A

escolha das atividades mostrou-se útil, porque pude observar a reação das crianças a duas situações diferentes. Durante as duas atividades de Matemática realizadas pelas docentes observei quatro crianças, no pré-escolar e quatro alunos do 3.º ano, previamente selecionadas com a ajuda da docente, tendo em conta os níveis de desempenho na área da Matemática, com o objetivo de observar se os conhecimentos apresentados pelas crianças estão ou não relacionados com a motivação.

Durante a observação das duas tarefas realizadas pelas docentes, elaborei as notas de campo, onde registei as atitudes/ comportamentos de cada criança, quer no pré-escolar (anexo 25), quer no 3.º ano (anexo 26), perante as estratégias apresentadas pela educadora/ professora que me ajudaram a concluir se a estratégia apresentada foi ou não motivadora da aprendizagem. Também recorri às grelhas de observação (anexo 27), as quais foram preenchidas no decorrer das atividades de forma individual, tanto no pré-escolar (anexo 28), como no 3.º ano (anexo 29). Após cada situação de ensino-aprendizagem fiz um inquérito oral (guião no anexo 30) a cada criança (E1, E2), gravada em áudio, sobre as atividades realizadas, com o objetivo de perceber a motivação das crianças para a Matemática e qual o papel dessa motivação na aprendizagem, atendendo às diferentes dimensões da escala *Eu e a Matemática*. Estas entrevistas foram posteriormente transcritas e organizadas por questão, no conjunto dos quatro participantes de cada caso, quer no pré-escolar (anexo 31), como no 3.º ano (anexo 32). Antes de entrevistar as crianças solicitei aos encarregados de educação a autorização da participação (anexo 33) das crianças nas mesmas. Também fiz um inquérito oral (entrevistas) às docentes (guião no anexo 34), para saber o que elas pensam sobre o papel da motivação na aprendizagem; o que são alunos motivados e o que fazem para motivar os seus alunos. Estas entrevistas foram transcritas e organizados os dados por questão principal do guião (anexo 35). Como referem Bogdan e Biklen (1994) no âmbito da investigação qualitativa a entrevista representa um instrumento básico que permite “recolher dados descritivos na linguagem própria do sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo” (p.134). Assim, optei pela entrevista como um dos instrumentos de recolha de dados. Nos resultados estas entrevistas são identificados como E, sendo indicado se se trata da Entrevista à Educadora (EE), à professora do 1.º ciclo (EP) ou às crianças (E “nome fictício”). Os dados são analisados por nível de ensino de modo a estudar breves situações de ensino-aprendizagem, fazer emergir os fatores centrais dessas situações e identificar a relação entre a motivação e a aprendizagem para o conjunto de crianças/ alunos.

2.4. Resultados

2.4.1. Pré-Escolar

Descrição das situações de ensino-aprendizagem

As duas situações de Matemática observadas foram realizadas com quatro crianças de cinco anos, do pré-escolar e foram apresentadas pela educadora. A primeira situação observada tinha como objetivos a ordenação dos números, contagem, correspondência de um para um e a operação da adição. Esta atividade tinha dois níveis de desempenho diferentes adequados aos conhecimentos das crianças selecionadas. Os materiais usados durante a atividade foram onze rolos de papel higiênico numerados de zero a dez, legos de diversas cores, papéis e canetas. A atividade foi realizada individualmente e a educadora chamou em primeiro lugar as duas crianças com mais facilidade a nível da Matemática, pedindo-lhes que colocassem por ordem crescente os rolos numerados que se encontravam no chão e de seguida pediu-lhes para dizerem os Algarismos por ordem decrescente como um foguetão. Posteriormente, a educadora deu o balde dos legos e pediu para colocarem o número de legos correspondente ao algarismo escrito no rolo. Por último, pediu-lhes para escolherem dois algarismos que quisessem e os legos correspondentes para realizarem a operação da adição. Às duas crianças com mais dificuldades pediu-lhes também, individualmente, que escolhessem dois números, os identificassem e colocassem o número de peças dos legos correspondentes aos algarismos representados nos rolos escolhidos.

A segunda situação observada foi igual para todas as crianças e realizada individualmente. Os objetivos para esta atividade eram colocar os números por ordem crescente, estabelecer correspondência de um para um, a operação da adição e a escrita dos números. Os materiais eram os mesmos da atividade anterior. A educadora começou a atividade pedindo às crianças que colocassem os rolos por ordem crescente dos números representados e que depois colocassem os números de legos de acordo com o número escrito no rolo. No final da atividade a educadora pediu para escolherem dois números e juntar as peças de modo a realizarem a operação da adição, pedindo-lhes para juntar os legos, contá-los e escrever o resultado num cartão.

Fatores centrais das situações de ensino-aprendizagem

Na primeira situação a educadora decidiu apresentar duas tarefas com níveis de dificuldades diferentes que estavam de acordo com as necessidades das crianças a que destinava, o que me pareceu motivante, pois despertou a curiosidade de todo o grupo. No decorrer da atividade, as quatro crianças observadas estavam motivadas, porque conseguiram atingir facilmente os objetivos e de acordo com a educadora essa

motivação era evidente visto que as crianças mostravam-se participativas e queriam fazer “logo” a atividade (EE). Esta situação foi mais dirigida, pois as crianças fizeram-na individualmente e a educadora referiu que “quando são atividades em grande grupo existe muito a inibição, mas quando nós fazemos atividades mais dirigidas também conseguimos ver se a criança está mais motivada ou não” (EE).

Para iniciar a tarefa a educadora explicou o jogo para todo o grupo dizendo que três meninos iam jogar, mas referiu o nome de quatro crianças e logo o António interrompeu dizendo que são quatro e repetiu o nome de cada uma. A educadora agradeceu e colocou os rolos de papel higiénico numerados no chão, pedindo ao grupo para os contar, o grupo mostrou-se entusiasmado e contaram os rolos. A primeira criança a realizar a atividade foi a Noémia que começou por colocar os rolos por ordem crescente, fazendo corretamente e mostrando-se satisfeita com o seu trabalho. Depois a educadora pediu-lhe para contar os números por ordem decrescente, como um foguetão, e a Noémia apontando com o dedo disse os números corretamente. De seguida a educadora pediu para colocar o número de peças de legos igual ao número que está escrito no rolo, o que ela fez corretamente e a educadora estimulou-a dando-lhe os parabéns. A Noémia gostou da atividade e achou-a divertida salientando que “achei muito divertido e gostei de fazer e vou dizer à minha mãe para fazer em casa” (E1 Noémia). Em continuação a educadora solicitou ao António que fizesse a adição, ou seja, que juntasse os legos de dois números e dissesse o resultado, o que fez facilmente. Quando a educadora pediu ao António para escrever o número 15 (resultado da adição) ele fez o cinco em espelho e a educadora ajudou-o, escrevendo o número corretamente e pedindo-lhe para voltar a escrever. O António referiu que “foi um bocadinho difícil, porque não consegui perceber aqueles números” e ainda acrescentou “aprendi quais eram os números” (E1 António) A educadora voltou a colocar as peças em ordem e pediu à Noémia para fazer a adição, mas o António mostrou-se triste e pediu à educadora para fazer novamente e ela permitiu, porque segundo a educadora são estas pequenas coisas que os motiva e tudo deve ser feito de uma forma lúdica e não imposto. “Eu tento sempre fazer numa forma lúdica, se não nada feito” (EE). Após o António terminar a tarefa a Noémia escolheu dois números para realizar a mesma tarefa e a educadora perguntou-lhe qual o resultado da adição. O António respondeu rapidamente e a Noémia escreveu o número corretamente à frente do sinal igual. A educadora alterou o exercício, tornando-o mais acessível visto que estas crianças apresentavam mais dificuldades e chamou o Joaquim pedindo para escolher dois números (três e cinco) que identificou facilmente e de seguida a educadora pediu-lhe para colocar o número de legos correspondentes aos números escritos nos rolos. Ele

fez a atividade corretamente, embora recomeçasse a contagem algumas vezes até obter o resultado correto. No decorrer da atividade a criança mostrou-se interessada, afirmando “gostei, porque eu escolhi os números e o cinco era mais” (E1 Joaquim). Por último, a educadora chamou a Luísa para realizar a mesma atividade, mas ela não conseguiu contar os sete legos relacionados com o número sete no rolo, apenas contou até quatro e pediu ajuda à educadora. No final da atividade, a educadora perguntou-lhe qual o número maior e ela respondeu corretamente que era o sete e mostrou-se satisfeita, porque referiu “sim, adorei fazer” e “aprendi” (E1 Luísa). Para terminar a educadora referiu “às vezes são coisas tão simples, como este jogo dos rolos de papel higiénico, que nós consciencializamos para a reciclagem, que uma coisa que vai para o ecoponto que podemos fazer uma coisa é engraçado. (...) Estimular a criatividade com uma caixinha é fazer uma coisa diferente que nos vai divertir e aprender alguma coisa com ela” (EE).

Relativamente à segunda situação a educadora propôs uma tarefa com níveis de dificuldades iguais e as crianças com mais dificuldades mostraram-se apreensivas, algo que ficou demonstrado ao longo da atividade. A educadora solicitou, individualmente, a todas as crianças que colocassem os números indicados nos rolos por ordem crescente e à frente de cada rolo o respetivo números de peças de legos. A Luísa mostrou dificuldade na ordenação dos últimos quatro números e quando a educadora lhe pediu para colocar o número de legos junto do respetivo rolo, ela apenas colocou corretamente até ao número quatro. As restantes crianças hesitaram, contaram várias vezes e tentaram responder mas a educadora não deixou, dizendo-lhes que quem está a fazer a atividade é a Luísa. A Luísa apercebeu-se que não estava a fazer corretamente e procurou a ajuda da educadora, que só no final a ajudou a colocar corretamente as peças dos legos nos respetivos lugares. O Joaquim não conseguiu fazer a ordenação correta e a educadora ajudou-o a contar mas a criança só conseguiu contar até ao número cinco. Perante esta dificuldade, a educadora recorreu aos números representados no placar da parede, ajudando-o a ordenar corretamente. Em relação à colocação das peças dos legos correspondentes aos números, o Joaquim só conseguiu fazer até ao número cinco, porém com a ajuda da educadora não conseguiu fazer a associação correta e a educadora foi sucessivamente ajudando-o a colar o número de legos correspondentes ao número indicado no rolo. A educadora salienta que o “importante é não desmotivar, dar sempre o reforço positivo mesmo que a gente vá lá ajudar e só o simples facto de tirar outra peça “fantástico é isso mesmo” e nós vemos no olhar deles. Nunca utilizar o “está mal”, isso é terrível e é terrível para estas crianças e marca. Temos que ter esta consciência que não fez nada de errado ou fez por aqui

mas podíamos ter feito desta maneira” (EE). Ao longo da atividade a educadora sempre encorajou as crianças a aprender, ajudando-as a obter os resultados corretos sempre que elas mostravam dificuldades. A Noémia e o António não mostraram quaisquer dificuldades, fazendo a atividade rapidamente, corretamente e demorando metade do tempo dos colegas anteriores. Não necessitaram de ajuda, embora a Noémia se enganasse ao colocar duas peças no número um, mas quando os colegas deram pelo erro ela disse que se enganou, corrigiu e continuou a atividade. A educadora referiu que embora o grupo parecesse impaciente estão tão motivados e querem sempre falar e contar o que fizeram (EE). Para finalizar a atividade, a educadora propôs às crianças que escolhessem dois números e que realizassem a operação da adição, explicando que o sinal de adição significa juntar e o sinal de igual representa o resultado da adição. A Luísa, após escolher os números, (um e oito) juntou as peças, mas revelou dificuldades, pois só conseguiu contar até ao número cinco e pediu ajuda à educadora. Esta ajudou-a a chegar ao resultado correto e pediu-lhe para escrever o número nove num cartão, mas a Luísa escreveu-o em espelho. A educadora chamou-a à atenção pedindo-lhe que olhasse para o placar dos números e reescrevesse o número. A Luísa referiu que gostou da atividade e “de fazer o nove”, embora dissesse que apresentou dificuldades, pois “enganei-me numa parte, porque todos fizeram muito barulho” (E2 Luísa). O Joaquim escolheu os números zero e sete e a educadora pediu para colocar as peças correspondentes, juntá-las e perguntou-lhe o resultado. O grupo respondeu que é sete e o Joaquim repetiu. Apesar das dificuldades o Joaquim referiu que gostou da atividade, porque fez o número zero e sete e que teve mais ou menos dificuldade (E2 Joaquim). A educadora salientou que tenta “motivar e desmitificar o bicho mau, aquela ideia pré-concebida, aquela ideia que a Matemática é difícil. Aqui é mais fácil, porque tento sempre brincar com a Matemática” (EE). Para fazer a adição a Noémia escolheu os números um e nove e colocou corretamente as peças nos respetivos números conseguindo contá-los e escrever corretamente o número dez, não apresentando qualquer dificuldade. A Noémia afirmou que tinha gostado da atividade dizendo “é muito bom este jogo dos números e até já disse à minha mãe” (E2 Noémia), o que prova que estava motivada para aprender Matemática. O António escolheu os números seis e dez e as respetivas peças, juntou-as mas ao contá-las perdeu o raciocínio pois contou rápido de mais. A educadora disse-lhe para contar devagar, ele contou outra vez mais devagar, chegando ao resultado correto. A educadora perguntou ao grupo como se escreve o número dezasseis e o António respondeu que é um 1 e o 6 e a educadora deu-lhe um cartão onde ele escreveu corretamente o número, sem qualquer dificuldade e mostrando-se satisfeito com o seu trabalho. O António realça que

gostou da atividade, porque foi divertido (E1 António). Para a educadora a “Matemática devia ser também mais prática, atividades mais práticas em que as crianças tenham esse contacto com os números de maneira diferente. (...) Tentar ter um ensino mais prático, adequado à idade e ao raciocínio deles” (EE). Ao longo das atividades constatei que a educadora procurou atividades que estimulassem as crianças para a aprendizagem da Matemática e através de atividades lúdicas tornava a aprendizagem mais simples. A educadora ainda refere que no 1.º ciclo a Matemática deveria englobar atividades mais práticas que incluíssem o raciocínio para evitar a perda de motivação que levam do jardim-de-infância (EE).

Motivação e aprendizagem na sala de atividades

Na primeira atividade a Noémia participou corretamente, quer quando solicitada quer espontaneamente, não apresentando dificuldades, considerando a atividade divertida e fácil. Respondeu corretamente sem necessitar de ajuda e ao longo da atividade mostrou-se empenhada e concentrada, revelando gosto pela atividade que considerou muito interessante. Nunca apresentou dificuldades e afirmou “aprendi a fazer aquele jogo com os números” e pensa que faz bem as atividades de Matemática (E1 Noémia). A Noémia demonstrou autonomia, pois não necessitou da ajuda da educadora para realizar a atividade, contudo sente-se nervosa quando estava com os amigos. Apesar do seu nervosismo a Noémia referiu que se pudesse escolher escolheria fazer outras atividades como “números em linha e depois nós fechamos os olhos e tentamos adivinhar” e considerou que esta atividade foi importante apenas para a escola e que fez a atividade, porque a educadora pediu (E1 Noémia).

Na segunda atividade a Noémia participou corretamente, quando solicitada, apenas se enganou num número, pois fez muito rapidamente mas corrigiu após a manifestação dos colegas, afirmando que conseguiu fazer a atividade “porque eu já joguei” e o jogo “é muito igual ao outro” (E2 Noémia). Esteve concentrada, participou quase sempre espontaneamente, respondeu corretamente e sem hesitações, afirmando que “eu gostei muito deste jogo” (E2 Noémia). Durante a atividade mostrou-se empenhada, não revelando qualquer nervosismo, dizendo “nunca me senti nervosa por agora” e afirmou que aprendeu a somar “aprendi a somar, contar (...) é por as peças juntas e depois nós contamos” (E2 Noémia). A Noémia revelou autonomia e não apresentou dificuldades, mostrando-se contente e satisfeita no decorrer da atividade dizendo que a Matemática é importante para o futuro “para nós aprendermos (...) para nós sermos inteligentes”, também salientou que gosta de fazer “jogos com a “educadora” de números, jogos com os meus amigos” (E2 Noémia).

O António durante a primeira atividade foi participativo e mostrou gosto em expor os seus conhecimentos, afirmando que achou a atividade divertida porque “joguei e a educadora escolheu-me” (E1 António). Respondeu corretamente, embora tenha escrito um algarismo em espelho, apresentou empenho fazendo a atividade rapidamente e alegremente, considerando-a interessante. Esteve concentrado na atividade e mostrou-se orgulhoso ao realizá-la, referindo que fez corretamente o que foi proposto e não se sentiu nervoso. Ao longo da atividade apenas apresentou dificuldades na escrita de um algarismo, é autónomo realizando a atividade sem ajuda e afirmou que a atividade é importante para o seu futuro, porque “vou precisar para fazer contas ... no papel e escrever” (E1 António). A criança ainda referiu que se pudesse escolher fazia atividades como esta, de Matemática.

Na segunda atividade o António manteve-se sempre participativo, visto que gosta muito de participar e tem sempre algo a dizer, contudo enganou-se na adição por contar muito rapidamente. A educadora chamou-lhe a atenção e ele recontou corretamente. Revelou que achou a atividade divertida e diz que “foi giro eu baralhar. Isto foi altamente” (E2 António). Ao longo da atividade, conseguiu responder corretamente e empenhou-se na realização da tarefa, mostrando-se satisfeito e salientou que conseguiu fazer o que foi proposto e achou a atividade interessante. O António mostrou-se concentrado, recontando os legos após os colocar no sítio, não apresentou dificuldades e considerou que a atividade foi interessante, salientando “aprendi, a fazer contas. Seis mais dez que é dezasseis” (E2 António). A criança mostrou autonomia, fazendo a atividade sozinha e rapidamente. Afirmou também que a sua atividade preferida é “jogar e brincar na garagem” (E2 António).

Ao observar a primeira atividade da Luísa verifiquei que ela nunca participou espontaneamente, talvez por ser tímida, e quando solicitada quase sempre participou corretamente, afirmando que tinha gostado da atividade. Quase sempre respondeu corretamente, mas apresentou dificuldades em contar os legos, pois só conseguiu contar até ao número quatro apesar de dizer que não teve dificuldades. Ao longo da atividade mostrou-se empenhada e motivada, mas quando não conseguiu contar os legos perdeu o entusiasmo, salientando que a atividade foi divertida “sim, adorei fazer” (E1 Luísa). Por vezes, apresentou falta de concentração e, por isso, demorou mais tempo a realizar a atividade, afirmando que realizou a atividade porque “eu queria experimentar” (E1 Luísa). A Luísa apresentou dificuldades, embora refira que fez bem a atividade, mas que se sentiu nervosa ao realizá-la. Pediu várias vezes ajuda à educadora, o que demonstrou pouca confiança em si mesma, contudo mostrou alguma

autonomia e salientou que se pudesse escolher uma atividade escolheria jogos de mesa.

A Luísa, na segunda atividade, mostrou-se pouco participativa revelando dificuldades na ordenação e contagem dos números, embora conseguisse responder corretamente. Ela afirmou que teve mais ou menos dificuldade “enganei-me numa parte, porque todos fizeram barulho” (E2 Luísa). Apesar das dificuldades, a Luísa disse que considerou a atividade interessante e que gostou de fazer o nove. No decorrer da atividade quase sempre se mostrou empenhada, mas o seu empenho foi diminuindo ao longo da mesma. Por vezes, mostrou-se pouco concentrada, demorando muito tempo a realizar a atividade e afirmou que se sentiu nervosa ao realizá-la. Apresentou pouca autonomia, solicitando a ajuda da educadora, visto que, não conseguiu realizar a atividade sozinha, salientando que conseguiu fazer a atividade proposta, mas não a considerou importante para o seu futuro.

Na primeira atividade o Joaquim participou corretamente quando solicitado, mas nunca participou espontaneamente. A criança conseguiu responder corretamente, considerou a atividade divertida e interessante e não teve dificuldades em realizá-la. Durante a atividade mostrou-se empenhado e afirmou que fez bem a atividade de Matemática. Por vezes mostrou-se distraído olhando ao seu redor, mas não apresentou dificuldades e salientou que conseguiu fazer o que foi proposto e que aprendeu com os amigos. Quase sempre se mostrou autónomo, não solicitou qualquer ajuda e disse que gostou da atividade, mas não a considerou importante para o futuro.

Ao longo da segunda atividade observada, o Joaquim foi pouco participativo, não demonstrando grande interesse pela mesma, contudo afirmou que achou a atividade divertida, mas não gostou muito. Com a ajuda da educadora conseguiu responder, por vezes corretamente, não demonstrando interesse e perdeu facilmente o raciocínio. Revelou-se pouco concentrado na atividade e apresentou dificuldades na ordenação e contagem dos números a partir do cinco, mas salientou que não se sentiu nervoso. Por vezes demonstrou autonomia, embora a educadora o tenha ajudado ao longo da atividade, e salientou que fez bem as atividades de Matemática, não as considerando importante para o seu futuro.

2.4.2. 1.º Ciclo do Ensino Básico

Descrição das situações de ensino-aprendizagem

As duas aulas de Matemática observadas na turma do 3.º ano do ensino básico tinham objetivos e conteúdos diferentes. A primeira aula tinha como objetivo a revisão

de conteúdos do 1.º período (arredondamentos dos números à centena e à dezena, múltiplos e problemas sobre as classes e as ordens) e os materiais utilizados foram o quadro, projetor e o livro de fichas de Matemática. No início da aula a professora colocou exercícios no quadro sobre arredondamentos dos números, os alunos resolveram no caderno e a correção foi realizada no quadro, por alguns alunos, com a ajuda da professora que questionava os alunos sobre as classes e as ordens dos números. Posteriormente, escreveu outro exercício solicitando os múltiplos de 6 maiores que 60 e menores que 100, os alunos resolveram individualmente sendo a correção feita no quadro. A aula terminou com a resolução e correção dos exercícios propostos no livro de fichas de Matemática.

A segunda aula observada incidiu sobre novos conteúdos e tinha como objetivo a comparação e ordenação de frações com igual numerador e denominador, os materiais usados foram o quadro branco e o muro das frações. No início da aula, a professora distribuiu a cada aluno um envelope com o muro das frações e pediu-lhes que retirassem a peça laranja (que representa a unidade) e de seguida os alunos retiravam as peças e observavam em quantas partes estavam divididas. A professora explicou que cada uma dessas partes representa uma parte da unidade de acordo com o número de partes em que a peça estava dividida, completando o muro das frações. Em continuação, a professora utilizou uma tira do muro das frações, que simbolizava um chocolate, dividiu-a em duas partes e perguntou qual era a parte maior, explicando que de duas frações com denominadores iguais, é maior a que tiver maior numerador e repetiu com outra tira. Para consolidar os conteúdos a professora escreveu no quadro a informação correspondente à comparação de frações e fez exercícios no quadro sobre frações, pedindo aos alunos que no seu caderno diário completassem com os sinais maior e menor. De seguida, a professora utilizou duas tiras do muro das frações (que simbolizam o chocolate) divididas em partes diferentes, pediu aos alunos que retirassem $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{5}$ do chocolate, perguntando-lhes quem comeu mais. Os alunos chegaram à conclusão que na comparação de duas frações com o mesmo numerador representa um número maior a que tiver menor denominador. A professora escreveu no quadro a conclusão a que tinham chegado e os alunos passaram para o caderno diário. Para consolidação dos conteúdos os alunos realizaram individualmente os exercícios propostos pela professora.

Fatores centrais das situações de ensino-aprendizagem

Na primeira aula os alunos realizaram individualmente, no caderno diário, exercícios que a professora colocou no quadro, sobre arredondamentos dos números.

Posso referir que durante a aula os alunos não se mostraram muito motivados e a professora salienta que “dantes era muito mais fácil motivar as crianças para tudo, não tínhamos quadro interativo, não tínhamos tantos materiais, mas eu acho que as crianças como não tinham tantas ofertas e não tinham tantas coisas que os motivassem, qualquer coisinha que nós disséssemos para eles era uma forma de interesse e neste momento não” (EP). Na realização dos exercícios, a Madalena e o Bruno foram os primeiros a acabar, o Manuel estava a começar e o Ricardo ainda não tinha acabado de passar os exercícios do quadro. O Manuel foi ao quadro corrigir os exercícios, o que fez corretamente, recebendo um elogio encorajador da professora. Enquanto a Madalena e o Bruno se mostravam desinteressados, o Ricardo copiava os exercícios resolvidos do quadro para o caderno. De seguida, a professora fez algumas questões sobre as classes e as ordens de números e o Bruno respondeu corretamente, mostrando-se participativo e referiu que gosta de Matemática, porque “acho divertido, gosto da forma como se transformam os “números” e como ... há sempre mais matéria para dar e parece às vezes é fácil ... porque tudo está lá a estratégia, só que às vezes a estratégia evolui. Mas basicamente a estratégia continua a ser sempre a mesma” (E1 Bruno). O exercício seguinte foi sobre os múltiplos de 6 maiores que 60 e menores que 100. A Madalena e o Bruno resolveram o exercício sem qualquer dúvida, mas o Manuel e o Ricardo mostraram dificuldades, o Manuel só conseguiu chegar ao número 78 e o Ricardo limitou-se a copiar os exercícios resolvidos do quadro. A professora refere que o Manuel não gosta de Matemática e não trabalha em casa e considera que o Ricardo é mais lento a realizar as tarefas e em casa realiza as atividades com a ajuda dos pais (EP). No decorrer da aula, a professora pediu para realizarem os exercícios do livro de fichas. O Bruno começou a resolver os exercícios rapidamente, mas não o fez de maneira correta, o Manuel apresentou dificuldades e pediu ajuda à professora, a Madalena resolveu corretamente os exercícios e o Ricardo apenas completou a primeira parte. À medida que os alunos iam realizando os exercícios, a professora circulava pela sala observando individualmente os exercícios, disse ao Bruno para rever o exercício visto que estava incorreto, mas ele disse que já confirmou duas vezes e que estava bem, a professora elogiou o trabalho da Madalena dizendo “boa, é uma boa estratégia”. A Madalena referiu que gosta de Matemática, porque “gosto de contas, esquemas, problemas (...) gosto de pensar, esforçar-me quando as faço (E1 Madalena). De seguida a professora solicitou à Madalena para ir ao quadro resolver o exercício dizendo que “na Matemática temos que ter muita atenção e paciência”, o Manuel estava atento, o Ricardo copiava e Bruno mostrava-se desatento. Nos exercícios seguintes o Bruno e a Madalena não apresentaram dúvidas realizando os exercícios corretamente, o Manuel

realizou os exercícios lentamente, mostrou pouca concentração e não o conseguiu acabar o exercício, referindo que não gosta de Matemática (E1 Manuel). O Ricardo demorou algum tempo a iniciar os exercícios e estava na brincadeira, copiando a resolução do quadro e salientou durante a entrevista que não gosta de Matemática, porque “é difícil fazer as contas (...) porque algumas contas que eu não sei” (E1 Ricardo). Para a professora o sucesso e o insucesso dos alunos tem a ver com o interesse e com o poder de abstração que eles têm neste momento, pois muitas crianças não têm capacidade para aprender Matemática, visto que é muito abstrata. Os alunos que têm capacidade da abstração estão bem e os outros não percebem e desligam, “por isso não sei, se podemos medir o interesse e o desinteresse, o sucesso e o insucesso, mas comparar a Matemática de hoje e de há uns anos atrás não tem nada a ver. E muitas causas do insucesso neste momento é a causa dos conteúdos que estão a ser dados” (EP). Na minha opinião, a aprendizagem da Matemática está associada à capacidade de abstração dos alunos, às dificuldades de aprendizagem, relaciona-se com o interesse e o desinteresse do aluno e ainda aos conteúdos lecionados.

No decorrer da segunda aula observada, a professora completou o muro das frações solicitando a participação de vários alunos, entre os quais o Manuel e a Madalena. O Manuel representou sobre a forma de fração uma das partes da peça vermelha, o que fez com que ele não perdesse o interesse pela aula e a Madalena respondeu corretamente à questão formulada pela professora sobre os dois termos da fração, numerador e denominador, mostrando-se interessada e atenta. A professora refere que “um aluno motivado é um aluno atento, participativo, um aluno que está sempre recetivo a aprender mais e que além daquilo que está a ser dado é um aluno que demonstra interesse em saber mais além daquilo que está a ser dado no momento” (EP). De seguida, a professora comparou duas tiras do muro das frações, de cores diferentes a chocolates que representavam $\frac{2}{5}$ e $\frac{3}{5}$, para comparar frações com igual denominador, perguntando qual dos chocolates era maior. Esta tarefa despertou o interesse de toda a turma, pois a maioria dos alunos gosta de chocolate. Com esta estratégia a professora ensinou Matemática recorrendo algo que as crianças gostam e salienta “brinco com a matemática, essencialmente. Desde o primeiro ano que eu relaciono a Matemática com as vivências do dia-a-dia, com situações práticas, (...) porque acho que é muito importante transmitir e desmistificar um bocadinho o papão da Matemática, então eu brinco muito com a Matemática e tento que eles a brincar aprendam Matemática. Claro que a Matemática é séria e temos que dar os conteúdos, e os do 3.º ano até assustam. Mas continuo a tentar que eles percebam que Matemática é fácil e que nós brincamos e estamos a fazer Matemática” (EP). Durante a atividade, o

Manuel começou a distrair-se e a brincar com o material e o Ricardo mostrou-se atento, mas por vezes distraía-se, a Madalena mostrou-se atenta e acompanhou o raciocínio dos colegas. Por sua vez, o Bruno seguiu todos os passos conseguindo realizar os exercícios corretamente, mostrando-se motivado durante a atividade. No seguimento da aula a professora escreveu no quadro todas as frações que representavam as partes de chocolate divididas pelas crianças e perguntou ao Manuel o que as frações têm em comum e ele respondeu que têm o denominador igual e mostrou-se entusiasmado por participar. O Manuel referiu, na entrevista, que gosta mais ou menos de Matemática, justificando que “há coisas difíceis que eu não compreendo, e há coisas que são e eu compreendo (...) não percebo as coisas, basicamente (...) explicam de uma maneira que ... não entendo (E2 Manuel). Em continuação, a professora propôs exercícios sobre as frações com o mesmo denominador, solicitando aos alunos que completassem com o sinal maior e menor as frações representadas no quadro. A Madalena foi dos primeiros alunos a terminar, fazendo os exercícios corretamente, pois ela gosta de matemática e diz que “é divertido, aprendo coisas e também faz parte do meu futuro” (E2 Madalena). Os outros três alunos demoraram mais tempo a passar do quadro e a completar os exercícios. O Ricardo foi o que demorou mais tempo, o Manuel e o Bruno fizeram corretamente. A professora pediu ao Manuel para resolver os exercícios no quadro, o que ele fez corretamente, o Ricardo não realizou os exercícios, copiando-os (não consegui perceber se o aluno sabe resolver ou simplesmente não quer). A professora utilizou a mesma estratégia para explicar as frações com o mesmo numerador e alguns alunos disseram que $\frac{1}{5}$ é maior que $\frac{1}{2}$, mas três alunos, entre eles o Bruno, disseram que a conclusão estava errada. Mais tarde, o Bruno interrompeu a aula para dizer alguma coisa, mas a professora prosseguiu. O Bruno insistiu e colocou o dedo no ar dizendo que $\frac{2}{10}$ é igual a $\frac{1}{5}$, porque são frações equivalentes. Enquanto a professora expunha o exercício, o Bruno media as peças, confrontando-se com várias conclusões. O aluno disse que gosta de Matemática e gosta de “mexer nestes materiais ... é uma maneira gira de aprender” (E2 Bruno). A professora escreveu exercícios no quadro sobre estes conteúdos, pedindo-lhes para comparar as frações representadas com o mesmo numerador. Enquanto os colegas copiavam os exercícios, o Ricardo estava a tirar coisas da mala e a professora chamou-o à atenção dizendo que nunca acabava os exercícios. O Ricardo referiu na entrevista que gosta mais ou menos de Matemática, porque “é muito difícil e porque algumas contas são difíceis” (E2 Ricardo). O Bruno e a Madalena resolveram os exercícios, o Ricardo passou-os, parecendo estar atento mas não os resolveu e o Manuel não os passou para o caderno. Finalmente, a professora pediu para escreverem, no caderno, a regra que permite comparar frações com o

mesmo numerador. Para a professora, os alunos desta turma estão interessados em aprender, mas não sabem ouvir porque gostam muito de expor as suas opiniões, esquecendo-se que os outros também querem falar. Embora não seja homogêneo é um grupo interessado em aprender coisas novas e eu tento motivar e cativar todos os alunos o que por vezes é difícil (EP).

Motivação e aprendizagem na sala de aula

Na primeira aula observei que o Bruno participava corretamente quando solicitado e explicava o seu raciocínio para que todos os colegas compreendessem. Quase sempre respondeu corretamente, mas de uma forma tão rápida que lhe era desfavorável. Como a professora fez perguntas mais dirigidas, a sua participação espontânea não foi muito frequente. O Bruno referiu que não teve dificuldades em realizar a tarefa, porque estudou a matéria e gosta muito de fazer contas. Durante a atividade mostrou-se empenhado, foi o primeiro a acabar os exercícios, não apresentou qualquer dificuldade e afirmou que fez num tempo record. Considerou o tempo importante, porque se acabar antes do tempo tem possibilidades de corrigir. Quase sempre esteve concentrado mas mostrou-se pouco atento durante a correção feita no quadro. O aluno mostrou autonomia fazendo sempre os exercícios sozinho. Salientou que só fica nervoso quando faz os testes e que por vezes tem excesso de confiança fazendo tudo rapidamente e por isso dá respostas incorretas. O Bruno considerou a atividade divertida, porque “tinha lá estratégias que são contas de mais” e escolheria fazer atividades de Matemática, porque considera importante para o seu futuro visto que “gostava de ser cientista e tem muitas coisas de estratégia” (E1 Bruno).

Durante a segunda aula observada, o Bruno continuou a ser participativo e a realizar corretamente as tarefas, não mostrando dificuldades. Considerou a atividade interessante, porque “é sempre a mesma coisa e por causa do material” (E2 Bruno). Mostrou-se sempre empenhado e concentrado revelando interesse pelos exercícios, embora quando terminava a tarefa brincasse e conversasse com os colegas. Afirmou que não se sentiu muito nervoso, porque “é mais levar as coisas como uma diversão e assim ajuda-me a descontraír” (E2 Bruno). O Bruno não apresentou qualquer dificuldade, fez bem as atividades de Matemática e salientou “eu sei muito bem. Eu sei tudo, só que às vezes vou ao excesso de confiança e tenho mal. Tenho que ter mais calma” (E2 Bruno). É um aluno autónomo e fez sempre as tarefas individualmente e afirmou que a atividade foi importante, porque aprendeu coisas novas “sim, aprendi uma nova representação... uma nova aí, como se diz.... mais alguma coisa que se precisa de saber para quando for mais velho” (E2 Bruno). O Bruno gosta de Matemática, mas

afirmou que não podemos escolher só Matemática e que Português também é importante.

Na primeira aula observada, a Madalena participou sempre corretamente, quando solicitada, mas raramente participou espontaneamente. Conseguiu responder corretamente, utilizando várias estratégias para resolver o exercício. A Madalena achou esta atividade divertida, porque gosta de Matemática e afirmou que não teve dificuldade, porque “já tínhamos dado a matéria, por isso foi fácil” (E1 Madalena). Mostrou-se sempre empenhada e atenta não apresentando qualquer dificuldade e considerou que aprendeu alguma coisa com a aula, afirmando “sim, porque praticamente não me lembrava” (E1 Madalena). Revelou autonomia em todos os exercícios, porque os fez individualmente embora dissesse que se sentiu nervosa “não sei se estou a fazer bem e por isso fico nervosa. Mas na ficha de matemática ainda fico mais (...) porque quero ter tudo bem e isso” (E1 Madalena). A aluna ainda disse que as aulas de que gosta mais são de Estudo do Meio, porque é “um bocadinho mais divertido, aprendemos muitas coisinhas novas quase todos os dias” e salientou que a Matemática é importante para o seu futuro, pois gostaria de ser professora “e assim ajuda-me a saber” (E1 Madalena).

Durante a segunda aula observada, a Madalena também participou corretamente quando solicitada e conseguiu explicar o seu raciocínio aos colegas. Conseguiu responder corretamente e quando teve dúvidas pediu ajuda à professora, afirmando que só teve dificuldade num exercício “só um, da contagem decrescente tinha dúvidas” (E2 Madalena). Considerou a atividade interessante, porque “achei interessante, porque assim podia corrigir e para a próxima ficava a saber o que tinha que fazer” e disse que aprendeu alguma coisa “porque não sabia ver qual era a maior fração” (E2 Madalena). Durante a aula mostrou-se empenhada na realização da tarefa, é interessada e evidenciou que a disciplina que mais gosta é de Matemática e que está satisfeita com os seus resultados dizendo “não conseguia tirar melhor” (E2 Madalena). A aluna não se distraiu com facilidade, acabou sempre os exercícios e revelou dificuldades num único exercício. A Madalena diz que aprendeu, “porque não sabia ver qual era a maior fração” (E2 Madalena), resolveu os exercícios individualmente. Afirmou que por vezes sente-se nervosa durante as atividades, mas que naquele dia não ficou muito, porque “já tínhamos falado muito sobre frações (...) pode ser uma coisa nova que eu ainda não saiba” (E2 Madalena).

O Manuel, na primeira aula observada, nem sempre participou corretamente quando solicitado e nunca o fez espontaneamente. Normalmente respondia corretamente, embora a professora desse pistas para chegar à solução ou reformulasse a pergunta. Considerou que a atividade foi divertida, porque gosta de fazer contas em

pé e de adivinhar as sequências, mas afirmou que nesta atividade teve alguma dificuldade “numa ... não sabia bem como tirar dois” (E1 Manuel). É um aluno quase sempre empenhado, pouco concentrado, por vezes não consegue acabar o exercício e brinca com o material escolar. Achou a atividade mais ou menos interessante, porque “gosto de contas e porque gosto de descobrir as contas (...) não gosto de estar a escrever as respostas, não gosto de escrever os números tipo de seis em seis até duzentos, por exemplo” (E1 Manuel). O aluno, quase sempre, apresentou dificuldades, mas diz que aprendeu com esta atividade, porque “prestei atenção, confiei em mim e os meus cálculos estavam quase todos certos” (E1 Manuel). O Manuel apresentou pouca autonomia, desistiu com facilidade e pediu várias vezes ajuda à professora. Referiu que gosta muito de Estudo do Meio, pois “é divertido, vimos alguns filmes que é quando percebo melhor” e ainda salientou que Matemática é difícil, porque “a professora quase sempre põe muitos exercícios, tem muita coisa para memorizar ... hum e há muitos números ... e também posso não há vídeos para mostrar que é quando eu percebo melhor” (E1 Manuel).

Na segunda aula o Manuel mostrou-se mais participativo conseguindo realizar alguns exercícios e responder corretamente a grande parte deles. Afirmou que achou a atividade divertida, porque “gostei, porque gosto de frações e compreendo ... gostei de usar o tapete (muro) de frações e fazer essas coisas de chocolate e assim” (E2 Manuel). Embora não tenha conseguido fazer aquilo que foi proposto, referiu que “ainda tenho algumas dificuldades a saber o que é que é ... crescente e decrescente” (E2 Manuel). No decorrer da atividade mostrou algum empenho, mas pouca concentração, porque se distraía com grande facilidade brincando com o material escolar e por vezes ficava a olhar para o “vazio”. O aluno não apresentou grandes dificuldades percebendo com mais facilidade o tema das frações e afirmou que aprendeu novas coisas com esta atividade “as frações, repartir ... foi mais ou menos recordar. (não aprendeste nada de novo?) sim, os sinais de acordo com as frações e também fazer decrescente e decrescente com as frações” (E2 Manuel). Demonstrou pouca autonomia, acrescentou “gostei de experimentar e tinha o muro das frações, objetos” (E2 Manuel) e afirmou que durante a atividade se sentiu nervoso, porque fica sempre nervoso nas aulas de Matemática.

Durante a primeira aula o Ricardo não demonstrou grande interesse nem empenho, não realizou qualquer exercício e por isso não foi possível observar se o aluno compreendeu verdadeiramente a matéria. Na maior parte do tempo esteve distraído e a brincar com o material, mas afirmou que achou a atividade divertida porque fez coisas divertidas. Apresentou muitas dificuldades, nunca solicitou a ajuda da professora, mas referiu que não teve dificuldades dizendo “alguns não, alguns não percebo e não acabo.

Às vezes não acabo e depois corrijo pelo quadro. Alguns são difíceis” (E1 Ricardo). Não apresentou autonomia, pois não fez os exercícios, limitando-se a copiar a resolução do quadro, contudo pensou que conseguia fazer mais ou menos as atividades “às vezes tenho dificuldades em contas e nisto” (E1 Ricardo). Também mencionou que não se sentiu nervoso, mas às vezes fica nervoso no teste de Matemática e não está satisfeito com os resultados a Matemática e deveria melhorar, treinando mais em casa e perguntando à professora quando tivesse dúvidas.

O Ricardo, na segunda aula, não participou, mostrou algum empenho tentando resolver os exercícios, mas sem sucesso. O aluno nunca esteve atento e apresentou muitas dificuldades não realizando nenhum dos exercícios propostos e disse que fez a atividade, porque “a professora disse para fazer a atividade e eu fiz” (E2 Ricardo). O Ricardo não revelou autonomia, não realizou os exercícios individualmente e copiou-os do quadro, embora dissesse que teve algumas dificuldades em realizar os exercícios. Na entrevista salientou que a disciplina que mais gosta é Estudo do Meio e que gostava de ter melhores resultados a Matemática.

2.5. Conclusão

No pré-escolar, verifiquei que em ambas as atividades a Noémia foi participativa, realizou as tarefas sem ajuda e não mostrou dificuldades. Demonstrou gosto pela atividade, achando-a divertida e ficando satisfeita com o seu trabalho, pois tinha conseguido realizá-lo sem intervenção da educadora. Revelou autonomia, empenho e concentrou a atenção nas atividades, embora na primeira tenha referido que estava nervosa. A criança salientou que gosta de jogos com números e considera a Matemática importante para o seu futuro.

O António foi participativo, empenhado e autónomo em ambas as atividades, no entanto, por vezes, era precipitado, o que era desfavorecia ligeiramente o seu desempenho. Em relação à primeira atividade escreveu o número quinze em espelho e achou a atividade um pouco difícil, mas concluiu que gostou porque aprendeu os números. Ele afirmou que não se sentiu nervoso, considerou as atividades interessantes e importantes para o seu futuro.

Em relação ao Joaquim, observei que na primeira atividade participou quando foi solicitado, não revelou dificuldades, mas demorou algum tempo a realizá-la, talvez devido à sua falta de atenção. É importante salientar que a ausência de obstáculo para a criança deveu-se ao facto da educadora ter baixo o nível de dificuldade da atividade.

Na segunda atividade, como o grau de exigência era superior, o Joaquim já demonstrou dificuldades, falta de empenho e foi pouco participativo, declarando que não apreciou muito a atividade. Assim apresentou pouca autonomia, uma vez que foi ajudado pela educadora na realização das tarefas e, desta forma, afirmou que não considerava a atividade importante para o futuro.

A Luísa mostrou dificuldades em ambas as atividades, em maior parte na segunda, visto que o grau de dificuldade foi mais elevado, o que se traduziu numa menor participação e em respostas incorretas. Apesar de notar empenho na sua primeira atividade, revelou pouca autonomia em ambas, solicitando a ajuda da educadora. Devido à sua falta de atenção demorou mais tempo nas atividades, mostrando-se nervosa e, por isso, afirmou que não considera a atividade importante para o seu futuro.

No pré-escolar conclui-se que as crianças gostaram das atividades, mas a Noémia e o António realizaram-nas mais facilmente devido ao seu maior empenho, apresentaram maior participação e concentração na sua realização, o que se traduziu numa maior autonomia. Estas crianças estavam motivadas para a Matemática, pois conseguiram realizar as atividades facilmente, mostrando-se contentes com a execução das suas tarefas. Já o Joaquim e a Luísa estavam mais motivados na primeira atividade e, por isso, realizaram-na mais facilmente, enquanto na segunda a motivação foi menor, porque o grau de dificuldade era superior e as crianças mostraram dificuldades em concretizar as atividades. Estas observações levam-me a concluir que o grau de dificuldade das tarefas deve estar adequado aos conhecimentos das crianças para procurar obter um melhor desempenho, motivando-as para a Matemática. Assim, pode afirmar-se que crianças mais motivadas conseguem envolver-se mais nas oportunidades de aprendizagem proporcionadas. Verifica-se, portanto, tal como referem McCaslin & Good (1996), que as estratégias aplicadas pelos professores podem criar nos alunos a motivação para a aprendizagem. Além disso, o sucesso com que realizam uma atividade, nas situações de aprendizagem que são propostas é um fator de motivação. A educadora referiu que, por vezes, são pequenas coisas que os motivam e que as situações devem ter uma componente lúdica, não tendo um carácter impositivo. Não obstante, acrescentou que a motivação é evidente quando as crianças têm vontade de participar e querem realizar de imediato uma atividade. Assim, tal como a educadora apresentou na primeira atividade, evidencia-se que o professor deve centrar a aula no aluno realizando trabalhos que permitam atender às suas diferentes necessidades, como defende Hannula (2006). Posso afirmar que na primeira atividade a educadora contribuiu para a motivação de todas as crianças, ajudando-as a ultrapassar as suas dificuldades para obter sucesso na aprendizagem (Ponte, 2004).

No 1.º ciclo constatei que o Bruno, em ambas as atividades foi participativo, empenhado e não revelou dificuldades, mas na primeira mostrou-se menos concentrado tendo sido uma atividade foi de revisão de conteúdos. Na segunda atividade mostrou-se mais atento e motivado pelo material ser mais apelativo e por serem novos conteúdos, pois considerou-a mais interessante apresentada desta forma. Habitualmente era o primeiro a acabar, mas nem sempre respondia de forma correta por excesso de confiança. Demonstrou autonomia e afirmou que só ficava nervoso quando fazia os testes, que gosta de Matemática e que a considera importante para o seu futuro e está satisfeito com os resultados obtidos na disciplina.

A Madalena foi participativa, empenhada e concentrada nas duas atividades, contudo na segunda atividade mostrou algumas dificuldades talvez devido aos novos conteúdos. Na resolução de exercícios utilizou várias estratégias. Foi autónoma e afirmou que fica, às vezes, nervosa durante as atividades. Assim considera a Matemática importante para o seu futuro, mas também gosta de Estudo do Meio. Encontra-se satisfeita com os resultados obtidos na Matemática.

O Manuel apenas participou quando solicitado, foi pouco concentrado, brincando muitas vezes com o material e apresentou dificuldades na disciplina, sendo por vezes ajudado pela professora na resolução das atividades. Revelou pouca autonomia e afirmou que fica sempre nervoso nas aulas de Matemática, pois gostaria de ter melhores resultados. No início da segunda atividade o Manuel mostrou-se mais motivado, mas a sua motivação foi diminuindo na realização das tarefas e afirmou que a Matemática não é a sua disciplina preferida.

O Ricardo, em ambas as atividades, mostrou-se pouco participativo, empenhado e concentrado. Não mostrou autonomia e copiou os exercícios do quadro, visto que tinha dificuldades em resolvê-los. Apesar das dificuldades, ao contrário do Manuel, nunca solicitou a ajuda da professora e durante as atividades brincou com o material, estando desinteressado. Afirmou que fica nervoso durante os testes de Matemática, que não está satisfeito com os seus resultados e a sua disciplina preferida é Estudo do Meio.

Neste nível de ensino apura-se que o Bruno e a Madalena mostraram-se mais motivados na segunda aula devido aos novos conteúdos e ao material utilizado, o que revela que as aulas do tipo “inovador” (em que se evita a exposição de conteúdos) são um fator motivador da aprendizagem, como afirmam Ponte, Quaresma e Branco (2012). Assim, a prática em sala de aula pode ter influência no interesse dos alunos e, neste caso, os professores devem escolher estratégias que lhes despertem o interesse, para facilitar as aprendizagens. O Manuel e o Ricardo apresentavam níveis motivacionais mais baixos, pois não revelavam vontade de aprender, não compreendiam alguns

conceitos matemáticos e não sentiam prazer em praticar atividades matemáticas, preferindo o Estudo do Meio. O Ricardo não tinha vontade de assumir riscos e, por isso, não procurava obter respostas corretas. Por sua vez, o Manuel apresentava pensamentos negativos perante a Matemática. Pelo contrário o Bruno e a Madalena estavam motivados, apresentando variáveis motivacionais opostas ao Ricardo e ao Manuel (Stipek, Salmon, Givvin & Kazemi, 1998, citado por Waege, 2009). No entanto, na segunda aula, os níveis motivacionais aumentaram, pois foram utilizadas situações mais concretas e, neste sentido, os alunos realizaram mais facilmente a atividade, o que me leva a concluir que aqueles com mais dificuldades precisam de trabalhar com situações mais concretas para se envolverem na aprendizagem. A Madalena e o Bruno conseguiram obter uma boa classificação e ficaram satisfeitos, ao contrário do Ricardo e do Manuel que não estavam contentes com os seus resultados e por isso apresentavam pouca motivação para a Matemática (Hannula, 2004). Este estudo, tal como os de Messias e Monteiro (2009), Santos (2012), Monteiro (2013) e Ricardo (2011), evidencia que os alunos com melhores desempenhos a Matemática têm níveis motivacionais superiores. A professora referiu que um aluno motivado é um aluno atento, participativo e que está receptivo a aprender e procura saber mais, o que me leva a concluir que Madalena e o Bruno são alunos motivados.

Este estudo evidencia que tanto no pré-escolar como no 1.º ciclo, as crianças com níveis motivacionais superiores são autónomas, participativas, não revelam muitas dificuldades, empenham-se mais nas tarefas, apresentam maior concentração e assim obtêm melhores resultados. Constatei também que a apresentação de novos conteúdos, a apresentação dos materiais e o grau de exigência são fatores de motivacionais quer no pré-escolar quer no 1.º ciclo. Todos os alunos do 1.º ciclo consideram a Matemática importante para o seu futuro, no entanto, no pré-escolar só as crianças mais motivadas a consideram importante. No pré-escolar todas as crianças gostam das atividades matemáticas enquanto no 1.º ciclo, apenas dois têm preferência pela disciplina de Matemática. Verifica-se então, tal como referem os estudos de Messias e Monteiro (2009), Santos (2012), Monteiro (2013) e Ricardo (2011) que os níveis motivacionais diminuem com o nível de escolaridade. Tanto no pré-escolar como no 1.º ciclo, as crianças com níveis motivacionais mais baixos são aquelas que apresentam mais dificuldades na resolução das tarefas.

Reflexão Final

No decorrer do mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, posso afirmar que evolui tanto a nível pessoal como profissional ao aliar a componente teórica com a prática, desenvolvendo competências profissionais e pessoais. Estes fatores com base numa reflexão constante e na procura de novos conhecimentos e atitudes permitiram melhorar as minhas práticas pedagógicas. Durante os estágios realizei constantemente uma reflexão a partir das dificuldades evidenciadas, das estratégias pedagógicas utilizadas, entre outros aspetos, pois tal reflexão permitiu-me encontrar respostas que possibilitassem o sucesso escolar de um maior número de crianças. Dewey (1933, citado por Zeichner, 1993) considera que a reflexão é “uma maneira de encarar e responder aos problemas, uma maneira de ser professor” (p. 18).

Ao longo dos estágios tentei ser exigente na elaboração das planificações, na gestão do tempo, na utilização de metodologias ativas e mostrei sempre interesse e entusiasmo com o que propunha aos alunos. A meu ver, uma planificação bem pensada e devidamente delineada é um grande passo para uma boa atividade de aprendizagem e, por isso, tive sempre esse cuidado quando planificava. Zabalza (2000, citado por Alvarenga, 2011) salienta que a planificação é um fenómeno de planejar, de algum modo as nossas previsões, desejos, aspirações e metas num projeto que seja capaz de representar, dentro do possível, as nossas ideias acerca das razões pelas quais desejaríamos conseguir, e como poderíamos levar a cabo, um plano para concretizar (...) que a planificação docente constitui uma das funções executivas do ensino em que o docente toma decisões em relação àquilo que deve ser ensinado e como está a ser ensinado (que metodologias, que material didático, que recurso).

Além destes fatores, usei sempre uma linguagem acessível e correta, procurando adequá-la à idade e entendimento das crianças. Durante as aulas/ atividades tentei variar e inovar os processos de ensino, usando diferentes metodologias de forma a criar nas crianças o gosto pela aprendizagem. Também me mostrei sempre disponível para trabalhar temas propostos pelas crianças, criando assim uma forte empatia com os grupos/ turmas. Esta experiência permitiu-me verificar na prática que os conteúdos devem ser ensinados com situações mais dinâmicas (apelando ao interesse dos alunos) que se tornam, sem dúvida, pontos de partida para a solução de problemas em sala de aula, tanto no que respeita ao comportamento do aluno, como na aprendizagem para o seu sucesso escolar. Para Antunes (2001, citado por Alvarenga, 2011), “o professor é alguém que ajuda os seus alunos a encontrar, organizar e gerir o seu saber; alguém que continua a ser um aprendiz, um questionador incansável que nunca toma uma

opinião ou perspectiva como última e absoluta” (p.253). E foi nesta medida que tentei sempre querer saber mais e dar o melhor de mim às crianças e procurar os seus interesses e aspirações individualmente e em grupo.

Como futura educadora e professora de 1.º ciclo do ensino básico reconheço a necessidade de uma aprendizagem contínua para estar atualizada perante as mudanças que ocorrem, adaptando as práticas pedagógicas às necessidades que vão surgindo. Fazendo uma autorreflexão, reconheço que tive algumas dificuldades em adaptar a minha prática pedagógica a grupos heterogéneos em relação à idade (no pré-escolar), na concretização da avaliação, quer nos critérios quer em sala de aula, dificuldades essas que foram sendo superadas ao longo dos estágios. A importância da motivação na aprendizagem da Matemática foi um tema que sempre me despertou interesse, porque a considero um fator importante para a aprendizagem. Esta ideia levou-me a aprofundar o estudo deste tema, para tentar saber se um aluno motivado é um aluno que aprende melhor. Ao longo dos estágios realizados no pré-escolar constatei que a área da Matemática era pouco desenvolvida e que no 1.º ciclo a Matemática era a disciplina em que os alunos tinham maiores dificuldades, quer na aquisição quer na aplicação de conhecimentos, o que me levou a pensar que criando estratégias motivadoras conseguiria facilitar essa aprendizagem. Este estudo permitiu-me refletir sobre a prática pedagógica e reconhecer a importância das estratégias usadas pelos docentes na motivação dos alunos para a aprendizagem dos conteúdos matemáticos. Ao realizá-lo consegui obter respostas para as minhas incertezas e constatar que através da motivação as crianças adquirem mais facilmente os conteúdos matemáticos. Futuramente penso utilizar estratégias motivadoras que facilitem a aprendizagem e permitam aos alunos obter sucesso, uma vez que as tarefas bem planeadas estimulam a participação dos alunos, despertam a atenção e são motivantes, resultando numa melhor aprendizagem.

Referências bibliográficas

- Abrantes, P., Serrazina, L., & Oliveira, I. (1999). *A Matemática na educação básica*. Lisboa: ME/DEB.
- Arends, R. I. (1999). *Aprender e ensinar*. Lisboa: McGraw-hill.
- Balancho, M., & Coelho, F. (1996). *Motivar os alunos: criatividade na relação pedagógica: conceitos e práticas*. Lisboa: Texto Editora.
- Bogdan, R., & Biklen, S., (1994), *A Investigação Qualitativa em Educação – Uma introdução à Teoria e aos Métodos*, Porto, Porto Editora.
- Botas, D., & Moreira, D. (2013). A utilização dos materiais didáticas nas aulas de matemática – *Um estudo no 1.º Ciclo*. *Revista Portuguesa de Educação*, 26 (1), 253 -286.
- Bzuneck, J. A. (2004). A motivação do aluno: aspectos introdutórios. E. Boruchovitch, & J. A. Bzuneck. (Eds.). *A motivação do aluno* (pp. 9-36). Petrópolis: Editora vozes.
- Caldeira, F. (2009). *Aprender a matemática de uma forma lúdica*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.
- Chamorro, M.C. (2003). *Didáctica de las matemáticas para primaria*. Madrid: Pearson Educación.
- Cordeiro, M. (2012). *O Livro da Criança do 1 aos 5 anos* (6ª ed.). Lisboa: A Esfera dos Livros.
- Cortesão, L. (2000). *Ser Professor: Um Ofício em Risco de Extinção? Reflexões Sobre Práticas Educativas face à Diversidade, no Limiar do Século XXI*. Porto: Edições Afrontamento.
- Deci, E. L., & Ryan, R.M. (2008). Facilitating Optimal Motivation and Psychological WellBeing Across Life's Domains. *Canadian Psychology*, 49, (1), 14 – 23.
- Figueiredo, C. C. (2002). Horizontes da educação para a cidadania na educação básica. In *Reorganização curricular do ensino básico* (pp. 39-66). Lisboa: DEB – Ministério da Educação.
- Figueiredo, M. (2006). *Uma proposta de currículo para os 2-3 anos*. Lisboa: Bola de Neve.
- Gonçalves, L. S. C. (2010). *Estratégias de motivação educacional: Orientações para o ensino e aprendizagem*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra).
- Graells, P. (2000). *Los Medios Didácticos*. Faculdade de Educación UAB. Disponível em <http://peremarques.pangea.org/medios.htm>.

- Hannula, M. S. (2004). *Regulation motivation in mathematics*. Paper presented at the 10th International Congress on Mathematical Education, Copenhagen, Denmark. Disponível em <http://goo.gl/Q7S9el>.
- Hannula, M. (2006). Motivation in Mathematics: Goals Reflected in emotions. *Educational Studies in Mathematics*, 63, 165 – 168.
- Hohmann, M., Banet, B., & Weikart, D. (1979). *A criança em acção*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Hohmann, M., & Weikart, D. (2004). *Educar a criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Hohmann, M., & Weikart, D. (2011). *Educar a Criança*. Lisboa, 6ª Edição, Fundação Calouste Gulbenkian.
- Instituto da Segurança Social (2005). *Manual de Processos-Chave - Creche*. Lisboa: ISS, I.P.
- McCaslin, M., & Good, T. L. (1996). The informal curriculum. In D. C. Berliner, & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 622-670). New York: Simon & Schuster MacMillan.
- Menezes, L., Santos, L., Gomes, M., & Rodrigues, L. (2008). *Avaliação em Matemática: Problemas e desafios*. Viseu: Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação.
- Messias, D., & Monteiro, V. (2009). A Motivação para a Matemática e o Clima de Sala de Aula de Matemática. *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*, (pp. 4030-4045). Braga: Universidade do Minho.
- Ministério da Educação (1990). *Programa do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- Ministério da Educação. (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Departamento de Educação Básica/Núcleo de Educação Pré-Escolar.
- Monteiro, M., & Pereira, N. (2002). *Acesso ao Ensino Superior: Psicologia 12º ano*. Porto Editora.
- Monteiro, V., Santos, M., Peixoto, F., & Mata, L. (2013). *Motivação para a matemática em alunos do 6.º e 9.º ano de escolaridade*. ISPA: Instituto Universitário.
- Moreira, D., & Oliveira, I. (2003). *Iniciação à matemática no jardim de infância*. Lisboa: Universidade Aberta.
- NCTM (2007). *Princípios e normas para a Matemática escolar*. Lisboa: APM.
- Formosinho, J., Andrade, F., & Formosinho, J. (2011). *O espaço e o tempo na pedagogia- em – participação*. Porto: Porto Editora.

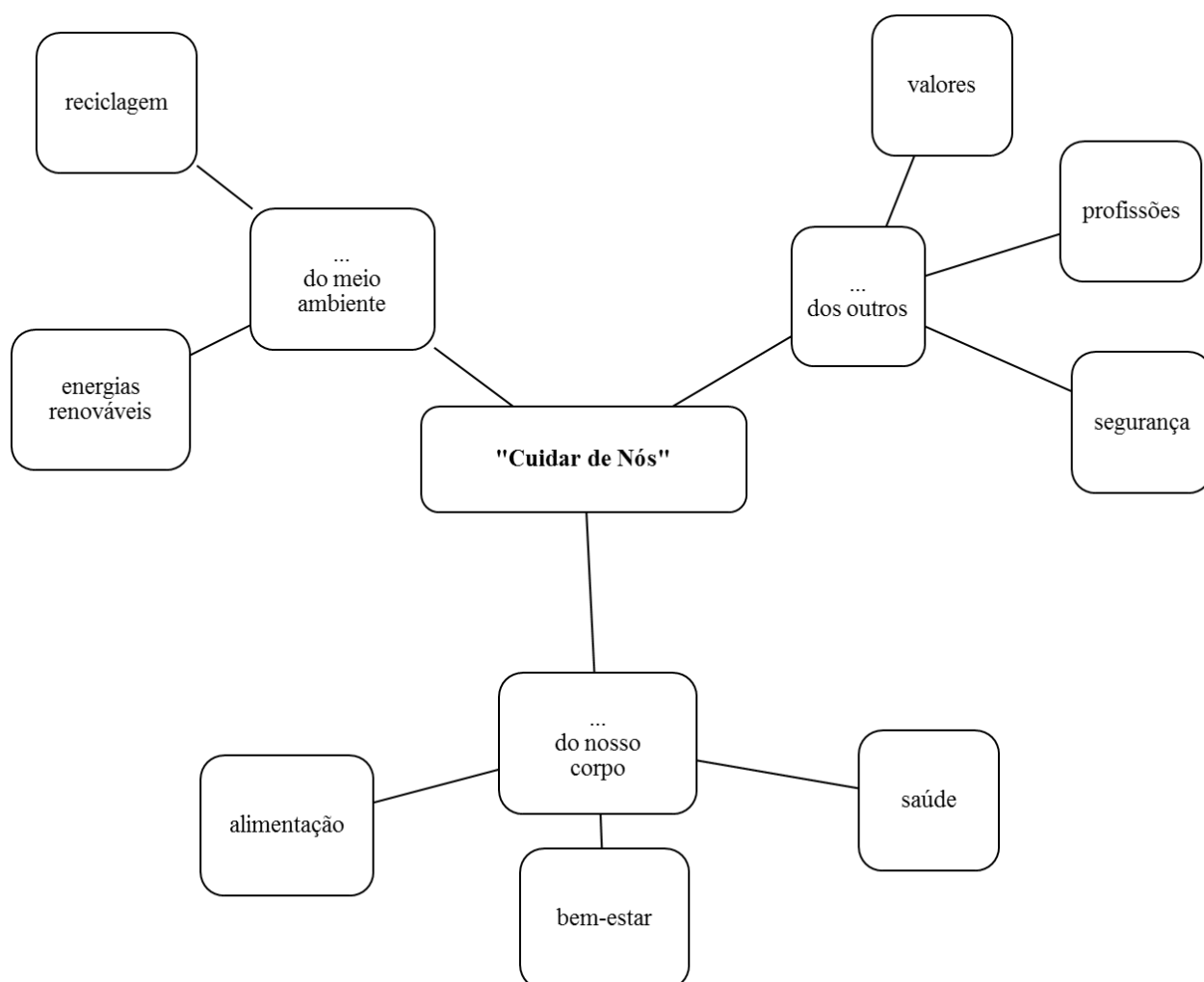
- Pacheco, J..(1995). *O pensamento e a acção do professor*. Porto: Porto Editora.
- Pinto-Ferreira, C., Serrão, L., & Padinha, L. (2007). Pisa 2006 - *Competências científicas dos alunos portugueses*. GAVE: Edições Electrónicas.
- Ponte, J. P. (1994). Matemática: uma disciplina condenada ao insucesso?. *Revista Noesis*, 32, 24-26.
- Ponte, J. P. (2006). Estudos de caso em educação matemática. *Bolema*, 25, 105-132.
- Ponte, J. P., Guerreiro, A., Cunha, H., Duarte, J., Martinho, H., Martins, C., ... Viseu, F. (2007). A comunicação nas práticas de jovens professores de Matemática. *Revista Portuguesa de Educação*, 20(2), 39-74.
- Ponte, J. P., & Serrazina, L. (2000). *Didáctica da Matemática para o 1.º ciclo do ensino básico*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J., & Serrazina, L. (2004). *Práticas profissionais dos professores de Matemática*. *Quadrante*, 13(2), 51-74.
- Ponte, J., Quaresma, M., & Branco, N. (2012). Práticas profissionais dos professores de Matemática. *Avances en Investigación en Educación Matemática*, 1, 65-86.
- Ponte, J., Quaresma, M., & Pereira, J. (2015). É mesmo necessário fazer planos de aula. *Educação e Matemática*, 133, 26 -35.
- Post, J., & Hohmann, M. (2003). *Educação de bebés em infantários – Cuidados e primeiras aprendizagens*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ribeiro, F. (2011). Motivação e aprendizagem em contexto escolar. *Profforma*, 3, 1 - 5.
- Ricardo, A. (2011). *Motivação para a aprendizagem da matemática e sua relação com as percepções dos alunos de clima de sala de aula*. (Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Psicologia Aplicada – ISPA).
- Ricardo, A., Mata, L., Monteiro, V., & Peixoto, F. (2012). Motivação para a aprendizagem da matemática e sua relação com a percepção de clima de sala de aula. In L. Mata, F. Peixoto, J. Morgado, V. Monteiro & J. Castro Silva (Eds). *Educação, Aprendizagem e Desenvolvimento: Olhares Contemporâneos através da Investigação e da Prática - Actas do 12º Colóquio Internacional de Psicologia e Educação*. Lisboa: ISPA.
- Roldão, M. C. (1995). *O Estudo do Meio no 1.º ciclo – Fundamentos e estratégias*. Lisboa: Texto Editora.
- Santos, M. (2012). *Relação entre a motivação intrínseca para a Matemática e o suporte do professor, desempenho académico, género e ano de escolaridade*. (Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Psicologia Aplicada – ISPA).
- Serrazina, L. (1991). Aprendizagem da Matemática: a importância da utilização de materiais. *Noesis*, 21, 37-39.

- Serrazina, L. (2008). Preâmbulo de, J. Castro & Rodrigues M. (2008). *Sentido de número e organização de dados - Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Sousa, F., Cebolo, V., Alves, B. & Mamede, E. (2009). Comunicação matemática: contributos do PFCM na reflexão das práticas de professores. In A. Gomes (Ed.) *Proceedings of the 3rd International Meeting on Elementary Mathematics Education* (pp. 329-342). Braga: AEME.
- Torre, J.C. (1999). Contexto, motivação e aprendizagem. In J. A. TAPIA, & E. C. Fita (Eds.), *A motivação em sala de aula: o que é, como se faz* (4ª Edição) (pp. 7-10). São Paulo: Loyola.
- Vale, I. (1999). *Materiais manipuláveis na sala de aula: Que se diz, o que se faz*. In *Atas ProfMAt 99* (pp. 111-120). Lisboa: APM.
- Veiga, M. A. (2005). *Um Perfil Ético para Educadores*. Viseu: Palimage Editores.
- Vieira, R., & Vieira, C. (2005). *Estratégias de ensino/ aprendizagem*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Waegel, K. (2009). *Motivation for learning mathematics in terms of needs and goals*. Lyon France: INRP.
- Zabalza, M. (2006). *Os diferentes âmbitos da avaliação*. Pátio Educação Infantil. Nº10.

Anexos

Anexo 1

Projeto em teia *Cuidar de Nós*



Anexo 2

Área de Formação Social e Pessoal: prevenção rodoviária



Anexo 3

Área de Formação Social e Pessoal: profissão do polícia



Anexo 4

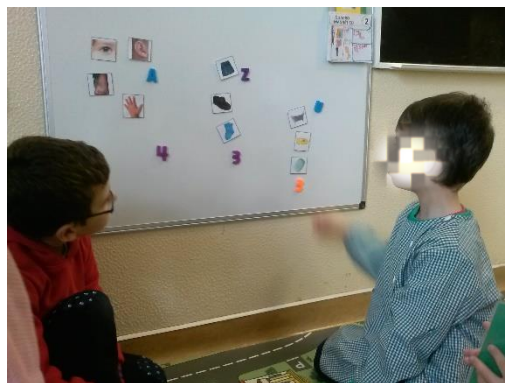
Área da Linguagem oral e abordagem à escrita: leitura e exploração da história e escrita de uma carta ao Pai Natal



Anexo 5

Área da Matemática: construção de um gráfico sobre as características das crianças e atividade sobre conjuntos





Anexo 6

Área das Expressões: Dramática – apresentação de um teatro elaborado pelas crianças e Plástica – técnica da digitinta sobre o corpo humano



Anexo 7

Conhecimento do Mundo: atividade sobre a higiene oral



Anexo 8

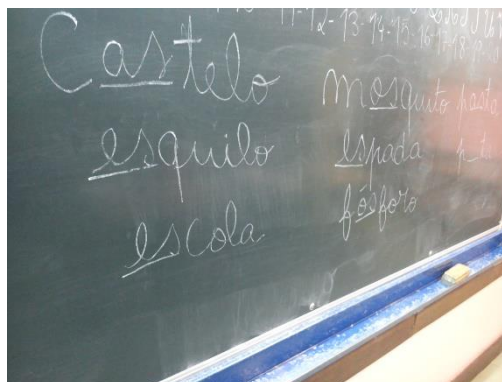
Plano do Projeto da turma do 1.º ano: *Falar com voz e corpo*

O que os alunos podem aprender:	Estratégias a serem desenvolvidas:	Como iniciar:	Recursos:
<p>Criar sentido de responsabilidade; partilhar ideias e experiências; ouvir e respeitar os pares; expressar de diversas formas utilizando a expressão corporal; trabalhar em grupo; conhecimentos inerentes à arte teatral.</p>	<p>Abordagem das características do teatro através de uma apresentação digital; visionamento de diversos vídeos de representações teatrais; leitura e exploração do livro “A rainha das cores” de Jutta Bauer; planeamento das personagens e ações da história; seleção dos adereços necessários ao teatro; desenvolvimento de expressões faciais e corporais no contexto da história e das personagens;</p>	<p>Conceções das crianças sobre o teatro e a expressão dramática; partir dos interesses e gostos dos alunos; apresentação digital; livro e guião.</p>	<p>Livro “A Rainha das Cores” de Jutta Bauer; apresentação digital sobre os componentes do teatro; meios audiovisuais; adereços (fitas, camisolas, calças de ganga, sacos de plástico, ramos de árvores, manto de feltro cinzento, papel colorido); computador; colunas; ficheiros de música; espaço polivalente; câmara de filmar.</p>
<p>Conexões com outras matérias e saberes: Português; Educação para a cidadania e Expressões, entre as quais se referem as mais exploradas: Expressão dramática, física e motora.</p>	<p>Tema: <i>Falar com voz e corpo</i></p> <p>Ideias-chave: expressão oral e dramática, criatividade, autonomia, responsabilidade, aceitação.</p>		<p>Apresentação final: apresentação do teatro à comunidade escolar.</p>

Atividades para toda a turma:	Atividades em grupo:	Atividades individuais:	Avaliação:
<p>apresentação em <i>PowerPoint</i>;</p> <p>leitura da história;</p> <p>ensaios de expressão dramática.</p>	<p>Desenvolver a expressão corporal das personagens (azul, vermelho e amarelo) e do cenário (castelo e árvores). Cada personagem e elemento do cenário era composto por um grupo de alunos entre 3 a 6 elementos.</p>	<p>Apropriar-se de momentos de treino dos movimentos corporais e faciais e das falas do guião, previamente concretizado com as improvisações e colaboração dos alunos, adaptado do livro.</p>	<p>As crianças prenderam a trabalhar em equipa; a efetuar movimentos através do corpo; a respeitar os pares e a sua vez de intervir; a controlar e expor as emoções; a organizarem-se; a partilhar ideias e ajudar-se mutuamente.</p>

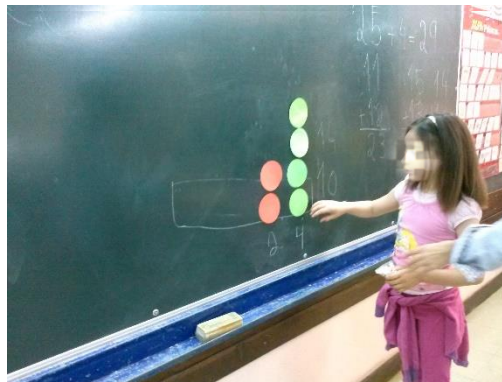
Anexo 9

Área do Português: jogo das sílabas “as, es, is, os, us”



Anexo 10

Área da Matemática: atividade com os Calculadores Multibásicos



Anexo 11

Área de Estudo do Meio: os seres vivos

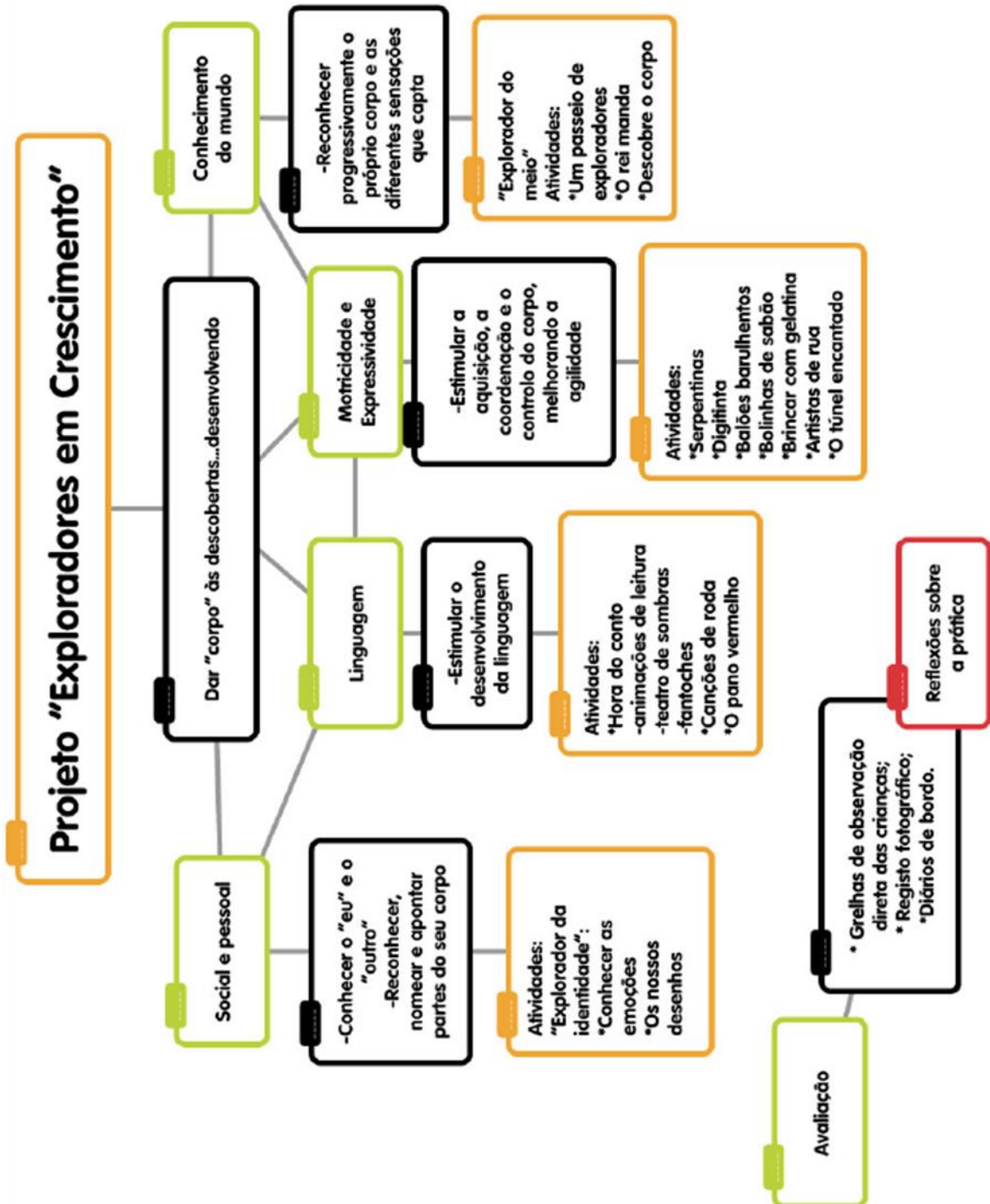


Anexo 12

Educação para a Cidadania: Abradem do 25 de abril



Esquema do Projeto da creche: *Exploradores em Crescimento*



Anexo 14

Área dos jogos de chão: atividade com os legos



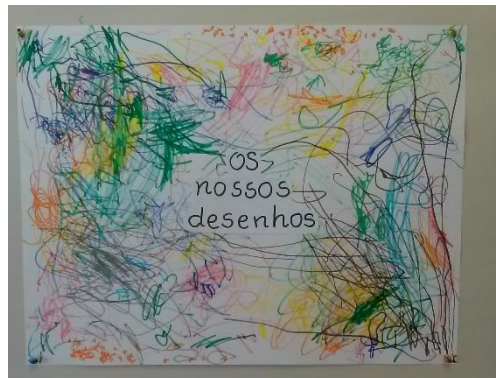
Anexo 15

Área da casinha



Anexo 16

Área do desenho: desenho coletivo



Anexo 17

Área da biblioteca: leitura da história “Quem é o meu tesouro?”



Anexo 18

Atividade livre



Anexo 19

Planificação do Projeto *Caixinhas da Alma*

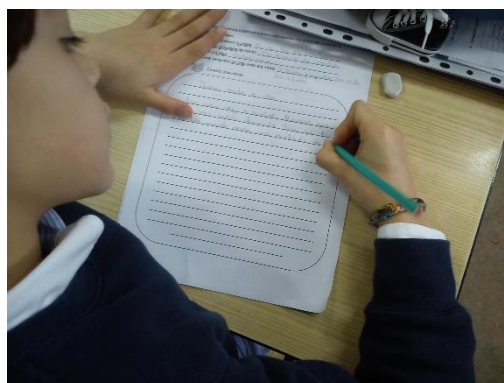
O que os alunos podem aprender:	Como iniciar:	Recursos:	Estratégias a serem desenvolvidas:
<p>A respeitar-se mutuamente;</p> <p>A saber ouvir o outro e colocar-se no lugar dele;</p> <p>Tomar atitudes responsáveis, autónomas e solidárias;</p>	<p>Desmontar e partilhar ideias dos alunos, concepções pré-concebidas sobre temas do Natal, de bens materiais, de exclusão social, etc.</p>	<p>Livro “O pássaro da alma” de Michal Snunit;</p> <p>Livro “Cores que se amam” de Paco Abril;</p>	<p>Promover o contato com livros de histórias e textos de carácter literário como forma de</p>

<p>Instituir valores e atitudes;</p> <p>Favorecer o desenvolvimento e crescimento da criança num cidadão reflexivo;</p> <p>Adequar o seu discurso oral e escrito aos temas suscitados;</p> <p>Praticar melhor a escrita criativa pessoal;</p> <p>Partilhar formas de pensamento e ouvir os pares;</p> <p>Apresentar oralmente o seu trabalho para diferentes públicos (colegas de sala e turma de outra sala).</p>	<p>Início da primeira atividade integrada no projeto na semana partilhada numa aula de Educação para a Cidadania através do livro “Pássaro da alma” e das “Cores que se amam”, onde os alunos abordaram vários sentimentos como tristeza, alegria e o medo. Após esta semana fomos abordando outros temas com o auxílio de outros recursos.</p>	<p>Lenda de Natal e trabalhos alusivos à época;</p> <p>Livro do “Gui e o Natal Verde no Planeta Azul” de Sandra Serra;</p> <p>Livro trazido por uma aluna da coleção do Gui;</p> <p>História “Da rua do contador para a rua do ouvidor” de António Torrado;</p> <p>Visita do comante dos bombeiros voluntários de Santarém no âmbito da proteção.</p>	<p>introdução de um tema específico;</p> <p>Associar os conteúdos programáticos de Educação para a Cidadania no contexto da área do Português, produção escrita.</p>
<p>Conexões com outras matérias e saberes:</p> <p>- Português</p> <p>- Expressão plástica (gavetas do pássaro da alma)</p> <p>- Educação para a Cidadania</p> <p>Voluntariado</p>	<p>Tema: “Caixinhas da alma”</p> <p>Ideias-chave: expressão escrita/oral; valores e atitudes.</p>		<p>Apresentação final:</p> <p>Divulgação do projeto a outra turma do 3.º ano através de uma apresentação em grupos, introduzindo os temas, mostrando o material elaborado e dando exemplos concretos do que</p>

			foi explorado por parte dos alunos.
Atividades para todo o grupo: Ouvir ler histórias; Debater em grupo as ideias sobre um determinado tema; Intervenção pedagógica de um Bombeiro Voluntário.	Atividades em grupo: Ensaaios para a apresentação do projeto; Apresentação do projeto.	Atividades individuais: Produções escritas em pedaços de papel colorido A5 sobre diversos temas.	Avaliação: Os alunos foram avaliados segundo diferentes metodologias, com recurso a: grelhas de observação, observação direta e registo fotográfico. Os alunos aprenderam a escrever sobre os seus problemas, a expor os seus pensamentos, valores, crenças e atitudes, com o objetivo de se tornarem um cidadão reflexivo sobre os seus atos. Aprenderam a respeitar melhor e ser solidários com os seus colegas. A desenvolver atitudes mais honestas.

Anexo 20

Área do Português: apresentação de um tipo textual informativo



Anexo 21

Área de Matemática: abordagem às frações próprias e impróprias



Anexo 22

Área de Estudo do Meio: classe dos animais



Área da Expressão Plástica: trabalhos de natal



Anexo 24

Educação para a Cidadania: visita do comandante dos bombeiros



Notas de campo da 1.^a observação da atividade matemática do pré-escolar

Data: 9 de março de 2016

Objetivo: Ordenação dos números, contagem, correspondência de um para um e a operação da adição (diferentes níveis de desempenho nas atividades, consoante as capacidades das crianças).

Material: Rolos de papel higiênico numerados, legos de diversas cores, papéis e caneta.

Descrição da atividade:

A educadora começa a explicar o jogo e diz que três meninos iriam jogar, dizendo o nome de quatro criança e rapidamente o António disse que então são quatro meninos e explica dizendo o nome das quatro crianças. A educadora diz que tem razão e agradece, depois coloca no chão vários rolos de papel higiênico numerados e pergunta qual a sua forma geométrica. Ainda pergunta quantos rolos existem e o grupo conta em conjunto os rolos, contando 11 rolos de papel higiênico, numerados de zero a dez. A educadora fala da importância do zero dizendo que o zero à frente do número 1 pode ser 10, 100 ou 1000).

Seguidamente disse que a primeira criança a jogar ia ser a Noémia e que tinha que colocar os rolos por ordem crescente. A criança sem demoras coloca os números corretamente e seguidamente conta os números por ordem crescente (0 ao 10). Depois a educadora pede à Noémia para dizer os números por ordem decrescente como um foguetão, começa a dizer os números por ordem decrescente e a Noémia retoma dizendo os números à medida que vai apontando com o dedo para os rolos. Seguidamente a educadora dá o balde dos legos e diz para fazer a correspondência, ou seja, entre o algarismo escrito no rolo e os números de peças. No número zero a Noémia não coloca legos, no número um a Noémia coloca um lego e assim sucessivamente, conseguindo fazer a correspondência corretamente. À medida que a Noémia vai colocando os legos todo o grupo conta em conjunto o número de legos colocados pela criança. A educadora dá os parabéns por ter conseguido fazer corretamente e de seguida apresenta os símbolos de adição +, subtração – e igual = perguntando ao grupo se sabem o significado de cada símbolo. As crianças não conseguem dizer o significando corretamente dos símbolos e a educadora dá um exemplo “se eu juntar estas duas peças, qual é o sinal que utilizo?” A Noémia diz que é o mais (+). Depois a educadora coloca os símbolos + e = no chão e pede ao António para colocar dois números que quiser e as peças correspondentes e a educadora explica que o sinal + é juntar e junta as peças pedindo ao António para as contar. $5+10=15$, ele conta 15 peças.

A educadora explica o que a criança fez dizendo que juntou o 5 mais o 10 e deu 15 e pede ao António para contar outra vez em voz alta e este não apresenta nenhuma dificuldade em contar as peças. Depois a educadora dá um pedaço de folha para o António escrever o resultado, este pergunta como se faz o quinze e a educadora responde que é um 1 e um 5. O António escreve o número na folha, contudo escreve o 5 ao contrário e a educadora desenha-o para a criança comparar, dando-lhe outra folha para reescrever o número.

Posteriormente a educadora volta a colocar as peças em ordem e pede à Noémia para fazer a adição, mas o António com um ar tristonho diz que quer fazer novamente e a educadora deixa. O António faz a atividade sozinho, juntando depois as peças corretamente, mostrando dificuldade em escrever os números, pois escreve ao contrário. Após ter terminado, a Noémia escolhe outros números para fazer a mesma atividade, escolhendo o zero e o nove, colocando o número de peças e a educadora pergunta-lhe quanto é $0+9$ e o António diz muito rapidamente que dá 9. A Noémia escreve o número nove num papelinho branco e coloca à frente do sinal igual =.

Seguidamente a educadora chama o Joaquim, alterando o exercício, pedindo para escolher dois números. A criança escolhe os números três e cinco e a educadora pergunta quais são os números escolhidos e a criança responde corretamente. Depois a educadora pede para colocar três peças verdes atrás do rolo com o algarismo três e cinco peças atrás do rolo com o algarismo cinco. O Joaquim não demonstra muitas dificuldades e faz a atividade corretamente, embora demore algum tempo a realiza-la, contado várias vezes até finalizar.

A educadora chama a outra criança, a Luísa para fazer a mesma atividade pedindo-lhe para ir buscar dois rolos. A Luísa tira o rolo 7 e a educadora pergunta que número é esse e ela não sabe responder e são os colegas que respondem que é o número sete. De seguida a educadora pede-lhe para ir buscar outro rolo e ela tira o número dois e a educadora volta a perguntar qual é o número e a criança responde corretamente e a educadora pede-lhe para ela tirar sete peças azuis, mas a Luísa só consegue contar até ao número quatro e pede ajuda à educadora. Esta aproxima-se da criança e ajuda-a a contar até ao número sete, pedindo-lhe para tirar duas peças vermelhas e a criança tira sem dificuldades. No final a educadora pergunta qual o maior número e a Luísa responde que é o sete.

Notas de campo da 2.^a observação da atividade matemática do pré-escolar

Data: 14 de março de 2016

Objetivo: Ordem crescente, correspondência de um para um e a operação da adição (atividades iguais para as crianças).

Material: Rolos de papel higiênico, peças de legos, cartões e caneta.

Descrição da atividade:

A educadora pede à Luísa para colocar por ordem crescente os números representados nos rolos de papel higiênico, o que ela faz corretamente embora mostre mais dificuldade nos últimos quatro números. De seguida a educadora pede-lhe para colocar o mesmo número de legos que o rolo representa, a Luísa coloca-os corretamente até ao número quatro, mas a partir deste número não coloca o número correto de legos. O Grupo começa a hesitar, contando várias vezes para confirmar e começam a colocar o dedo no ar. A educadora diz que é a Luísa que está a fazer e eles continuam a contar baixinho as peças, enquanto a Luísa tenta colocar o número de peças corretas, olhando para a educadora. Entretanto o António pergunta à educadora qual é o número que vem a seguir ao quarenta, enquanto a Luísa continua a atividade não conseguindo fazer corretamente. No final a educadora pede à Luísa para começar a contar as peças para ver se está bem e com a ajuda da educadora conta as peças, tirando ou acrescentando até obter o resultado correto. Depois a educadora mostra dois cartões com os sinais de adição $+$ e igual $=$ e pergunta ao grupo que sinais são e eles conseguem responder corretamente. De seguida pede à Luísa para escolher dois números e colocar entre eles o sinal $+$. A criança escolhe o número 1 e o 8, colocando as peças correspondentes ao número e a educadora diz-lhe que o sinal $+$ significa juntar todas as peças e pede à Luísa para as juntar e contá-las. Ela conta todas as peças devagar até ao número cinco, demonstrando dificuldades na sequência dos números e pede ajuda. A educadora conta com a Luísa chegando ao resultado correto. Depois a educadora dá um cartão para que a criança escreva o número nove, esta escreve o número ao contrário e a educadora pede-lhe para olhar para o cartão do número nove e dá-lhe outro para ela escrever novamente, pedindo-lhe para colocar em frente ao sinal igual.

Posteriormente a educadora mistura os rolos e chama o Joaquim pedindo para os ordenar por ordem crescente, mas ele não consegue fazer a ordenação correta. A educadora pergunta-lhe qual é o número que vem a seguir ao zero e a criança responde 1 e a seguir ao 1, continua a educadora, e a criança responde 2, e assim sucessivamente até chegar ao número 5, a partir do qual já não consegue contar e a educadora, recorrendo aos números representado num placar de parede, pede-lhe para

ver os números representados e ajuda-a a ordenar corretamente. Depois a educadora pede para colocar o mesmo número de peças correspondentes ao número representado no rolo, o que ele faz corretamente até ao número cinco, colocando três peças no número seis e quatro no número sete. Quando chega ao número oito, a educadora pergunta ao Joaquim qual é esse número e ele olhando para o cartaz e diz oito. Depois a educadora pede para colocar oito peças e ele só coloca três, de seguida a educadora diz-lhe que a seguir ao nove vem o dez, mas a criança também não coloca o número de peças corretamente. No final a educadora começa a contar as peças com o Joaquim, perguntando-lhe qual é o número e contando as peças que ele representou, mas quando chega ao número seis, o Joaquim não consegue dizer o número e a educadora diz-lhe que é o seis e ajuda-o a acrescentar as peças e assim sucessivamente. Depois a educadora diz que vamos fazer a conta de juntar e pede ao Joaquim para escolher dois números, a criança escolhe o zero e o sete e a educadora pede-lhe para colocar as peças e diz-lhe para juntá-las todas e pergunta quanto é $0+7$, o grupo diz que dá 7 e o Joaquim repete.

Seguidamente a educadora desordena os rolos de papel higiénico e solicita à Noémia que os ordene, o que ela faz corretamente e rapidamente, pedindo-lhe para contar em voz alta e para colocar o mesmo número de peças (legos) no respetivo lugar. A Noémia coloca muito rapidamente, mas coloca no número 1 duas peças e os colegas dizem logo que está mal, ela diz que se enganou e continua a atividade, corrigindo. A Noémia não apresentou dificuldades fazendo a atividade rapidamente e corretamente, demorando metade do tempo dos colegas anteriores. A educadora faz a correção com a Noémia em voz alta, confirmando os resultados e pede-lhe para escolher dois números e fazer a conta. A Noémia escolheu o número 1 e colocou as peças, depois escolheu o número 9 e colocou as peças. A educadora chama a atenção para os números escolhidos contando alto as peças e diz “a Noémia tem ali o sinal mais e vai juntar as peças. Temos 9 mais 1 é igual a quanto?” A Noémia conta e diz dez e a educadora dá-lhe um papel para escrever o resultado e ela escreve-o corretamente, não apresentando qualquer dificuldade ao longo de toda a atividade.

Seguidamente chama o António enquanto desorganiza as peças, pedindo-lhe para as ordenar, o que ele faz sem hesitar e rapidamente, ordenando corretamente e sem apresentar dificuldade, o António também não revela dificuldades quando tem que colocar o números de peças de lego no algarismo correspondente. Depois de terminado a educadora pede para contar todas as peças, confirmando o resultado. Seguidamente a educadora diz para fazer a conta e pede para colocar os números. Ele coloca o número seis e as respetivas peças e depois a educadora pergunta qual é o outro número e ele

diz que é o dez e coloca as 10 peças. A educadora diz que o sinal mais quer dizer juntar e junta todas as peças, pedindo ao António para contá-las, ao contar perde o raciocínio, pois conta rápido demais. A educadora diz para ele contar devagar, ele conta outra vez mais devagar e corretamente chegando ao resultado. A educadora pergunta ao grupo quem sabe como se faz o número dezasseis e o António responde que é um 1 e um 6, entregando-lhe um cartão para ele escrever o resultado, o que faz sem dificuldade mostrando-se satisfeito com o seu trabalho.

Anexo 26

Notas de campo da 1.ª observação da atividade matemática do 3.º ano

Data: 3 de dezembro de 2015

Objetivo: Revisão dos conteúdos lecionados no 1.º período: arredondamento dos números à centena e à dezena; múltiplos e problemas sobre as classes e as ordens.

Material: Quadro, projetor e livro de fichas de Matemática.

Descrição da atividade:

Inicialmente os alunos passam os exercícios sobre os arredondamentos dos números à centena e à dezena expostos no quadro para o caderno diário. Seguidamente a professora explica, pedindo a participação dos alunos para fazer os arredondamentos e eles começam a realizar os exercícios individualmente. A Madalena e o Bruno são os primeiros a acabar, enquanto o Manuel está a começar e o Ricardo ainda nem tinha acabado de passar do quadro os exercícios.

A professora solicita ao Manuel a sua participação no quadro para a correção dos exercícios, o que ele faz corretamente e a professora elogia-o, questiona-o novamente, ele responde corretamente e é de novo elogiado com palavras encorajadoras “boa, muito bem”. De seguida a professora solicita a outro aluno a ir resolver os restantes exercícios ao quadro, enquanto o Bruno conversa com a colega, a Madalena brinca com o afia, o Ricardo brinca com a caneta à medida que vai copiando os exercícios resolvidos para o caderno (não realizando nenhum autonomamente), já o Manuel mostra-se atento à resolução dos exercícios. Após a resolução, no quadro, o Manuel corrige os exercícios errados.

Depois a professora questiona os alunos, fazendo várias perguntas sobre as classes e as ordens dos números, o Bruno levanta o dedo para participar, pois um dos colegas não está a conseguir responder e a professora pede-lhe ajuda e este responde corretamente.

Seguidamente, a professora escreve outro exercício no quadro solicitando os múltiplos de 6 maiores que 60 e menores que 100 e os alunos começam a passar para

o caderno diário. Enquanto o Manuel e a Madalena passam o exercício do quadro, o Bruno comenta com a professora dizendo que o exercício faz-se num “mega-instante”. Já o Ricardo é o que demora mais tempo a passar o exercício do quadro. A Madalena e o Bruno resolvem o exercício sem qualquer dúvida, mas o Manuel e o Ricardo demonstram dificuldades. A professora solicitou a uma aluna para resolver o exercício no quadro. O Manuel só conseguiu chegar ao número 78, mostrando ter dificuldades no exercício e o Ricardo não resolveu, copiando o resultado do quadro.

Após os exercícios propostos a professora pede para abrirem o livro de fichas de Matemática na página 15. O Bruno é o primeiro aluno a começar a resolver os problemas, antes da professora ler o exercício, pois só após a leitura da professora é que os restantes alunos começam a realizar. O Manuel apresenta dificuldades e pede ajuda à professora; já o Bruno realizou o exercício rápido sendo o primeiro a acabar, mas não o fez corretamente. A professora dirige-se aos alunos, vê algumas respostas e aborda o Bruno dizendo que realizou o exercício mal. Este diz que já confirmou duas vezes e que está bem, mas a professora insiste para que reveja o exercício novamente. Já a Madalena resolveu os exercícios corretamente e a professora elogiou o seu trabalho dizendo “boa, é uma boa estratégia”. O Manuel não conseguiu realizar sozinho pedindo ajuda e o Ricardo só completou a primeira parte. A professora começou a corrigir os exercícios e disse “na Matemática temos que ter muita atenção e paciência” e pede à Madalena para resolver o exercício no quadro e para explicar o seu raciocínio (como resolveu o exercício), fazendo várias perguntas. O Manuel presta atenção à resolução, o Ricardo copia-a na íntegra e o Bruno mostra-se desatento.

Seguidamente os alunos, em silêncio, resolvem os restantes exercícios do livro de fichas, contudo o Ricardo fica a olhar para o quadro, com a mão na cabeça e a outra mão no lápis. O Bruno é o primeiro aluno a acabar os exercícios, um pouco depois a Madalena acaba, o Manuel realiza os exercícios muito devagar e mostra pouca concentração, não conseguindo estar muito tempo a realizar o exercício, fazendo algumas paragens para brincar com o material, não conseguindo acabar. O Ricardo passado algum tempo começa a realizar os exercícios, embora esteja sempre a olhar para todos os lados e a brincar com o material. A professora solicita a alguns alunos para fazerem a correção dos exercícios no quadro. O Bruno começa a falar com o colega e a professora chama a atenção dizendo “o Bruno tem sempre alguma coisa a dizer”. Já o Manuel completa, copiando os exercícios que não tinha feito. A professora pergunta se alguém tem dúvidas e toda a turma diz que não.

Após os exercícios resolvidos a professora pede para virar a página, lê o exercício e pede aos alunos que os resolvam. O Manuel começa a fazer os exercícios

concentrado e calmante, a Madalena e o Bruno fazem os exercícios autonomamente e também concentrados, já o Ricardo não realiza o exercício, brinca com o material, olhando para os exercícios parecendo que tenta resolvê-los, contando pelos dedos mas não escreve nada no livro.

A campainha toca e a professora diz que quem não acabou pode levar para casa e o Ricardo é o primeiro a arrumar o livro dentro da mala e a sair da sala, não fazendo nenhum exercício. O Manuel resolveu o exercício e disse “verifiquei se havia ... se havia maior de 77” (porque eram os múltiplos de 7). O Bruno e a Madalena conseguiram realizar os exercícios corretamente.

Notas de campo da 2.^a observação da atividade matemática do 3.^o ano

Data: 16 de fevereiro de 2016

Objetivo: Comparação e ordenação de frações com igual numerador e denominador (conteúdos novos).

Material: Quadro e muro das frações.

Descrição da atividade:

Para iniciar a aula a professora escreve o sumário no quadro “Comparação e ordenação de frações” e solicita aos alunos que copiem para o caderno diário. Seguidamente a professora pede aos alunos que retirem o muro das frações dentro do envelope e questiona os alunos sobre a peça tirada, perguntando a um aluno o que representa. Depois a professora pede para tirar a unidade laranja e as peças verdes para colocar por baixo da peça laranja. Enquanto os alunos vão colocando as peças em cima do caderno diário a professora cola no quadro, perguntando a uma aluna em quantas partes está dividida a peça verde (3 partes, ou seja, $\frac{1}{3}$). A turma mantém-se atenta e demonstra interesse. De seguida pergunta a outro aluno em quantas partes está dividida a peça amarela? (4 partes), e em quantas partes está dividida a outra peça? (5), dizendo que cada parte representa $\frac{1}{5}$ da unidade.

No decorrer destas perguntas a professora solicita a participação de alguns alunos e a turma mantém-se atenta e participativa, seguindo a atividade com as suas peças no lugar.

Seguidamente a professora pergunta ao Manuel em quantas partes está dividida a peça vermelha? O aluno responde corretamente – 6 peças. Depois questiona-o de novo, que fração representa cada uma dessas partes e ele responde corretamente, $\frac{1}{6}$.

A professora continua a questionar alguns alunos da turma até completar o muro das frações. No final a professora interroga a Madalena perguntando quais são as duas partes da fração. A Madalena responde corretamente sem hesitar (numerador e

denominador). Seguidamente a professora pergunta quem tem dúvidas e todos dizem que não.

A professora prossegue a aula dizendo que a sua cor preferida é o azul e pede aos alunos para tirarem as peças azuis para o lado, dizendo que agora a minha tira azul é um chocolate e como não gosto muito de chocolate resolvi dar ao meu amigo Samuel. Agora vamos todos tirar $\frac{3}{5}$ da tira de chocolate e colocar em cima do caderno que vou dar ao Samuel. Com quantas partes fiquei do chocolate? ($\frac{2}{5}$). A professora resolve no quadro e os alunos no caderno. Depois pergunta a um aluno o que pode concluir destas frações e quem comeu mais. Os alunos respondem que foi o Samuel, e uma aluna acrescenta que o Samuel é um guloso. O Ricardo ainda acrescenta que o Samuel comeu $\frac{3}{5}$ e a professora só comeu $\frac{2}{5}$, logo o Samuel comeu mais.

A professora escreve no quadro $\frac{3}{5} > \frac{2}{5}$ e os alunos passam para o caderno diário.

Posteriormente pergunta ao Filipe qual a sua cor preferida, ele responde que é o vermelho e a professora pede-lhe para tirar o chocolate vermelho (peça vermelha). Seguidamente pergunta a uma aluna quantas partes é que o colega vai comer, e esta diz que vai comer $\frac{4}{6}$. Depois pergunta quantas partes vamos tirar? (4) e quantas parte comi? ($\frac{2}{6}$). Para concluir a professora pergunta qual foi a parte que dei ao Filipe? E Eu fiquei com que parte? Quem comeu mais?

O Manuel começa a brincar com as peças e a dispersar-se da aula, o Ricardo acompanha a professora, contudo por vezes distrai-se. Já a Madalena mostra-se atenta e acompanha o raciocínio dos colegas, por sua vez o Bruno segue todos os passos e consegue realizar os exercícios corretamente. A professora faz o mesmo exercício com outras peças e mais à frente questiona o Manuel, perguntando o que as frações representadas no quadro têm em comum, à qual o Manuel responde que o denominador é igual. O Manuel fica entusiasmado ao participar e consegue responder corretamente à pergunta. Depois pergunta de todas as frações qual é a maior?

$$\frac{3}{5} > \frac{2}{5} \quad \frac{4}{6} > \frac{2}{6} \quad \frac{1}{4} < \frac{3}{4}$$

E diz quando temos duas frações que têm o mesmo denominador é sempre maior o que tem o maior numerador, pedindo para todos repetirem. A professora escreve a frase no quadro e todos passam para o caderno diário. A Madalena e o Bruno começam logo a passar enquanto o Manuel e o Ricardo só começam um pouco depois.

Depois a professora faz exercícios no quadro sobre as frações com o mesmo denominador para os alunos responderem individualmente no caderno diário. Pedindo para completar com os sinais $>$ e $<$.

$$\frac{3}{8} _ \frac{5}{8} \quad \frac{6}{6} _ \frac{3}{6} \quad \frac{10}{12} _ \frac{14}{12}$$

A Madalena foi das primeiras alunos a terminar, fazendo os exercícios corretamente. Os outros três alunos demoraram mais tempo a passar do quadro e a completar os exercícios. O Ricardo é o que demora mais tempo. O Manuel e o Bruno fazem corretamente.

A professora pede ao Manuel para ir ao quadro resolver os exercícios. O Ricardo não faz os exercícios, copiando-os do quadro (não conseguiu perceber se o aluno sabe resolver ou simplesmente não quer).

A professora depois pede para tirar $\frac{1}{2}$ e diz que a Tânia vai comer $\frac{1}{2}$ do chocolate e como o Gustavo também gosta foi comer $\frac{1}{5}$ do chocolate azul. E pergunta que quantidade comeu a Tânia? E o Gustavo?

A professora explica que aqui ($\frac{1}{2}$ apontando para o quadro) a unidade foi dividida em duas parte e aqui ($\frac{1}{5}$) a unidade foi dividida em 5 partes. E pergunta quem comeu mais? Os alunos respondem que foi o Gustavo. Mas três alunos, entre eles o Bruno colocam o dedo no ar e a professora manda falar o Tiago e este diz que quem comeu mais foi a Tânia. A professora pede ao Gustavo para olhar para as partes verdes e azuis e dizer quem comeu mais, ele diz que foi a Tânia. Então o que podemos concluir, pergunta a professora. O aluno diz que $\frac{1}{2} > \frac{1}{5}$.

A professora pede aos alunos para passarem para o caderno diário e faz outro exercício do mesmo género, dizendo que a Sara também queria comer chocolate e que comeu $\frac{3}{5}$, os alunos tiraram 3 peças azuis, e a professora continua... A Cátia também queria provar o chocolate preto e comeu $\frac{3}{10}$ desse chocolate, os alunos tiram três peças pretas. A professora pergunta então a Sara comeu quantas partes? E a Cátia?

O Bruno tenta interromper a aula para dizer alguma coisa, mas a professora prossegue com a pergunta quem comeu mais. O Bruno insiste e coloca o dedo no ar dizendo que $\frac{2}{10}$ é igual a $\frac{1}{5}$, porque são frações equivalentes, pois enquanto a professora expunha o exercício o Bruno media as peças, confrontando-se com várias conclusões. Contudo, a professora continua a aula. Fazendo mais dois exercícios semelhantes a este e para concluir apontando para as frações ($\frac{1}{2} > \frac{1}{5}$ $\frac{3}{5} > \frac{3}{10}$ $\frac{2}{4} > \frac{2}{6}$) pergunta o que têm em comum. O Tiago responde que têm o mesmo numerador e a professora pergunta e em relação ao denominador, o aluno diz que duas frações com o mesmo numerador é maior a que tem menor denominador. A professora repete a afirmação e vai apontando para as frações expostas no quadro, confirmado a frase. Os alunos em coro repetem a frase e escrevem no caderno diário.

Depois escreve exercícios no quadro sobre estes conteúdos para os alunos fazerem individualmente. Enquanto os alunos copiam os exercícios para o caderno diário o Ricardo está a tirar coisas da mala e é chamado à atenção pela professora

dizendo que nunca acaba os exercícios. Passado um pouco a professora pergunta se alguém tem dúvidas e dizem que não. O Bruno, a Madalena e o Manuel entretanto terminam os exercícios e o Ricardo continua a brincar com o material e a conversar com o colega.

A professora pede a quem já terminou os exercícios para arrumarem o material – muro das frações. O Ricardo começa a arrumar o material sem fazer os exercícios. A professora pede a uma aluna para ir ao quadro resolver o exercícios e o Ricardo espera que a colega faça todos os exercícios no quadro e depois copia-os. Uma das alunas que foi ao quadro resolver os exercícios apresentava dúvidas, enquanto a professora esclarece o Ricardo brinca com o lápis.

A professora escreve exercícios no quadro para colocar as frações com o mesmo denominador por ordem crescente e pergunta a uma aluna qual é a regra que deve aplicar e o estas frações têm em comum. A aluna recorre ao caderno lendo a regra escrita anteriormente. O Bruno e a Madalena começam logo a passar os exercícios para o caderno diário e a resolve-los, só mais tarde é que o Manuel e o Ricardo passam. Toda a turma passam o exercício do quadro exceto o Manuel que continua a brincar com o material escolar. O Bruno é o primeiro a acabar, o Ricardo depois de passar os exercícios do quadro olha para o caderno mostrando-se atento, no entanto só olha para os exercícios e não os resolve. Enquanto isso a Madalena e o Bruno já os resolveram corretamente e o Manuel ainda nem passou os exercícios para o caderno.

A professora pede a um aluno para ler a regra e a outro para ir resolver ao quadro, o Ricardo começa a copiar os exercícios resolvidos do quadro para o caderno e o Manuel olha para o “vazio”.

A professora escreve outro exercício no quadro sobre as frações com o numerador igual também para colocar por ordem crescente, perguntando o que as frações têm em comum e qual é a regra.

Os alunos passam para o caderno diário e fazem individualmente o exercício. O Manuel ainda não copiou os exercícios anteriores e continua sentado com os pés em cima da cadeira, mão na cabeça, a olhar para o “vazio”, só passado algum tempo é que começa a copiar os exercícios do quadro para o caderno. Enquanto isso a Madalena e o Bruno fazem os exercícios individualmente e o Ricardo fala com o colega. A Madalena tem uma dúvida e chama a professora e esta esclarece-a. Entretanto toca para o intervalo da manhã e a professora chama um aluno para ir resolver o exercício perguntando o que as frações têm em comum e qual a sua regra. O Manuel copia do quadro e o Ricardo fala com o colega do lado, só depois do exercício todo resolvido é que copia para o caderno diário.

Anexo 27

Grelhas de observação individual

Registo de observação na sala de aula/ atividades

Atividade:

Data:

Nome da

criança: _____

Itens para Apreciação níveis de desempenho	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado					
2- Participa espontaneamente					
3- Consegue responder corretamente					
4- Empenho na realização da tarefa					
5- Concentra a atenção na sua atividade					
6- Apresenta dificuldades					
7- Revela autonomia					

Escala de avaliação: 1- Nunca | 2- Por vezes | 3- Quase sempre | 4- Sempre

Interesse/ prazer – 1, 3, 5

Competência percebida – 2, 6

Pressão/ atenção – 4

Escolha percebida – 7

Anexo 28

Grelhas de observação individual do pré-escolar

Registo da 1.ª observação na sala de atividades

Atividade/ objetivo: Ordenação dos números, contagem, correspondência e adição (diferentes níveis de desempenho nas atividades, consoante as capacidades das crianças).

Data: 9 de março de 2016

Nome da criança: Noémia

Apreciação níveis de desempenho \ Itens para	1	2	3	4	Observações
8- Participa corretamente quando solicitado				X	
9- Participa espontaneamente				X	Não necessitando de ajuda.
10- Consegue responder corretamente				X	Não apresentando dificuldades
11- Empenho na realização da tarefa				X	A Noémia mostra grande gosto pelo que está a fazer.
12- Concentra a atenção na sua atividade				X	Mostra-se concentrada e satisfeita no decorrer da atividade.
13- Apresenta dificuldades	X				
14- Revela autonomia				X	Faz a atividade sem dificuldades, não necessitando da ajuda da educadora.

Nome da criança: António

Apreciação níveis de desempenho \ Itens para	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado				X	
2- Participa espontaneamente				X	A criança é bastante participativa e gosta de expor os seus conhecimentos.
3- Consegue responder corretamente				X	Contudo, fez o algarismo ao contrário.
4- Empenho na realização da tarefa				X	Faz a atividade rapidamente e mostra-se alegre.
5- Concentra a atenção na sua atividade				X	E mostra-se orgulhoso a realiza-la.
6- Apresenta dificuldades		X			Só na escrita de um algarismo.
7- Revela autonomia				X	Não necessitando da ajuda da educadora e realiza os exercícios sozinho.

Nome da criança: Luísa

Itens para Apreciação níveis de desempenho	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado			X		
2- Participa espontaneamente	X				Posso inferir que a criança é um pouco tímida.
3- Consegue responder corretamente			X		Apresenta dificuldades em contar o número dos legos, pois só sabe até ao número quatro.
4- Empenho na realização da tarefa				X	Ao longo da atividade mostrou-se empenhada e motivada, só quando não conseguiu contar os legos perdeu o entusiasmo.
5- Concentra a atenção na sua atividade		X			Desconcentra-se com alguma dificuldade, demorando mais tempo.
6- Apresenta dificuldades		X			
7- Revela autonomia		X			Pede várias vezes ajuda à educadora e olha diversas vezes para os colegas mostrando pouco confiança em si mesma.

Nome da criança: Joaquim

Itens para Apreciação níveis de desempenho	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado				X	
2- Participa espontaneamente	X				Não mostra grande interesse, pelas atividades.
3- Consegue responder corretamente				X	Tendo que salientar que a educadora baixou bastante o nível de dificuldade em comparação com os outros dois colegas.
4- Empenho na realização da tarefa			X		Contudo, demorou bastante tempo, contando várias vezes os legos.
5- Concentra a atenção na sua atividade		X			Distrai-se facilmente, olhando ao seu redor.
6- Apresenta dificuldades	X				Ao longo desta atividade não apresentou dificuldades, talvez pelo o grau de facilitismo.
7- Revela autonomia			X		

Escala de avaliação: 1- Nunca | 2- Por vezes | 3- Quase sempre | 4- Sempre

Interesse/ prazer – 1, 3, 5

Competência percebida – 2, 6

Pressão/ atenção – 4

Escolha percebida – 7

Grelhas de observação individual do pré-escolar

Registo da 2.ª observação na sala de atividades

Atividade/ objetivo: Ordem crescente, correspondência e adição (atividades iguais para as crianças).

Data: 14 de março de 2016

Nome da criança: Noémia

<div>Itens para</div> <div>Apreciação níveis de desempenho</div>	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado				X	Só se engana num número, pois faz muito rapidamente mas corrige após os colegas se manifestarem.
2- Participa espontaneamente			X		
3- Consegue responder corretamente				X	E sem hesitações.
4- Empenho na realização da tarefa				X	Mostra-se contente e satisfeita no decorrer da atividade.
5- Concentra a atenção na sua atividade				X	Está sempre concentrada ao longo da atividade.
6- Apresenta dificuldades	X				
7- Revela autonomia				X	Faz a atividade corretamente e sozinha, não mostrando dificuldades.

Nome da criança: António

<div>Itens para</div> <div>Apreciação níveis de desempenho</div>	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado				X	Sim, contudo enganou-se na conta de adição por estar a contar rápido, mas após a educadora chama-o a atenção e ele reconta corretamente.

2- Participa espontaneamente				X	O António gosta muito de participar e tem sempre algo a dizer.
3- Consegue responder corretamente				X	
4- Empenho na realização da tarefa				X	No decorrer da atividade mostrou-se satisfeito e empenhado.
5- Concentra a atenção na sua atividade				X	O António conta os legos depois de os colocar mostrando-se atento e interessado.
6- Apresenta dificuldades	X				
7- Revela autonomia				X	Faz a atividade sozinho e muito rápido.

Nome da criança: Luísa

Itens para Apreciação níveis de desempenho	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado		X			Revela dificuldades na ordenação e contagem dos números.
2- Participa espontaneamente	X				
3- Consegue responder corretamente		X			
4- Empenho na realização da tarefa			X		Mostra-se empenhada, contudo vai-se perdendo ao longo da atividade.
5- Concentra a atenção na sua atividade		X			Demora muito tempo a realizar a atividade, olha diversas vezes para os colegas e para a educadora, mostrando pouca confiança.
6- Apresenta dificuldades			X		Não consegue realizar algumas partes da atividade sozinha.
7- Revela autonomia		X			Solicita ajuda à educadora, não conseguindo realizar sozinha.

Nome da criança: Joaquim

Itens para Apreciação níveis de desempenho	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado		X			A educadora ao longo da atividade ajuda a criança a realizar a tarefa.

2- Participa espontaneamente	X				Parece que está a fazer o exercício “obrigado”, pois a sua expressão não é muito alegre.
3- Consegue responder corretamente		X			Recorre à ajuda da educadora e ao placar dos números expostos na parede da sala.
4- Empenho na realização da tarefa		X			Não demonstra grande interesse e perde o raciocínio com bastante dificuldade.
5- Concentra a atenção na sua atividade		X			Distrai-se facilmente e olha várias vezes para os colegas parando o que está a fazer.
6- Apresenta dificuldades			X		Dificuldades na ordenação e contagem dos números a partir do cinco.
7- Revela autonomia		X			A educadora ajuda-o ao longo da atividade.

Escala de avaliação: 1- Nunca | 2- Por vezes | 3- Quase sempre | 4- Sempre

Interesse/ prazer – 1, 3, 5

Competência percebida – 2, 6

Pressão/ atenção – 4

Escolha percebida – 7

Anexo 29

Grelhas de observação individual do 3.º ano

Registo da 1.ª observação na sala de aula

Atividade/ objetivo: Revisão dos conteúdos lecionados no 1.º período: arredondamento dos números à centena e à dezena; múltiplos e problemas sobre as classes e as ordens.

Data: 3 de dezembro de 2015

Nome do aluno: Bruno

Itens para Apreciação níveis de desempenho	1	2	3	4	Observações
15- Participa corretamente quando solicitado				X	Explica todos os passos de modo à compreensão de todos os colegas.
16- Participa espontaneamente		X			Pois a professora faz muitas perguntas dirigidas.

17- Consegue responder corretamente			X		Algumas vezes responde rápido demais não obtendo a resposta correta.
18- Empenho na realização da tarefa				X	Apresenta grande empenho e é o primeiro a acabar os exercícios.
19- Concentra a atenção na sua atividade			X		Por vezes quer acabar rápido de mais não obtendo a solução correta e durante a correção no quadro não mostra muita atenção
20- Apresenta dificuldades	X				
21- Revela autonomia				X	Faz sempre os exercícios autonomamente.

Nome do aluno: Madalena

Itens para Apreciação níveis de desempenho	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado				X	
2- Participa espontaneamente		X			Pois a professora faz muitas perguntas dirigidas e posso referir que a aluna é tímida.
3- Consegue responder corretamente					Responde corretamente fazendo várias estratégias para resolver o problema.
4- Empenho na realização da tarefa				X	Mostra-se sempre dedicada e empenhada na realização das atividades.
5- Concentra a atenção na sua atividade				X	Durante a resolução mantém-se atenta.
6- Apresenta dificuldades	X				
7- Revela autonomia				X	Em todos os exercícios propostos fazendo individualmente e corretamente.

Nome do aluno: Manuel

Itens para Apreciação níveis de desempenho	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado			X		Por vezes precisa da ajuda da professora.
2- Participa espontaneamente	X				

3- Consegue responder corretamente			X		A professora por vezes dá pistas para chegar à solução, ou reformula a pergunta.
4- Empenho na realização da tarefa			X		
5- Concentra a atenção na sua atividade		X			Distrai-se com grande facilidade e algumas vezes não consegue acabar o exercício, acabando por brincar com o material escolar.
6- Apresenta dificuldades			X		
7- Revela autonomia		X			Desiste com facilidade pedindo ajuda à professora, mostrando-se pouco autónomo em alguns exercícios.

Nome do aluno: Ricardo

Apreciação níveis de desempenho \ Itens para	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado					A professora não solicitou o aluno para participar
2- Participa espontaneamente	X				Não mostra grande interesse no decorrer da atividade.
3- Consegue responder corretamente					Não foi possível observar.
4- Empenho na realização da tarefa		X			É um pouco difícil perceber, pois por vezes parece que está a tentar realizar a tarefa, mas não a realiza. Posso inferir que não se esforça muito.
5- Concentra a atenção na sua atividade	X				Está a maior parte do tempo distraído, a brincar com o material.
6- Apresenta dificuldades				X	Pois não realiza os exercícios, apresentando dificuldades. No entanto nunca solicita a ajuda da professora.
7- Revela autonomia	X				O Ricardo não faz os exercícios copiando a resolução do quadro.

Escala de avaliação: 1- Nunca | 2- Por vezes | 3- Quase sempre | 4- Sempre

Interesse/ prazer – 1, 3, 5

Competência percebida – 2, 6

Pressão/ atenção – 4

Escolha percebida – 7

Grelhas de observação individual do 3.º ano

Registo da 2.ª observação na sala de aula

Atividade/ objetivo: Comparação e ordenação de frações com igual numerador e denominador (conteúdos novos).

Data: 16 de fevereiro de 2016

Nome do aluno: Bruno

Apreciação níveis de desempenho \ Itens para	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado				X	Sempre e sabe explicar bem o seu raciocínio.
2- Participa espontaneamente			X		Pois a professora faz muitas perguntas dirigidas, no entanto tenta interromper a aula para participar.
3- Consegue responder corretamente				X	Não mostrando dificuldades.
4- Empenho na realização da tarefa				X	É um aluno interessado e faz bem os exercícios, mas quando os acaba começa a brincar ou a conversar com a colega.
5- Concentra a atenção na sua atividade				X	E é dos primeiros a acabar, realizando os exercícios corretamente.
6- Apresenta dificuldades	X				
7- Revela autonomia				X	Realiza os exercícios sozinho e corretamente.

Nome do aluno: Madalena

Apreciação níveis de desempenho \ Itens para	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado				X	E consegue explicar o seu raciocínio aos colegas.
2- Participa espontaneamente		X			Pois a professora faz muitas perguntas dirigidas.
3- Consegue responder corretamente				X	Quando apresenta dúvidas chama a professora para esclarece-las.
4- Empenho na realização da tarefa				X	É uma aluna que mostra grande interesse e orgulho naquilo que faz.

5- Concentra a atenção na sua atividade				X	A aula não se distraí com grande facilidade, acabando sempre os exercícios.
6- Apresenta dificuldades		X			Apresentou num exercício, mas a professora esclarece-o.
7- Revela autonomia				X	Faz os exercícios individualmente.

Nome do aluno: Manuel

Apreciação níveis de desempenho \ Itens para	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado			X		No decorrer desta atividade mostrou-se mais empenhado, conseguindo realizar alguns exercícios.
2- Participa espontaneamente	X				
3- Consegue responder corretamente			X		Em grande parte dos exercícios, no entanto não consegui realizar os exercícios para colocar as frações em ordem crescente.
4- Empenho na realização da tarefa			X		
5- Concentra a atenção na sua atividade		X			Distrai-se com grande facilidade, brincando com o material escolar e por vezes fica a olhar para o “vazio”.
6- Apresenta dificuldades			X		Ao longo desta atividade o Manuel não apresentou grandes dificuldades, percebendo que tem mais facilidade neste tema – frações.
7- Revela autonomia		X			Contudo, desiste facilmente e por vezes copia os exercícios resolvidos no quadro.

Nome do aluno: Ricardo

Apreciação níveis de desempenho \ Itens para	1	2	3	4	Observações
1- Participa corretamente quando solicitado					A professora não solicitou a participação ao aluno.
2- Participa espontaneamente	X				Não mostra grande interesse no decorrer da atividade.
3- Consegue responder corretamente					Não foi possível observar.

4- Empenho na realização da tarefa		X			O aluno por vezes parece que tenta resolver os exercícios, contudo não chega a nenhum resultado.
5- Concentra a atenção na sua atividade	X				Distrai-se facilmente e não realiza individualmente os exercícios propostos.
6- Apresenta dificuldades				X	Não realiza nenhum exercício.
7- Revela autonomia	X				O aluno não realiza individualmente os exercícios, acabando por copiá-los do quadro.

Escala de avaliação: 1- Nunca | 2- Por vezes | 3- Quase sempre | 4- Sempre

Interesse/ prazer – 1, 3, 5

Competência percebida – 2, 6

Pressão/ atenção – 4

Escolha percebida – 7

Anexo 30

Guião do inquérito oral às crianças

Perguntas para as entrevistas às crianças do pré-escolar e do 3.º ano do ensino

básico

Antes da entrevista vou recolher informações sobre género, idade, níveis obtidos de cada um dos alunos entrevistados, dados esses que serão confidenciais e servirão apenas para relacionar as respostas com a idade e o nível obtido pela criança.

1- Gostas de matemática? Ou Gostaste da atividade que acabaste de fazer? (interesse/ prazer)

2- Achaste a atividade de matemática divertida? (interesse/ prazer)

3- Tiveste dificuldade em realizar esta atividade? (competência percebida)

4- Conseguiu fazer aquilo que foi proposto? (competência percebida)

5- Consideras esta atividade interessante? (interesse/ prazer)

6- Sentiste-te nervoso enquanto realizaste esta atividade? (pressão/ tensão)

7- Depois de realizares esta atividade achas que aprendeste? (competência percebida)

8- Por que fizeste esta atividade? (escolha percebida)

9- Se pudesses escolher, escolherias fazer atividades de matemática? ou Se pudesses fazer fazias muitas atividades como esta? (escolha percebida)

- 10- Achas que fazes bem atividades de matemática? (competência percebida)
- 11- Achas que esta atividade é importante para o teu futuro? (valor/utilidade)
- 12- Que atividade gostas mais de fazer no dia-a-dia? (escolha percebida)
- 13- Estás satisfeito com os teus resultados a matemática? ou Com os trabalhos que fazes? (competência percebida)

Anexo 31

1.ª Entrevista às crianças (9/3/2016)

Objetivo: Ordenação dos números, contagem, correspondência e adição (diferentes níveis de desempenho nas atividades, consoante as capacidades das crianças).

	Noémia	António	Luísa	Joaquim
1. Gostas de matemática? Ou Gostaste da atividade que acabaste de fazer? (interesse/ prazer)	Gostei.	Gostei, porque eu fui o primeiro.	Sim.	Gostei, porque eu escolhi dois números e o cinco era mais.
2. Achaste a atividade de matemática divertida? (interesse/ prazer)	Sim, porque achei muito divertido e gostei de fazer e vou dizer à minha mãe para fazer em casa.	Sim, porque joguei e a educadora escolheu-me.	Sim, adorei fazer.	Foi.
3. Tiveste dificuldade em realizar esta atividade? (competência percebida)	Não, foi fácil.	Foi um bocadinho difícil, porque não consegui perceber aqueles números. (mas depois conseguiste fazer?) Sim	Não.	Não.
4. Conseguieste fazer aquilo que foi proposto? (competência percebida)	Sim.	Sim.	Sim.	Sim.
5. Consideras esta atividade interessante? (interesse/ prazer)	Sim, para mim foi interessante mas para os amigos não.	Sim interessante.	Sim.	Sim.

6. Sentiste-te nervoso enquanto realizaste esta atividade? (pressão/ tensão)	Sim, porque quando estou com os meus amigos fico tao nervosa e quando não estou eu faço não fico tão nervosa.	Não.	Sim.	Não.
7. Depois de realizares esta atividade achas que aprendeste? (competência percebida)	Sim, aprendi a fazer aquele jogo com os números.	Sim, aprendi quais eram os números.	Aprendi.	Aprendi com os meus amigos.
8. Por que fizeste esta atividade? (escolha percebida)	Porque a “Bia” nos disse.	Fiz, porque a “Bia” escolheu-me.	Porque eu queria experimentar.	Porque eu gostei muito.
9. Se pudesses escolher, escolherias fazer atividades de matemática? ou Se pudesses fazer fazias muitas atividades como esta? (escolha percebida)	Outras coisas, como por exemplo por os números em linha e depois nós fechamos os olhos e tentamos adivinhar.	Sim, escolhia.	Outra coisa... jogos na mesa.	Sim, jogos com números.
10. Achas que fazes bem atividades de matemática? (competência percebida)	Sim.	Sim.	Sim.	Sim.
11. Achas que esta atividade é importante para o teu futuro? (valor/utilidade)	Sim e também não. Só na escola.	Hum, vou precisar para fazer contas ... no papel e escrever.	Não.	Não.
12. Que atividade gostas mais de fazer no dia-a-dia? (escolha percebida)	Fazer jogos como estes, divertidos e brincar.	Ir para a garagem.	Jogar jogos e brincar ao computador e escrever no computador.	Gosto de jogar jogos e fazer desenhos.

2.^a Entrevista às crianças (14/ 3/ 2016)

Objetivo: Ordem crescente, correspondência e adição (atividades iguais para as crianças).

	Noémia	António	Luísa	Joaquim
1. Gostas de matemática? Ou Gostaste da atividade que acabaste de fazer? (interesse/ prazer)	Sim, até já joguei. É muito bom este jogo dos números e até já disse à minha mãe.	Sim, porque é divertido.	Sim, gostei de fazer o nove.	Sim, porque fiz o 0 e o 8.
2. Achaste a atividade de matemática divertida? (interesse/ prazer)	Sim, porque é muito igual ao outro jogos.	Sim, porque foi giro eu baralhar. Isto foi altamente.	Sim.	Sim.
3. Tiveste dificuldade em realizar esta atividade? (competência percebida)	Não, para mim foi como se fosse Eu gostei muito deste jogo.	Não.	Mais ou menos. Enganei-me numa parte, porque todos fizeram muito barulho.	Mais ou menos.
4. Conseguiste fazer aquilo que foi proposto? (competência percebida)	Sim, porque eu já joguei.	Sim.	Sim.	Sim.
5. Consideras esta atividade interessante? (interesse/ prazer)	Para mim foi interessante. É muito bom.	Sim.	Sim.	Mais ou menos. (não gostaste muito?) Não.
6. Sentiste-te nervoso enquanto realizaste esta atividade? (pressão/ tensão)	Não nunca me senti nervosa por agora.	Não.	Sim, nervosa.	Não.
7. Depois de realizares esta atividade achas que aprendeste? (competência percebida)	Sim, este jogo. Aprendi somar, contar. (o que é isso somar?) é por as peças juntas e depois nós contamos.	Aprendi, a fazer contas. $6 + 10$ que é 16.	Nada, já tinha feito um dia.	Sim.

8. Por que fizeste esta atividade? (escolha percebida)	Porque a “Bia” pediu.	Fiz, porque a “Bia” disse.	Porque eu vi.	Porque foi divertido.
9. Se pudesses escolher, escolherias fazer atividades de matemática? ou Se pudesses fazer fazias muitas atividades como esta? (escolha percebida)	Escolhia outro, de por os números inteirinhos ... por os números ao contrário.	Sim, mas a da apanha.	Sim.	Outro na garagem.
10. Achas que fazes bem atividades de matemática? (competência percebida)	Sim.	Sim.	Sim.	Sim.
11. Achas que esta atividade é importante para o teu futuro? (valor/utilidade)	Para mim sim, para nós aprendermos. (para que precisas de aprender?) Para nós sermos inteligentes.	Sim, para não me enganar.	Não.	Não.
12. Que atividade gostas mais de fazer no dia-a-dia? (escolha percebida)	Jogos com a “Bia” de números, jogos com os meus amigos.	Jogar e brincar na garagem.	Jogar os jogos.	Fazer desenhos.

Anexo 32

1.ª Entrevista aos alunos (3/12/2015)

Objetivo: Revisão dos conteúdos lecionados no 1.º período: arredondamento dos números à centena e à dezena; múltiplos e problemas sobre as classes e as ordens.

	Madalena	Bruno	Manuel	Ricardo
--	-----------------	--------------	---------------	----------------

<p>13. Gostas de matemática? Ou Gostaste da atividade que acabaste de fazer? (interesse/ prazer)</p>	<p>Gosto, muito. (porquê?) Gosto de contas, esquemas, problemas. Mas gosto mais de fazer contas. (porquê?) gosto de pensar, esforçar-me quando as faço ... mais nada.</p>	<p>Gosto. (porquê?) Acho divertido, gosto da forma como se transformam os “números” e como ... há sempre mais matéria para dar e parece mas às vezes é fácil se ... porque tudo está lá a estratégia, só que às vezes a estratégia evolui. Mas basicamente a estratégia continua a ser sempre a mesma. (como assim, consegues explicar melhor?) Parece ser sempre a mesma porque, apenas os “números” “somem”, as contas “somem” porque sobe. Mas a estratégia continua lá a mesma os “números” a somar. Os números a somar, continua a mesma maneira que se somam e a dividir continua a mesma forma como se divide. Mesmo quando os “números” ficam maiores.</p>	<p>Um bocadinho para o sim (então?) ... Não gosto.</p>	<p>Não, porque é difícil fazer as contas. (Por que achas que é difícil?) porque algumas contas que eu não sei ... porque às vezes há umas contas que eu percebo menos, a fazer a conta em pé, às vezes não percebo porque tá mal ou isso.</p>
--	---	--	---	---

14. Achaste a atividade de matemática divertida? (interesse/ prazer)	Sim. (porquê?) Porque gosto de matemática e achei divertido, pronto.	Achei, porque ... tinha lá estratégias que são contas de mais e eu gosto de fazer contas de mais (de adição) de adição.	Sim. (porquê?) Gosto de fazer contas em pé e também gosto de adivinhar as sequências.	Sim. (porquê?) porque fazemos coisas divertidas.
15. Tiveste dificuldade em realizar esta atividade? (competência percebida)	Não, foi fácil. Já tínhamos dado a matéria, por isso foi fácil.	Não, porque basicamente, porque eu já estudo matéria desde que ... antes de ir "pó" infantário já estudava matemática. (com quem?) Com o meu pai que era muito bom a matemática, só que tirava más notas a Matemática, a Português e Estudo do Meio, porque não sabia ler bem as perguntas. Não sabia quase nada de Português, mas de Matemática sabia muito. (então isso pode dificultar?) Sim é por isso que treino mais o Português, normalmente eu na Matemática só faço uma ficha para antes do testes para rever tudo e no de Português faço todos os fins-de-semana um ditado, uma cópia, alguma coisa, uma ficha.	Não. (em nada?) Numa ... não sabia bem como devia tirar dois.	Não. (Fizeste tudo?) Sim (insisti um pouco) Alguns não, alguns não percebo e não acabo. Às vezes não acabo e depois corrijo pelo quadro. Alguns são difíceis.

<p>16. Conseguiu fazer aquilo que foi proposto? (competência percebida)</p>	<p>Sim.</p>	<p>Fiz em tempo record, porque fui o primeiro da turma e eu acho que o tempo é importante. Por exemplo o Ricardo. Que é um menino que está sempre a copiar do quadro, quando é os testes nunca os consegue acaba-los todos e eu acho que o tempo é importante por causa disso. (disseste que acabas sempre primeiro que todos, mas achas que ao fazer rápido pode prejudicar?) Pode prejudicar, porque posso ir ao excesso de confiança mas também a rapidez ... por exemplo, nós acabamos em cima da hora e não temos tempo de corrigir, por exemplo acabámos já normalmente é o que me acontece, corrijo uma vez, corrijo duas, corrijo três e vou pintar.</p>	<p>Consegui.</p>	<p>Algumas coisas não percebia, uma era doze mil e qualquer coisa e depois eu não tava a perceber que é que era o milhar mais próximo. (então não percebes o que é pedido, é isso?) Às vezes acerto, mas às vezes erro.</p>

17. Consideras esta atividade interessante? (interesse/ prazer)	Mais ou menos ... como já tínhamos dado.	Considero. (porquê?) Porque eu gosto muito de fazer contas de mais e é a minha parte de matemática favorita.	Mais ou menos. (porquê?) Porque gosto de contas e porque gosto de descobrir as contas. (e não gosta do quê?) ... não gosto de estar a escrever as respostas, não gosto de escrever os números tipo de seis em seis até duzentos, por exemplo.	Sim. (porquê?) porque são coisas divertidas.
18. Sentiste-te nervoso enquanto realizaste esta atividade? (pressão/ tensão)	Sim. (porquê?) Não sei se estou a fazer bem e por isso fico nervosa. Mas na ficha de matemática ainda fico mais. (porquê?) porque quero ter tudo bem e isso.	Não, só quando faço os testes é que tenho medo. Às vezes vou ao excesso de confiança e se me descontrolo fico sempre a pensar isso nos testes de matemática. (costumas “descontrolar-te” muito?) Sim, aí isto é fácil fuuuuh faço aquilo tudo num instante. Mas depois quando a professora vai corrigir tenho aquilo tudo errado, porque vou ao excesso de confiança. (achas que consegues melhorar?) Sim, tendo mais calma e paciência.	Sim. (consegues explicar?) Não.	Não, mas tive a pensar o que devia fazer. Depois lembrei-me e fiz. (e nunca te sentes nervoso?) Às vezes sinto. (quando?) Depende quando for coisas difíceis nos testes de matemática.

19. Depois de realizares esta atividade achas que aprendeste? (competência percebida)	Sim, porque praticamente não me lembrava.	Não, porque já tínhamos dado esta matéria.	Sim. (porquê?) Prestei atenção, confiei em mim e os meus cálculos estavam quase todos certos.	Sim.
20. Por que fizeste esta atividade? (escolha percebida)	Porque eu faço o que a professora manda e ajudou-me. Quando for a ficha de matemática se sair, já sei.	Achei divertido e não sou como os outros que querem copiar, eu quero, eu esforço-me para quando for para os testes e quando for estudar já está estudado. Não sou como aos outros que tenho que estudar mais.	Porque sei que a Matemática vai ser precisa no futuro e também foi porque tinha vontade.	Porque as atividades são giras, todas.
21. Se pudesses escolher, escolherias fazer atividades de matemática? ou Se pudesses fazer fazias muitas atividades como esta? (escolha percebida)	Sim. (porquê?) porque é divertido.	Escolheria, fazer Matemática. Mas também escolheria fazer Português, porque é o que tenho mais dúvidas para melhorar Português. (mas se não tivesses dificuldades em nada qual escolherias?) Preferia estar a fazer Matemática que é o que eu acho mais divertido.	De Estudo de Meio (porquê) É divertido, vimos alguns filmes que é quando percebo melhor. (e Matemática não é divertido?) Para mim não, mas acho que para quase toda a turma é divertido. (e porque não achas divertido?) Primeiro é muito difícil para mim, ... a professora quase sempre põe muitos exercícios, tem muita coisa para memorizar ... hum E há muitos números ... e	Depende as que eu gostar. (e qual gostas mais?) de Estudo de Meio.

			também posso não há vídeos para mostrar que é quando eu percebo melhor.	
22. Achas que fazes bem atividades de matemática? (competência percebida)	Acho.	Acho que faço bem, quando eu não vou ao excesso de confiança está tudo correto.	Sim.	Mais ou menos. Às vezes tenho dificuldades em contas e nisso.
23. Achas que esta atividade é importante para o teu futuro? (valor/utilidade)	Sim, porque gostaria de ser professora e assim ajuda-me a saber.	Acho. (porquê?) Porque ... eu gostava de ser cientista e tem muitas coisas de estratégia e também por outra razão que gostava de descobrir a cura da minha pele. ...Mas também quando for às compras tenho que fazer uma estimativa para saber quanto custa alguma coisa e para saber se temos dinheiro suficiente. E por exemplo, vamos a uma loja e temos que saber o que vamos comprar ... por exemplo, temos o dia todo ocupado precisamos de saber organizar, ter cabeça para pensar nisso. Para dividir o tempo bem, para irmos às	Sim. (porquê?) Porque no futuro de certeza que vou precisar de fazer muitas contas e ver tipo.... Daqui até Bragança ou Setúbal, qualquer coisa, e já fiz para aí 5m ou 50m. acho que preciso de saber quantos metros é que faltam.	Sim. (porquê) (para que serve a Matemática?) Para fazer contas. (onde é que podes utilizar as contas quando fores maior?) Em contas mais difíceis, na calculadora. (um pouco confuso).

		compras, para descansarmos, para ver um filme, para comer, para tar tudo integrado.		
24. Que atividade gostas mais de fazer no dia-a-dia? (escolha percebida)	Estudo do Meio. (porquê?) Um bocadinho mais divertido, aprendemos muitas coisinhas novas quase todos os dias. (e matemática?) É divertida, mas não aprendemos muitas coisas novas.	De Matemática, contas de adição. Por isso é que quero ser cientista, porque envolve muitas coisas outras.	Numeração romana e completar as sequências, a Matemática. Mas prefiro Estudo de Meio.	Hum ... de Estudo de Meio, Português de Matemática.
25. Estás satisfeito com os teus resultados a matemática? ou Com os trabalhos que fazes? (competência percebida)	Estou, é a nota máxima.	Tou nunca tirei bom e depois com as notas finais recebo sempre recompensas, no ano passado recebi 320 euros. (quem deu?) O meu avô por ter passado no ano por ter muito bons resultados. ... Mas acho que posso melhor. Como eu por exemplo sou um aluno muito bom, mas quero ser um aluno de excelente. (como achas que podes melhorar?) Ser menos precipitado, conversar menos durante as aulas, prestar mais	Sim.	Deveria melhorar. (como achas que melhoras?) Treinar muito e ... fazer em casa exercícios que não percebo. (e na escola?) Percebendo e perguntando à professora quando tenho dúvidas. (e tu perguntas à professora?) Às vezes, quando tenho dúvidas.

		<p>atenção, não distrair os colegas e por muitas outras razões. (durantes as aulas distrais-te muito?) Sim a conversar com os colegas e a mexer no material. (porquê?) Porque eu às vezes acho uma seca e começo a brincar. (por ser fácil de mais?) Sim (achas que devia ser mais desafiante?) Sim (Tens alguma proposta?) Eu acho que ... os exercícios devíamos ter um plano para cada um, cada um estudava o seu de ... a professora dava uma ficha a cada um no início do ano para saber o que eles tinham mais dúvidas e depois fazia fichas pra saber quem tinha mais dúvidas, umas mais difíceis outras mais fáceis, consoante os alunos. (achas que isso te ajudava?) Acho, assim trabalhava o que tinha mais dúvidas. Por exemplo eu e o Ricardo temos um nível muito</p>		
--	--	---	--	--

		diferente, eu e o António temos um nível muito parecido.		
--	--	--	--	--

2.ª Entrevista aos alunos (16/02/2016)

Objetivo: Comparação e ordenação de frações com igual numerador e denominador (conteúdos novos).

	Madalena	Bruno	Manuel	Ricardo
1. Gostas de matemática? Ou Gostaste da atividade que acabaste de fazer? (interesse/ prazer)	Gosto. (porquê?) É divertido, aprendo cosais e também faz parte do meu futuro. (por que dizes isso?) porque pode vir para servir para alguma coisa.	Gosto, gosto de mexer nestes materiais de ... é uma maneira gira de aprender.	Hum Mais ou menos. (Porquê?) Há coisas difíceis que eu não compreendo, e há coisas que são e eu compreendo. (mas porque é que umas são mais difíceis?) Não percebo as coisas, basicamente. (porquê?) Explicam de uma maneira que ... não entendo. (e não perguntas à professora?) sim ... sim, às vezes. (porquê?) Porque às vezes acho que entendi e depois vou tentar fazer, só depois que entendi, que percebo que não entendi é que percebo...	Mais ou menos. (porquê?) Porque é muito difícil e porque algumas contas são difíceis.

2. Achaste a atividade de matemática divertida? (interesse/ prazer)	Sim achei. (porquê?) Gostei, porque fiquei a aprender mais coisas.	Sim. (porquê?) Por que tivemos ... não tivemos, por exemplo a fazer exercícios. Tivemos a mexer em material que nos ajudou e assim é mais divertido. (por que é que achas que o material ajuda?) Porque das outras vezes nós só vimos no caderno eles a separarem e tudo, mas aqui nós é que estamos a separar as pecinhas que está a unidade e nós tivemos a separar. (e assim tornasse mais fácil?) Sim	Sim. (porquê?) Porque gostei, porque gosto de frações e compreendo ... gostei de usar o tapete de frações e fazer essas coisas de chocolate e assim.	Sim. (porquê?) Porque usamos o tapete e fizemos frações com o tapete e foi giro.
3. Tiveste dificuldade em realizar esta atividade? (competência percebida)	Hum ... Só um, da contagem decrescente tinha dúvidas.	Não.	Não.	Não.
4. Conseguiu fazer aquilo que foi proposto? (competência percebida)	Sim, tirando aquele, sim.	Sim.	Não, porque ainda tenho algumas dificuldades a saber o que é que é ... crescente e decrescente.	Sim. (sem dificuldades?) Com algumas.
5. Consideras esta atividade interessante? (interesse/ prazer)	Achei. (porquê) Achei interessante, porque assim podia corrigir e para a próxima	Sim. (porquê?) porque é sempre a mesma coisa e por causa do material.	Sim (hesitante) Mais ou menos. (porquê?) ... porque por um lado é Matemática, yake, por	Sim. (porquê?) Não sei ... porque é giro.

	ficava a saber o que tinha que fazer.		outro lado é divertido ... por isso juntos é mais ou menos. E também porque a aula de ontem a Português foi mais ou menos Matemática, porque a aula toda foi Matemática e logo a seguir aula de Matemática. E ainda por cima os trabalhos de casa foram de Matemática!	
6. Sentiste-te nervoso enquanto realizaste esta atividade? (pressão/ tensão)	Às vezes. (hoje ficaste?) Não fiquei tanto, mas já tínhamos falado muito sobre frações. (e por que é que achas que ficas nervosa?) Pode ser uma coisa nova que eu ainda não saiba.	... Nem por isso é mais levar as coisas como uma diversão e assim ajuda-me a descontraír. Se levamos as coisas como uma diversão. (então nunca ficas nervoso quando realizas os trabalhos de matemática?) Não, para mim aquilo é uma diversão de jogo.	Sim. (muito?) Mais para o muito. (consegues explicar?) Não (e nas outras disciplinas também ficas nervoso?) Não, é só a matemática.	Às vezes sim. (sabes explicar porque te sentes nervoso?) Não sei.
7. Depois de realizares esta atividade achas que aprendeste? (competência percebida)	Acho, porque não sabia ver qual era a maior fração e isso.	Sim, aprendi uma nova representação... uma nova aí, como se diz.... Mais alguma coisa que se precisa de saber para quando for mais velho.	Hum sim. (o quê?) As frações, repartir ... foi mais ou menos recordar. (não aprendeste nada de novo?) Sim, os sinais de acordo com as frações e	Sim. (se eu mostrar agora um exercícios, achas que consegues fazer ou vais ter dificuldade?) Vou ter dificuldade, um bocadinho. Por que não é fácil.

			também fazer decrescente e decrescente com as frações.	
8. Por que fizeste esta atividade? (escolha percebida)	Bem, porque isso também faz parte do meu futuro e também porque gosto de aprender.	Porque tem que ser (risos), porque tenho que tar aqui e pra aprender.	Porque gostei de experimentar e tinha o muro das frações, objetos.	Porque a professora disse para fazer a atividade e eu fiz.
9. Se pudesses escolher, escolherias fazer atividades de matemática? ou Se pudesses fazer fazias muitas atividades como esta? (escolha percebida)	... matemática. (porquê?) porque tenho que puxar muito pela cabeça e isso ajuda-me.	Digamos que não podemos só escolher Matemática, porque dou o exemplo do meu pai. O meu pai era muito bom a Matemática mas às vezes chumbava, porque não conseguia ... por causa de dar muitos erros no Português. Por isso nós precisamos de um pouco de tudo, por isso não posso tar um dia inteiro a fazer Matemática, apesar de que eu gosto. Mas também não posso tar um dia todo a fazer Português tenho que intercalar. (mas se tivesses que escolher, escolhias Matemática?) Escolhia Matemática.	Não, escolhia Estudo do Meio (contente). (porquê?) Gosto mais de estudo do Meio do que Matemática. Estudo do Meio está em cima e Matemática está em baixo (faz com gestos) (mas porque que Matemática está tão em baixo?) A maioria das aulas de Matemática são uma seca e eu não compreendo por isso não tenho nada para fazer.	Não, escolhia Estudo de Meio.

10. Achas que fazes bem atividades de matemática? (competência percebida)	Acho.	Acho que sim, eu sei muito bem. Eu sei tudo, só que às vezes vou ao excesso de confiança e tenho mal. Tenho que ter mais calma.	Sim, hum sim.	Não, ainda não faço muito bem. (e o que tens eu fazer para melhorar?) Treinar.
11. Achas que esta atividade é importante para o teu futuro? (valor/utilidade)	Sim, considero. Acho que isso pode me ajudar a fazer alguma coisa que me envolva frações. (como por exemplo?) por exemplo, ... não consigo explicar.	Acho. (porquê?) Porque Por exemplo se for pasteleiro e fizer um bolo tenho que dividir pelas pessoas, já sei como se faz.	Algumas, outras não compreendo. (as frações são importantes?) hum, não sim. Dá média ... não interessa. Quer dizer saber os trocos, sim é importante. Saber as contas, sim é importante. As frações não ... mas por acaso não sei bem.	Sim. (porquê?) Não sei.
12. Que atividade gostas mais de fazer no dia-a-dia? (escolha percebida)	Matemática.	De Matemática, mas o Português também é importante como já disse à pouco.	Estudo do Meio, quase toda a gente. (porquê?) fala de animais, fala de plantas, fala do meio ambiente e quando estávamos a dar os sistemas o digestivo, o circulatório, o respiratório tinha desenhos.	Estudo de Meio.

13. Estás satisfeito com os teus resultados a matemática? ou Com os trabalhos que fazes? (competência percebida)	Estou, não conseguia tirar melhor.	Sim tiro a nota máxima.	Gostava de ter melhor.	Gostava de ter melhor. (como achas eu consegues melhorar?) Treinando.
--	------------------------------------	-------------------------	------------------------	---

Anexo 33

Autorização para a participação das crianças

Exmo. Sr. Encarregado de Educação

Eu, Sabina Martins Simões, professora estagiária, venho solicitar a participação do seu Educando num projeto de investigação que pretendo realizar no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, que frequento na Escola Superior de Educação de Santarém. O trabalho de investigação tem o intuito de compreender o papel da motivação na aprendizagem da Matemática.

O interesse dos alunos em participar voluntariamente neste estudo e o consentimento dos respetivos encarregados de educação (preenchendo e assinando a ficha abaixo a devolver pelos Encarregados de Educação) são duas condições essenciais para que se efetive a sua participação neste projeto. Essa participação consiste em responder a um conjunto de questões por meio de uma entrevista. Essa entrevista é gravada em áudio e sua transcrição preservará o seu anonimato. Os dados recolhidos serão usados para o objetivo desta investigação, não sendo divulgados por nenhum meio os nomes dos alunos participantes nem a identificação da escola, salvaguardando-se assim o seu anonimato.

Antecipadamente grata pela colaboração de todos os intervenientes neste processo,

_____, ____ de _____ de 2016

A estagiária,

Autorização

Eu, _____, encarregado de educação da criança _____, tomei conhecimento dos objetivos do projeto de investigação em educação a desenvolver no âmbito do Curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, que envolverá a turma, no âmbito da área de Matemática, e autorizo/não autorizo (riscar o que não interessa) a participação do meu educando.

Relativamente às gravações de áudio, que envolvam o meu educando, no âmbito deste projeto de investigação, autorizo/não autorizo (riscar o que não interessa) a sua gravação e uso para efeitos de investigação, com a salvaguarda do anonimato do meu educando.

_____, ____ de _____ de 2016

Anexo 34

Guião do inquérito oral às docentes

Perguntas para as entrevistas à educadora e professora do 3.º ano

Antes da entrevista vou recolher informações sobre idade, situação académica, situação profissional, tempo de serviço da educadora e professora entrevistadas, dados esses que serão confidenciais e servirão apenas para relacionar as atividades relacionadas com motivação criada nas crianças em relação à matemática.

- Qual o seu tempo de serviço?
 - Quais são as suas habilitações literárias?
 - De momento qual é a sua situação profissional?
-
1. A que atribui o sucesso/ insucesso dos seus alunos na matemática?
 2. Por que acha que os seus alunos não têm sucesso?
 3. Como caracteriza um aluno motivado?
 4. Pensa que os alunos têm falta de motivação e de interesse?
 5. O que faz para motivar os seus alunos para a matemática?
 6. Considera a diversificação de estratégias importante no processo de ensino-aprendizagem? Porque?
 7. Que atividades de matemática desenvolve na sala de aula? (exemplos de atividades)
 8. O que considera que pode causar desmotivação dos alunos?
 9. Como caracteriza o clima de sala de aula?
 10. Que características deve ter para si o clima de sala de aula para fomentar a motivação e interesse dos alunos?
 11. Será que as crianças do 1.º ciclo encaram as atividades de matemática de modo diferente de quando estão no pré-escolar?
 12. Será que as crianças do 1.º ciclo encaram de maneira diferente a utilização de materiais manipuláveis quando estão no pré-escolar? A que se deve?
 13. Em relação a este estudo, quer acrescentar alguma coisa, deixar algum conselho/sugestão?

Anexo 35

Entrevista à educadora

<p>14. A que atribui o sucesso/insucesso dos seus alunos na matemática?</p>	<p>A ideia que nós temos que a Matemática é difícil, acho que é um bocadinho por aí. Nós metemos logo uma ideia pré concebida e eu também falo por mim que a Matemática é muito difícil e acho que a gente começa logo com aquela ideia que a Matemática é difícil. Aqui eu tento desmitificar essa ideia, tento eles verem a Matemática como uma forma lúdica e a Matemática está em todo o lado. É engraçado que há pouco tempo estávamos a ver o dia e uma criança a disse assim “este número é da minha casa”, portanto ela já sabe... a Matemática está em todo o lado. Se formos às compras eles já sabem, vêm lá os preços, vêm que são números. Portanto, a Matemática está em todo o lado.</p>
<p>15. Por que acha que os seus alunos não têm sucesso?</p>	<p>Acho que é muito do nosso ensino, mas aí acho que é do ensino em forma geral. Nós tentamos sempre impor qualquer coisa e eu dou sempre este exemplo, quando andei a estudar tinha uma colega que vinha de Londres e ela perguntava sempre “então quando é que vamos ter as aulas práticas?”, porque eles tinham sempre aulas práticas ao contrário de nós. Nós sabíamos que entrávamos de manhã, sentávamos e debitavam matéria. E eu acho que aqui em Matemática devia ser também mais prática, atividades mais práticas em que as crianças tenham esse contacto com os números de maneira diferente. O que nós fazemos aqui com as compras - o dinheiro - saber quanto é e quanto temos, também se podia fazer com os mais crescidos. Tentar ter um ensino mais prático, adequado à idade e ao raciocínio deles.</p>
<p>16. Como caracteriza um aluno motivado?</p>	<p>Para mim uma criança motivada, e agora é um bocadinho de contrassenso que é o que vejo aqui no meu grupo, eles são motivados para fazer logo a iniciativa do logo. Depois é o controlar da sua vez, o que vais dizer é muito importante, mas espera um bocadinho eu quero ouvir tudo. Isto é um</p>

	<p>bocado de contrassenso dizer para esperar e só depois ouvir, mas eu prefiro assim do que fazer uma pergunta e haja um silêncio na sala. Para mim é ingrato querer dizer tem calma, espera ... Na Matemática eles estão sempre predispostos a participar, a pedir ajuda. Isso é motivação, o querer muito fazer, o querer participar.</p>
<p>17. Pensa que os alunos têm falta de motivação e de interesse?</p>	<p>Há crianças, sim. Até mesmo neste grupo, tenho ali crianças muito reservadas o que não posso dizer que não haja essa motivação. Quando são atividades em grande grupo existe muito a inibição, mas quando nós fazemos atividades mais dirigidas também conseguimos ver se a criança está motivada ou não. Às vezes vemos nas atividades dirigidas que têm grande interesse e vou fazer bem e nós conseguimos perceber essa motivação. Há casos que as crianças não estão minimamente motivadas, isto parte de nós e também em casa. Porque nós aqui temos 25 crianças e os pais têm uma, devemos “aguçar” o gosto pela Matemática.</p>
<p>18. O que faz para motivar os seus alunos para a matemática?</p>	<p>Temos começado a fazer a seriação, as formas geométricas. Agora apanhou aqui o raciocínio mais desenvolvido, para o ano vão estar na primária, e nós fazemos muito este jogo dos conjuntos. Tento adequar os jogos, motivar sempre um bocadinho pelo jogo.</p> <p>Também na rotina diária, por exemplo alguém trouxe um rebuçado, perguntar quantos rebuçados tens, quantos vais dar e com quantos ficaste. Fazer estas pequeninas coisas que os motive mas sempre numa forma lúdica, eu acho que nada pode ser imposto. Eu tento sempre fazer numa forma lúdica, se não nada feito.</p>
<p>19. Considera a diversificação de estratégias importante no processo de ensino-aprendizagem? Porque?</p>	<p>Sim, sem dúvida. A estratégia que fazemos de rotina que é um chefinho que coloca lá um número, que vê o registo do tempo que eles vão dizer quantos dias é que teve sol, chuva. Portanto, isto é por a rotina diária deles em prática e incluindo também aqui a Matemática. Por exemplo, eles fazem a presença mensal, chega ao final do mês que vemos quem faltou mais eles contam as bolinhas</p>

	vermelhas e sabem quem faltou mais. No gráfico do tempo eles vão ao mês de março vemos quantas vezes choveu e vez sol.
20. Que atividades de matemática desenvolve na sala de aula? (exemplos de atividades)	Já disse algumas que vão ao encontro da pergunta, o exemplo dos gráficos.
21. O que considera que pode causar desmotivação dos alunos?	<p>Às vezes é o não chegar (ao resultado). Porquê é que não atingiu aquilo ou porquê é que não chegou até lá.</p> <p>Estou a lembrar quando fazem a contagem, sabemos que até ao cinco está adquirido e depois falta a motivação para mais. Às vezes é difícil fazer esse raciocínio de acrescentar mais um, o que para nós é fácil para eles não. O importante é não desmotivar, dar sempre o reforço positivo mesmo que a gente vá lá ajudar e eles só o simples fato de ir tirar outra peça “fantástico é isso mesmo” e nós vemos no olhar deles. Nunca utilizar o “está mal”, isso é terrível e é terrível para estas crianças e marca. Temos que ter esta consciência que não fez nada de errado ou fez por aqui mas podíamos ter feito desta maneira. Dar sempre o reforço positivo, acho que é a base.</p>
22. Como caracteriza o clima de sala de aula?	É um grupo que à primeira vista é impaciente que falta ali trabalhar as regras do saber ouvir, mas eles estão tão motivados que querem sempre falar e contar o que fizeram. E isso é ótimo eles querem exteriorizar o que já passaram e o querer partilhar com os amigos, acho muito importante neste grupo é o querer partilhar, nada fica para eles. Eu trabalho muito o trabalho de equipa, eles sabem que é um trabalho de equipa. Eu insisto muito nos placares cada um pinta nem que seja um bocadinho, nem que seja um contorno e eles sabem que o trabalho foi feito por eles é deles.
23. Que características deve ter para si o clima de sala de aula para	Às vezes são coisas tão simples, como este jogo dos rolos de papel higiénico que nós consciencializamos para a reciclagem que uma coisa que vai para o ecoponto que podemos fazer

fomentar a motivação e interesse dos alunos?	uma coisa é engraçado. Eu tenho uma criança que está sempre a dizer ao pai para não deitar fora que tenho para fazer um trabalho com esse, que é imitar o jogo que fazemos aqui ela também quer fazer em casa. Portanto, às vezes coisas tão simples podemos construir coisas. Serem eles a construir, não ser: eu quero, posso e compro. Estimular a criatividade com uma caixinha, qualquer coisa nós podemos fazer uma coisa diferente que nos vai divertir e aprender alguma coisa com elas. Eu tento na sala fazer sempre isso.
24. Será que as crianças do 1.º ciclo encaram as atividades de matemática de modo diferente de quando estão no pré-escolar?	<p>É capaz de terem... e depois há toda essa pressão e já estão a pensar em notas. E às vezes são crianças mais deprimidas, porque não conseguem atingir os objetivos. O que oiço de crianças que já foram nossas é que Estudo do Meio fantástico, Língua Portuguesa fantástico, mas depois a Matemática. Mas também ouvimos o contrário.</p> <p>Pena depois na primária essa motivação toda eles perdem. Será que a matéria é muita? Que engloba muita coisa? E a base se calhar é muito pouca. Se calhar deviam haver coisas a alterar, se calhar já tem haver com o programa que é aplicado e com o ministério.</p>
25. Será que as crianças do 1.º ciclo encaram de maneira diferente a utilização de materiais manipuláveis quando estão no pré-escolar? A que se deve?	<p>Sim, devia ser mais prático. Sabes que eles estão sempre sentados, na primária, e a tentar absorver aquela matéria toda e era tentar que a coisa fosse mais prática, pudessem fazer projetos. Tentar fazer projetos para que a Matemática tivesse lá incluído e que o raciocínio estivesse lá incluído, eu acho que falta um bocadinho.... É muita teoria, teoria. Eu acho que devia haver, não sei se já há, aquele clube da Matemática que eles fazem esses raciocínios. É complicado que se tenha um programa para cumprir e no final do ano tenha que estar aqueles objetivos cumpridos, nem que se faça uma aula extra e nesse dia se veja a Matemática de outra maneira, com jogos práticos, com coisas mais eles.</p>

26. Em relação a este estudo, quer acrescentar alguma coisa, deixar algum conselho/sugestão?	É um bocadinho na primária que se começa logo. Desenvolver mais na primária, porque aqui nós tentamos motivar e desmitificar o bicho mau, aquela ideia pré concebida, aquela ideia que a Matemática é difícil. Aqui é mais fácil, porque tento sempre brincar com a Matemática.
--	---

Entrevista à professora

27. A que atribui o sucesso/insucesso dos seus alunos na matemática?	A que eu atribuiu o sucesso e o insucesso, eu acho que tem muito a ver com o interesse, com o poder de abstração que eles têm neste momento porque há muitas crianças que ainda não têm o poder de abstração para a matéria, para os conteúdos que estão a ser dados e essencialmente para o interesse e para o trabalho deles tanto na escola como fora da escola.
28. Por que acha que os seus alunos não têm sucesso?	Isso agora depende de aluno para aluno, há alunos que têm mais capacidade de abstração, o interesse. Por exemplo, eu tenho o caso do Manuel que é um aluno que nas aulas não gosta de Matemática, que em casa não trabalha a Matemática. Mas agora o sucesso e o insucesso eu acho que tem a ver com o trabalho, com o interesse, tem a ver com a vontade de aprender, ou não. O caso do Ricardo acho que é mesmo o ritmo dele, tanto é um ritmo lento a Matemática como é a Português, como a qualquer disciplina, portanto é mesmo a nível do interesse pela atividade escolar. Em casa sei que é um aluno que trabalham com ele, a mãe trabalha, o pai trabalha, eu trabalho, mas o ritmo dele é este e ele esquecesse que tem um trabalho para fazer. Portanto eu acho que o sucesso e insucesso nós não podemos estar aqui a medir o que é que tem um sucesso e outros não têm sucesso. Eu tenho aqui alunos que até são interessados. Tenho o caso da M. que é uma aluna super interessada, tem um vontade enorme de aprender, é uma aluna tem uma

	<p>vontade de aprender, é um aluno que está no suficiente e não consegue mais. A parte do raciocínio e a parte de abstração, nela é muito difícil, eu acho que ela precisa de dar o click para a Matemática.</p>
<p>29. Como caracteriza um aluno motivado?</p>	<p>Um aluno motivado é um aluno atento, participativo, um aluno que está sempre receptivo a aprender mais e que além daqui que está a ser dado é um aluno que demonstra interesse em saber mais além daquilo que está a ser dado no momento. Eu tenho alunos motivados tanto para Matemática como para qualquer outra disciplina que além da matéria que está a ser dada eles relacionam as matérias com outras que já foram dadas. Portanto, é um aluno que está muito atento e participativo nas aulas, tenho aqui caso desses alunos.</p>
<p>30. Pensa que os alunos têm falta de motivação e de interesse?</p>	<p>Sim, completamente. Há alunos que estão aqui que são obrigados a estar. Há alunos que estão aqui a pensar na bola e no jogo de futebol e que logo à tarde vão fazer o treino de futebol e estão à espera a olhar para o relógio, que toque porque está quase a tocar e é interesse pelo que está a ser dado na aula. Tanto a Matemática, como a Português como a qualquer área, o que torna muito difícil o sucesso desses alunos. Eu tenho por exemplo alunos que parecem não estar cá e são alunos com sucesso. Tenho alunos que parece que não participam são alunos, que parece que não estão atentos mas na altura eles conseguem realizar as tarefas e até estão a perceber. Isto depende muito de crianças para criança.</p>
<p>31. O que faz para motivar os seus alunos para a matemática?</p>	<p>Brinco com a matemática, essencialmente. Desde o primeiro ano que eu relaciono a Matemática com as vivências do dia-a-dia, com situações práticas, com objetos, com materiais, com materiais deles, com manipulação de tudo aquilo que tenho na sala de aula. Porque acho que é muito</p>

	<p>importante transmitir e desmistificar um bocadinho o papão da Matemática, então eu brinco muito com a Matemática e tento que eles a brincar aprendam Matemática. Claro que a Matemática é séria e que temos que dar os conteúdos e os do 3.º ano até assusta. Mas continuo a tentar que eles percebam que Matemática é fácil e que nós brincamos e estamos a fazer Matemática. Jogos de cálculo, portanto é isso que eu tenho fazer na Matemática.</p>
<p>32. Considera a diversificação de estratégias importante no processo de ensino-aprendizagem? Porque?</p>	<p>Completamente, completamente. Um aluno que não seja motivado, que está a fazer sempre a mesma atividade, não surja coisas novas que o motivem, que apareçam, atividades diferentes, eu acho que desmotiva ainda muito mais. Mesmo que seja uma atividade ou tarefa que já tenha sido dada, eu tento sempre dar uma voltinha e tentar apresentar uma maneira diferente. Trabalho o manual, trabalho o quadro, trabalho manuais.</p>
<p>33. Que atividades de matemática desenvolve na sala de aula? (exemplos de atividades)</p>	<p>Trabalhos individuais, trabalhos a pares de vez enquanto quando os exercícios dão para isso tento que eles façam a pares mesmo para um aluno que tenha mais dificuldade tente realizar com um aluno que consiga ajudar. Portanto, o trabalho colaborativo eu acho que é muito importante. Nesta turma sei que não resulta com alguns devido ao comportamento. Não faço mais devido ao comportamento de alguns alunos, mas sempre que posso trabalho colaborativo em Matemática acho que é muito importante, porque por vezes alguns não aceitam a ajuda do colega mas tenho aqui meninos que resulta estarem a trabalhar mesmo que estejam a olhar “porque é que estas a fazer isto”, acho que já estão a aprender Matemática, mesmo que não seja o colega a explicar veem o que o colega faz e depois tentar ver uma partilha de conhecimento entre os dois, eu acho que é muito importante.</p>

<p>34. O que considera que pode causar desmotivação dos alunos?</p>	<p>Pela Matemática é a falta de bases, não terem necessidade por vezes para a capacidade de abstração que eles ainda são muito pequeninos e ainda não conseguem e depois não percebem e desmotivam completamente. É como nós, se nós estamos num sítio e não percebemos o que estão a falar nós desligamos completamente e não nos motivamos pela atividade. E por vezes aqui a Matemática fica não tanto (...). A escola para eles por vezes não tem interesse porque eles têm outros interesses fora da escola que são muito mais aliciantes do que a escola. Por exemplo, eu às vezes digo quando forem às compras façam contas com os pais e vejam os preços e os trocos, porque é Matemática. Mas por vezes os meninos até não vão às compras com os pais. Portanto eu acho que mesmo o próprio dia-a-dia também desmotiva. Dantes era muito mais fácil motivar as crianças para tudo, não tínhamos quadro interativo, não tínhamos tantos materiais, mas eu acho que as crianças com não tinham tantas ofertas e não tinham tantas coisas que os motivassem, qualquer coisinha que nós disséssemos para eles era uma forma de interesse e neste momento não. Eu acho que há uma chuva de muita coisa à volta deles, que nós aqui para os motivar só se for assim uma coisa, não sei, por vezes resulta. "Aí já vi" ..., não é!? As ofertas que eles têm fora da escola eu acho que por vezes influencia e a escola por vezes para alguns é uma chatice.</p>
<p>35. Como caracteriza o clima de sala de aula?</p>	<p>Eu acho que o clima de sala de aula é um clima de alunos muito interessados em aprender, são alunos que são interessados e gostam de aprender (...) não sabem ouvir, porque eles gostam muito de expor as suas opiniões e quando querem expor as opiniões esquecem-se que os outros também querem falar e esquecessem-se que os outros estão a falar. Portanto, eu caracterizo como um grupo interessado, não é um grupo homogêneo, mas muito interessado em aprender coisas novas.</p>

36. Que características deve ter para si o clima de sala de aula para fomentar a motivação e interesse dos alunos?	O clima de sala de aula é impossível haver um grupo homogêneo. Eu acho que aqui a capacidade de nós como docentes temos de motivar e temos de cativar todos os alunos, mesmo aqueles que não têm interesse. Acho que é difícil.
37. Será que as crianças do 1.º ciclo encaram as atividades de matemática de modo diferente de quando estão no pré-escolar?	
38. Será que as crianças do 1.º ciclo encaram de maneira diferente a utilização de materiais manipuláveis quando estão no pré-escolar? A que se deve?	
39. Em relação a este estudo, quer acrescentar alguma coisa, deixar algum conselho/sugestão? E relativamente ao papel do professor?	Acho que a Matemática está completamente diferente que com a introdução das metas. Eu acho que há muitas crianças que não têm capacidades para aprender a Matemática, pois é muito abstrata e eu acho que isso se consegue ver perfeitamente numa sala de aula, alunos que têm a tal capacidade de abstração e estão lá e muito bem e são os tais, alguns com vontade e não conseguem e há outros que não percebem e desligam, por isso não sei se pode-se medir o interesse e o desinteresse, o sucesso e o insucesso, mas comparar a Matemática de hoje e de há uns anos atrás não tem nada a ver. E muitas causas do insucesso neste momento é a causa dos

	conteúdos que estão a ser dados. E muita cabecinha que têm alguns, por isso acho que é importante mexer, tocar... para eles mexerem para ver que aquilo tudo não é abstrato.
--	--

