

Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Maria Manuela Teixeira Valpaços

*Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para
obtenção do Grau de Mestre em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico*

Orientado por

Elza da Conceição Mesquita

Bragança

2012

Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Maria Manuela Teixeira Valpaços

*Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para
obtenção do Grau de Mestre em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico*

Orientado por

Elza da Conceição Mesquita

Bragança

2012

Agradecimentos

Esta foi uma nova etapa na minha vida pessoal e profissional que se tornou mais fácil graças ao apoio de todos os que simplesmente com a sua presença e encorajamento deram o seu contributo.

Agradeço, por isso:

À professora Elza da Conceição Mesquita, pela sua dedicação, amizade, disponibilidade e partilha dos seus saberes científicos.

À professora cooperante, pelo apoio, pela amizade, pelos conselhos na hora certa e pelo tempo que me dedicou.

Ao corpo docente da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança que deu o seu contributo na consolidação de saberes mais sustentados.

Ao agrupamento de Escolas de Valpaços por ter tornado possível a realização deste trabalho.

A todas as crianças com quem tive o privilégio de conviver durante todo este processo e que me deram oportunidade de com elas aprender.

Ao meu filho pelo carinho e pela compreensão quando muitos dias foi privado da minha presença.

Ao meu marido que esteve sempre nos momentos bons e menos bons.

Aos meus pais, à minha irmã e às minhas sobrinhas pela sua presença e apoio.

À Susana e a todas as minhas colegas e amigas que estiveram sempre lá quando necessário.

Resumo

O relatório de estágio que se apresenta surge no âmbito da realização da Unidade Curricular de Prática de Ensino Supervisionada (PES), inserida no curso de Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Neste relatório pretende-se retratar aquilo que foi o nosso estágio neste ciclo de ensino, apresentando e refletindo sobre algumas das atividades de ensino-aprendizagem realizadas. Salienta-se que foi na sequência das observações iniciais realizadas que delineámos a nossa ação educativa. Nestas observações iniciais pareceu-nos que o trabalho desenvolvido na turma se baseava na pedagogia da transmissão, e foi partindo da vontade de alterar este modo de fazer pedagogia que orientámos a nossa ação, numa tentativa deliberada de promover a pedagogia da participação. Assim, procurámos desenvolver uma prática promotora de situações de aprendizagem potenciadoras do envolvimento e motivação das crianças no processo de ensino-aprendizagem, abandonando a pedagogia transmissiva e algumas práticas que vinham sendo implementadas. Importa referir que a nossa prática foi sustentada em pedagogos que defendem uma prática educativa sustentada na pedagogia da participação, tendo, assim, por base uma cuidada consulta bibliográfica sobre o tema. Foram objetivos desta prática a promoção de uma aprendizagem ativa, centrada na criança, promovendo atividades integradas e integradoras, abrangendo todas as áreas curriculares. Para avaliarmos o trabalho desenvolvido e a forma como as crianças o perceberam, recorreremos, baseadas em Pascal e Bertram (2009), a alguns instrumentos de geração de dados, nomeadamente: Escala de Envolvimento da Criança; entrevista às crianças; produções escritas; e registos fotográficos. Os dados foram analisados e, mediante essa análise, os resultados parecem evidenciar que, de facto, no decorrer deste processo, o trabalho desenvolvido tendo por base a pedagogia da participação, se constituiu num meio potenciador do envolvimento das crianças no processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave:

Crianças; pedagogia da participação; envolvimento; atividades integradoras

Abstract

The probation report shows that arises in connection with the completion of the course of Supervised Teaching Practice (ESP), inserted into the Master of Teaching 1. First cycle of Basic Education. This report is intended to portray what was our stage in this cycle of teaching, presenting and reflecting on some of the teaching-learning activities carried out. It should be noted that it was following the initial observations made which outlined our educational activities. In these initial observations we verified that the work done in class was based on the pedagogy of transmission, and was based on the desire to change this way of doing pedagogy that guide our actions in a deliberate attempt to promote the pedagogy of participation. Thus, we sought to develop a practice that promotes learning situations potentiate the involvement and motivation of children in the teaching-learning, leaving the transmissive pedagogy and some practices that were being implemented. It should be noted that our practice has been sustained by educators who advocate a sustained educational practice in the pedagogy of participation, and thus based on a careful bibliographical research on the subject. Other objectives were to promote the practice of active learning, child-centered, promoting integrated and integrative activities, covering all curricular areas. To evaluate the work and how the children understood, resort, based on Pascal and Bertram (2009), some tools for generating data, including: Involvement Scale of the Child, to interview children, written production, and records photo. Data were analyzed and, through this analysis, the results seem to indicate that, in fact, during this process, the work based on the pedagogy of participation, constituted an enhancer through the involvement of children in the teaching-learning.

Keywords:

Children; pedagogy of participation, involvement, integrative activities

Índice geral

Índice de Gráficos	xiii
Índice de Quadros	xiii
Índice de Figuras.....	xiv
Índice de Anexos.....	xv
Introdução	17
1. Contextualização	21
1.1 - Localização da Instituição.....	21
1.2 - Caraterização da Instituição.....	21
1.3 - Caraterização do grupo	22
1.3.1- Caraterização individual das crianças.....	23
1.3.2- Interações	24
1.3.3- Projeto da turma	25
1.3.4 - Caraterísticas socioculturais, académicas e económicas do agregado familiar	26
1.4 - Organização do tempo	27
1.5 - Organização do espaço.....	29
2 - Ação Educativa.....	31
2.1 - Fundamentação e princípios orientadores da ação educativa	31
2.2 - Desenvolvimento da Prática Pedagógica	40
2.2.1- 1. ^a Experiência de aprendizagem	42
2.2.2 - 2. ^a Experiência de aprendizagem	50
2.2.3- 3. ^a Experiência de aprendizagem	58
2.2.4- 4. ^a Experiência de aprendizagem.....	66
3. Apresentação e análise de dados recolhidos na ação	73
3.1. Dados emergentes da escala do envolvimento das crianças	73
3.2. Entrevista realizada às crianças.....	79
3.3. Produções escritas das crianças	84

3.4. Registos fotográficos.....	85
Considerações finais.....	87
Bibliografia e Legislação Referenciada.....	91
Bibliografia.....	91
Legislação Referenciada.....	95
Anexos.....	97

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Caracterização do grupo por sexo	22
Gráfico 2 – Caracterização das profissões dos pais	26
Gráfico 3 – Habilitações literárias dos pais	27
Gráfico 4 – Níveis de envolvimento – 1. ^a experiência de aprendizagem	75
Gráfico 5 – Níveis de envolvimento – 2. ^a experiência de aprendizagem	76
Gráfico 6 – Níveis de envolvimento – 3. ^a experiência de aprendizagem	77
Gráfico 7 – Níveis de envolvimento – 4. ^a experiência de aprendizagem	77
Gráfico 8 – Níveis de envolvimento resultantes das 4 experiências de aprendizagem	78

Índice de Quadros

Quadro 1 – Horário da turma.....	28
Quadro 2 – Comparação dos dois modos de pedagogia	36
Quadro 3 – Comparação dos dois modos de pedagogia	38
Quadro 4 – Conteúdos, procedimentos metodológicos e recursos materiais referentes à aula de 9 de Novembro de 2010.....	42
Quadro 5 – Conteúdos, procedimentos metodológicos e recursos materiais referentes à aula de 1º de Dezembro de 2010.....	51
Quadro 6 – Conteúdos, procedimentos metodológicos e recursos materiais referentes à aula de 14 de Janeiro de 2011	60
Quadro 7 – Conteúdos, procedimentos metodológicos e recursos materiais referentes à aula de 21 de Janeiro de 2011	67
Quadro 8 – O que é um(a) professor(a)?.....	80
Quadro 9 – O que faz um(a) professor(a)?.....	80
Quadro 10 – Tens outro adulto na sala? O que é que ele faz?	81
Quadro 11 – Diferenças apontadas pelas crianças.....	82
Quadro 12 – Quais as atividades que mais gostas de realizar?	82
Quadro 13 – Gostas mais de participar nas atividades ou preferes ouvir os adultos falar sobre o que têm para te ensinar?	84

Índice de Figuras

Figura 1 – Planta da sala	30
Figura 2 – Atividade de identificação de sólidos geométricos e suas propriedades	45
Figura 3 – História “Ainda nada?”	46
Figura 4 – Atividade retas paralelas e perpendiculares	47
Figura 5 – Atividades de “reprodução” de ângulos.....	48
Figura 6 – Atividades de “reprodução” de ângulos.....	48
Figura 7 – Construção de sólidos geométricos com polydron	48
Figura 8 – Jogo dominó (sólidos geométricos).....	49
Figura 9 – Jogo dominó (sólidos geométricos).....	50
Figura 10 – Bingo (multiplicação)	50
Figura 11 – Brincar com palavras	54
Figura 12 – Leitura recorrendo à utilização de “sinais de pontuação”	56
Figura 13 – Leitura recorrendo à utilização de “sinais de pontuação”	56
Figura 14 – Atividade de leitura recorrendo ao computador e ao quadro interativo.....	56
Figura 15 – Produções escritas das crianças	57
Figura 16 – Produções escritas das crianças	57
Figura 17 – Histórias exploradas nas diversas atividades	62
Figura 18 – Histórias exploradas nas diversas atividades	62
Figura 19 – Histórias exploradas nas diversas atividades	62
Figura 20 – Histórias exploradas nas diversas atividades	62
Figura 21 – Histórias exploradas nas diversas atividades	62
Figura 22 – Histórias exploradas nas diversas atividades	62
Figura 23 – Atividade experimental diversidade das sementes	63
Figura 24 – Atividade experimental diversidade das sementes	64
Figura 25 – Registo da experiência sobre as propriedades do ar	65
Figura 26 – Atividade experimental propriedades do ar	66
Figura 27 – Atividade experimental (sementes)	66
Figura 28 – Atividade experimental (sementes)	66
Figura 29 – Atividade experimental (sementes)	66
Figura 30 – Desenho elaborado por uma criança.....	69
Figura 31 – Construção de sólidos geométricos em 3 dimensões.....	69
Figura 32 – Construção de sólidos geométricos em 3 dimensões.....	69

Figura 33 – Reprodução da história “Ainda nada?” recorrendo a arame de florista	70
Figura 34 – Reprodução da história “Ainda nada?” recorrendo a arame de florista	70
Figura 35 – Jogo das emoções	71

Índice de Anexos

Anexo I – Recursos materiais 1. ^a experiência de aprendizagem	98
Anexo II – Recursos materiais 2. ^a experiência de aprendizagem	102
Anexo III – Recursos materiais 3. ^a experiência de aprendizagem.....	110
Anexo IV – Recursos materiais 4. ^a experiência de aprendizagem	117
Anexo V – Grelha de observação do envolvimento da criança.....	123
Anexo VI – Declaração da professora titular	124

Introdução

As crianças não devem ser consideradas nem sujeitos,
nem objectos, mas participantes
(Woodhead & Faulkner, *cit. in* Oliveira-Formosinho, 2008, p.71)

Receio bem não ter o que vocês desejam.
Vocês querem carteiras onde as crianças possam trabalhar, todas estas são para ouvir
(*cit. in* Oliveira-Formosinho, Kishimoto & Pinazza, 2007, p.23)

O reconhecimento da especificidade de cada criança e o legado deixado por importantes pedagogos do final do século XIX e princípios do século XX, nomeadamente, Dewey, Freinet, Malaguzzi, Paulo Freire e Sérgio Niza tem-nos permitido conviver com uma herança rica e diversificada no que respeita ao encarar a criança como um ser participante. Tal herança contrasta com modos pedagógicos transmissivos, contrários à promoção de uma criança com direitos, vista como um ser competente e com espaço de participação. Deverá reconhecer-se uma pedagogia da participação “que credita a criança com direitos, compreende a sua competência, escuta a sua voz para transformar a acção pedagógica numa actividade compartilhada” (Oliveira-Formosinho & Araújo, 2008, p.33).

De acordo com Arends (1995) construir contextos de aprendizagem produtivos – locais onde os alunos tenham atitudes positivas para consigo e para com o grupo-turma, e onde demonstrem um elevado nível de motivação para o sucesso e envolvimento nas tarefas escolares –, é um processo difícil e complexo para a maior parte dos professores em início de carreira. Os professores com experiência defendem que, no ensino, o sucesso depende de se fazerem bem muitas «pequenas coisas». Sendo assim, neste relatório pretendemos refletir sobre a prática pedagógica desenvolvida pela professora titular da turma, que pensamos poder considerar, centrada numa prática transmissiva, onde o mais importante é a transmissão de saberes, e sobre a nossa própria prática que pensamos poder encarar como uma prática promotora de situações de aprendizagem potenciadoras do envolvimento e motivação das crianças no processo de ensino-aprendizagem, abandonando a pedagogia transmissiva e as aulas rotineiras.

Este relatório de estágio pretende ser um “Guião” ou espelho daquilo que foi a prática pedagógica, para que se torne num reflexo do trabalho realizado na unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada, do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, no ano letivo de 2010/2011. Numa primeira parte procede-se à contextualização da Prática de Ensino Supervisionada (de ora em diante designada por PES), nomeadamente, através da caracterização do grupo de crianças e da caracterização do

meio onde se inserem. Numa segunda parte, encontra-se o desenvolvimento da prática pedagógica, sendo feita a descrição de algumas atividades desenvolvidas em contexto e a respetiva reflexão daquilo que foi esta prática pedagógica, que é, no fundo, uma reflexão sobre a ação. Foram objetivos desta prática a promoção de uma aprendizagem ativa, centrada na criança, promovendo atividades integradoras e abrangentes em todas as áreas curriculares. A esta descrição precede-se a fundamentação e os princípios orientadores da mesma, tendo por base uma cuidada consulta bibliográfica. Por último, em jeito de conclusão, é feita uma análise de todo este processo tendo por suporte a análise das grelhas de observação do envolvimento das crianças nas atividades e a entrevista feita às crianças, no intuito de perceber a forma como elas percecionaram o trabalho desenvolvido e se a pedagogia da participação se constituiu em meio facilitador do envolvimento das crianças no processo de ensino aprendizagem. A finalidade deste relatório foi constituir um aprimoramento da prática e da formação e, desta forma, ajudar a refazer, a repensar o caminho percorrido, o trabalho desenvolvido, possibilitando a descoberta de acertos e erros, e tentar construir novos rumos para a atuação, quando necessário.

Todo o trabalho desenvolvido durante o estágio foi, ou procurou ser, uma prática sustentada num conjunto variado e equilibrado de atividades que promovessem oportunidades de aprendizagem em todas as áreas curriculares. Abordámos os conteúdos de forma articulada e integrada, tendo por base a pedagogia da participação. Procurámos envolver a criança no processo de ensino-aprendizagem, recorrendo a diferentes tipos de materiais manipuláveis e a estratégias diversificadas. Como exemplo dessas estratégias, podemos enumerar a leitura de várias histórias, apresentadas quer em livro quer em formato de PowerPoint, “jogos” de leitura e atividades de escrita criativa, fomentando o interesse da escrita e da leitura nas crianças. Dando continuidade a estas histórias e às mensagens por elas transmitidas, muitas vezes partimos para o estudo do meio, a matemática e as expressões. “Fizemos ciência”, construímos conhecimento através do jogo e do lúdico e estimulámos a criatividade.

Ao longo deste processo, tentámos fazer com que as crianças tivessem uma participação ativa na construção do seu conhecimento. Isto, porque, de acordo com Oliveira-Formosinho (2009),

As pedagogias participativas produzem a ruptura com uma pedagogia tradicional transmissiva para promover outra visão do processo de ensino-aprendizagem e do(s) ofício(s) de aluno e professor (...). Uma pedagogia da participação concretiza-se na criação de espaços e tempos pedagógicos onde a ética das relações e interações permite desenvolver actividades e projectos que valorizam a

experiência, os saberes e as culturas das crianças em diálogo como os saberes e as culturas dos adultos (...). Os objectivos da educação na pedagogia participativa são viver a experiência/vida, envolver-se no processo de aprendizagem experiencial, dar significado à experiência, construir as aprendizagens, promover o desenvolvimento. A imagem da criança não é a da tábua rasa, mas de um participante com agência. A motivação baseia-se no interesse intrínseco da tarefa e nas motivações intrínsecas dos aprendentes.

A actividade da criança é questionar, participar na planificação das actividades e projectos, investigar, cooperar. O papel do professor é organizar o ambiente, escutar e observar para planificar, documentar, avaliar, formular perguntas, estender os interesses e conhecimentos da criança e do grupo em direcção à cultura (pp.7-8).

Em suma, procurámos escutar as crianças, dar-lhes espaço de participação, envolvê-las em todo este processo e em interação com elas, promover aprendizagens, transformando “a acção pedagógica numa actividade compartilhada” (Oliveira-Formosinho, 2008, p.99).

1. Contextualização

1.1 - Localização da Instituição

A caminho de Vila Pouca de Aguiar para Valpaços e de Murça para Chaves, encontra-se a vila onde decorreu o estágio. Nos censos de 2011 a sua população era constituída por 1620 habitantes. Esta, situa-se na serra do Viduedo, contraforte da serra da Padrela, a 797 metros de altitude, perto do rio Tinhela. Beneficia de clima de montanha, é castigada, no inverno, por ventos e tempestades de granizo e neve. No verão qualquer um pode sentir as profundas amplitudes térmicas que à noite obrigam ao resguardo.

A população ativa da área pedagógica de escola distribui-se maioritariamente pelo sector primário da produção: agrícola e pecuária. É a castanha a fonte principal de receita familiar, assim como outras culturas como o vinho, a batata, a fruticultura, etc.

O comércio já é bem significativo, pois à vila confluem, todas as aldeias circundantes, às suas feiras. A construção é neste momento a indústria mais rentável. Com uma grande fatia da sua população no estrangeiro todos querem construir a casa na terra que os viu nascer.

No que concerne às estruturas sociais e culturais existentes, importa referir: a Associação de Bombeiros Voluntários, a Associação de Agricultores, a Associação de Caça e Pesca, o Grupo de Escuteiros, a Banda Filarmónica, o Centro Cultural, a Santa Casa da Misericórdia e o Grupo Desportivo.

Quanto às infraestruturas aí existentes podem enumerar-se: o Centro de Saúde, a Junta de Freguesia, a GNR, o Centro Escolar, a EB2,3 José dos Anjos, 2 Pavilhões multiusos, um Campo de futebol e um Campo de futebol de relva sintética.

1.2 - Caracterização da Instituição

O trabalho que aqui se apresenta reflete a ação pedagógica desenvolvida numa sala de 1.º Ciclo do Ensino Básico do centro Escolar, integrado no Agrupamento de Escolas de Valpaços.

O Centro Escolar destina-se ao Pré-escolar e ao 1º Ciclo do Ensino Básico. É constituído por 2 salões polivalentes, 3 salas de Pré-escolar e respetivas arrecadações, 3 casas de banho, equipadas de acordo com a idade das crianças que dela usufruem, 6 salas do 1.º Ciclo Ensino Básico e respetivas arrecadações, 1 arrecadação geral de material didático, sala dos professores e gabinete de atendimento. Todas as salas do 1.º Ciclo do Ensino Básico estão equipadas com um computador e quadro interativo.

As instalações são da responsabilidade da Câmara Municipal de Valpaços, foram concebidas de raiz e inauguradas este ano letivo. É neste espaço físico que acontecem as atividades extracurriculares e as atividades da componente de apoio à família. As estruturas físicas do centro encontram-se ao nível do rés-do-chão.

O Centro Escolar tem um amplo espaço envolvente onde se encontra um parque infantil, equipado com um escorrega, baloiços de madeira e 2 cavalinhos, pavimentado com material próprio e adequado à proteção das crianças.

Importa, ainda, referir que todo o Centro Escolar está apetrechado com aquecimento central, que muito auxilia no bem-estar de todos os que dele usufruem, dadas as condições climatéricas que nesta região se fazem sentir durante alguns meses de outono e os meses de inverno.

No espaço contíguo, situa-se a EB2,3 José dos Anjos, constituída por 3 pavilhões com salas de aula, 1 gimnodesportivo, 1 polivalente com biblioteca, serviços administrativos, órgão de gestão, sala dos professores e sala de convívio de alunos, sala de Diretores de turma e auditório.

A escola acolhe alunos provenientes das freguesias adjacentes à vila de Carrzedo de Montenegro, a saber: Santa Maria de Émeres, Santiago da Ribeira de Alhariz, Padrela, Tázem, Curros e São João de Corveira.

1.3 - Caraterização do grupo

A intervenção educativa decorreu numa sala que no início do ano letivo 2010/2011 acolhia uma turma constituída por 12 crianças¹, com idades compreendidas entre os 8 e os 10 anos, como se apresenta no gráfico 1.

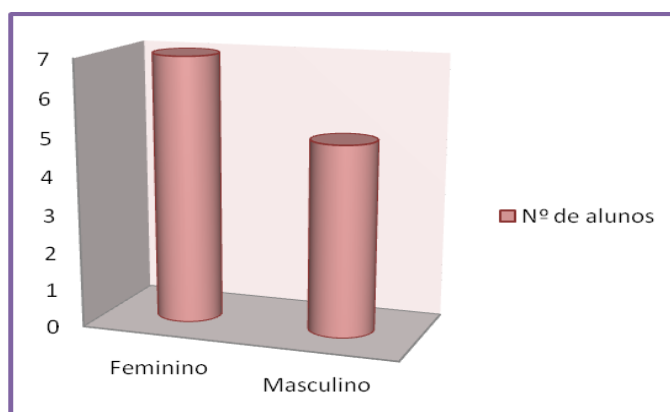


Gráfico 1- Caraterização do grupo por sexo

¹ Uma criança foi transferida a 08/11/2010 para Covadonga – Ourense

As crianças estavam a frequentar o 3º ano de escolaridade, à exceção de um menino que se encontrava no 4º ano de escolaridade.

A turma revelava-se bastante heterogénea, calma, ordeira, organizada e, como tal, era uma turma produtiva a todos os níveis, nomeadamente nas aprendizagens realizadas.

Assim como encontrávamos na turma uma criança, que facilmente atingia qualquer tipo de conhecimentos, com um raciocínio rápido, coerente e matemático, encontrávamos também uma criança que, de acordo com a professora titular da turma, era essencialmente a “menina da preguiça”, um pouco lenta e desmotivada e, por tal, tornava-se necessário um esforço motivacional diário com reforço positivo constante para que ela se motivasse e se tornasse capaz de focalizar a sua atenção.

Existiam, na turma, crianças interessadas, empenhadas, meticolosas, organizadas, educadas, trabalhadoras, com resultados muito bons e excelentes a nível das aprendizagens, como também existiam, essencialmente, dois elementos que revelavam algumas dificuldades ao nível das aprendizagens.

Seis alunos eram provenientes de diferentes aldeias (Junqueira, Vale do Campo, Celeirós, Redondelo, Ribeira da Fraga e Ladário), os restantes de Carrzedo de Montenegro.

1.3.1- Caracterização individual das crianças²

Criança A - Mostra-se interessada em todas as atividades e esforça-se muito para acompanhar os pares a todos os níveis. Precisa de adquirir hábitos e ritmo de trabalho e ainda praticar para melhorar a ortografia.

Criança B - Demonstra-se uma aluna empenhada e trabalhadora, obtendo bons resultados.

Criança C - Escreve com alguns erros ortográficos e é uma menina meticulosa em tudo o que faz, rigor e empenhamento são as suas características.

Criança D - Muito responsável, educada, trabalhadora, perfeita na apresentação de qualquer trabalho, muito boa aluna.

Criança E - Tem potencial para ser uma aluna melhor, contudo desmotiva-se com facilidade e não tem um ambiente familiar que a estimule a ter um desempenho melhor. É uma boa aluna.

Criança F - Excelente em tudo, comportamento e conhecimentos.

² A informação foi fornecida pela professora titular da turma

Criança G - Revela-se o aluno da turma que mais facilmente consegue atingir qualquer tipo de conhecimentos, tem um raciocínio rápido, coerente e matemático. Na aplicação dos conhecimentos nem sempre é rigoroso.

Criança H - É uma criança com alguns picos de comportamento para chamar a atenção e ser o centro das atenções. Revela-se um bom aluno.

Criança I - Revela muitas dificuldades na leitura, demonstra efetivamente um grande esforço para ler e escrever, mas essa lacuna na leitura acarreta-lhe a falta de capacidade para interpretar os enunciados e, por consequência, errar, por vezes, até aquilo que, na oralidade, domina bem. É uma criança que possui mais conhecimento do que aquele que consegue deixar em registo escrito.

Criança J - É essencialmente a menina da preguiça, lenta e desmotivada, torna-se necessário um esforço motivacional diário com reforço constante para que ela se motive e seja capaz de focalizar a atenção.

Criança K - Veio dos Estados Unidos e, no ano letivo anterior, foi matriculada no terceiro ano de escolaridade, seguindo-se as indicações da carta do aluno. Contudo, após a Avaliação Diagnóstica e a observação diária, concluiu-se que a criança não conseguia acompanhar as metas estipuladas para o terceiro ano de escolaridade, por falta do domínio da Língua Portuguesa, tanto na oralidade como na escrita. A escola foi unânime em concordar que ela fosse, numa fase inicial, integrada no grupo dos alunos do segundo ano, para melhorar o seu desempenho ao nível da Língua Portuguesa. Assim, melhorou significativamente na aquisição de conhecimentos, principalmente a Língua Portuguesa. Quando tem de processar um raciocínio, já não o faz totalmente em Inglês, faz um pensamento bilingue.

Esta criança adquiriu com muita facilidade todas as competências implícitas no programa do 2º ano. É um aluno Muito Bom ao nível do 2º ano. Não conseguiu adquirir parte das competências do 3º ano. Transitou para o 4º ano mas, tendo em conta diversos fatores, o seu percurso escolar, o nível de desenvolvimento físico e de aquisição de competências, poderá ou não concluir o 4º ano. Demonstra um bom raciocínio na resolução de qualquer tipo de dedução. Apesar dos seus 10 anos é muito infantil, mas meiguinho.

1.3.2- Interações

Revelou-se uma turma que, devido às suas características, permitiu que se realizassem diversas atividades, quer elas implicassem uma organização individual ou em grupo. Foram sempre crianças bastante meigas e carinhosas e com atitudes calorosas e

entusiastas. No que respeita às amizades, estabeleciam as suas preferências, mas existiu sempre uma boa relação entre todos os elementos da turma. Pareciam preocupar-se em diferenciar o que estava certo e o que estava errado, tentando, desta forma agradar, às pessoas de quem gostam.

A relação professora/alunos e alunos/professora era muito boa pois pareceu-nos existir uma interajuda e cooperação visível, resultando numa turma a funcionar bem no seu conjunto. Todas as crianças eram estimuladas a participar nas atividades diárias da turma e a todas elas foram dadas as mesmas oportunidades.

Era notório um grande empenhamento da professora perante a turma, procurando resultados a nível de conhecimentos por parte dos alunos, estabelecendo com a turma uma relação de empatia e respeito mútuo. Verificou-se a realização de um trabalho pedagógico, no sentido de transmitir conhecimentos e preparar os alunos para um percurso futuro, quer a nível de ensino quer a nível pessoal. Na sua prática de ensino procurou, na nossa opinião, que estes alunos para além do saber, conseguissem obter resultados ao nível do saber ser, do saber estar e do saber fazer. Revelou-se muito atual e dinâmica e com interesse nas novas tecnologias.

1.3.3- Projeto da turma

O tema escolhido para o projeto da turma foi *SER TOLERANTE* e, com ele, pretendeu-se desenvolver competências sociais, obter os maiores progressos possíveis e uma aprendizagem e desenvolvimento intelectual de sucesso. Crianças e professora comprometeram-se a desenvolver e cumprir determinadas tarefas estipuladas pelos seguintes objetivos: estudar e promover a interdisciplinaridade, desenvolver o trabalho de pares, incrementar e incentivar a entreajuda, prestar atenção, cumprir as regras de comportamento e de vida em sociedade, desenvolver o trabalho de grupo e cooperativo, incentivar a crítica e a pesquisa e tomar consciência dos problemas que nos rodeiam. As competências gerais privilegiadas no projeto eram: participar na vida cívica de forma livre, responsável, solidária e crítica, respeitar e valorizar a diversidade das pessoas e de todos os grupos, relativamente às suas pertenças e preferências e valorizar diferentes formas de conhecimento, comunicação e expressão.

O lema do projeto *SER TOLERANTE* era “*Um por todos e todos por um!*”. Para que se pudesse, de facto, *ser tolerante*, realizaram-se diversas atividades, tais como: pesquisar sobre etnias e culturas diferentes para conhecer a diversidade cultural, participar em atividades de grupo adotando um comportamento construtivo, solidário e responsável,

valorizando sempre o contributo individual, utilizar formas variadas de comunicação escrita, oral e gráfica, aplicando técnicas elementares de pesquisa, organização e tratamento de dados e visitar instituições de solidariedade social.

Durante a observação percebemos que, na turma, estava a ser trabalhado um outro Projeto, o Projeto Passe. Este, desenvolvido ao longo de vinte horas, distribuídas semanalmente, pretendia fomentar o trabalho de grupo, possibilitando às crianças a oportunidade de pesquisar, conceber e desenvolver soluções para melhorar os comportamentos alimentares promovendo uma interação construtiva e a discussão entre pares. A concretização do projeto efetuou-se seguindo alguns passos, nomeadamente: Elaboração de um pequeno livro de receitas saudáveis, tendo em conta os principais produtos da região; Elaboração de pequenos panfletos com alusão à roda alimentar; Questionário elaborado pelos alunos sobre os hábitos alimentares em casa e posterior discussão sobre os erros alimentares; Elaboração de um painel com as principais regras de saúde alimentar, ilustrado com imagens representativas; consulta de livros e internet sobre os assuntos. Os conhecimentos adquiridos servirão para que estes se tornem **agentes PASSE**, entre familiares e amigos, de comportamentos que promovam a saúde.

1.3.4 - Características socioculturais, académicas e económicas do agregado familiar

O nível socioeconómico do agregado familiar, de onde as crianças provêm, é variado. Não nos pareceu haver crianças com grandes dificuldades económicas. Dever-se-á salientar que havia uma ou outra com menos recursos, no entanto não lhes faltavam os bens primários. As profissões dos pais estão distribuídas como se observa no gráfico 2.

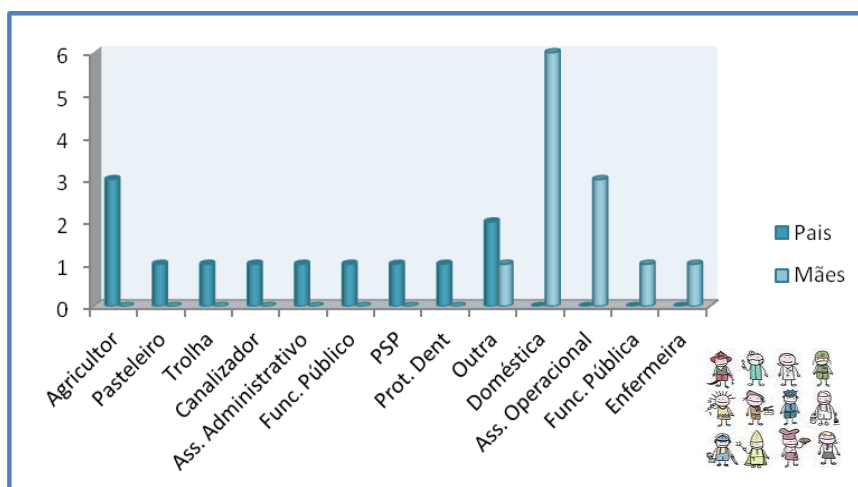


Gráfico 2 – Caracterização das profissões dos pais

As profissões são variadas, cabendo a percentagem mais abrangente às mulheres domésticas que em paralelo desenvolvem outras atividades como a agricultura de subsistência, a jeira e algumas tarefas de limpeza.

O nível cultural dos pais é muito diversificado, vai desde os que mal sabem ler, passando pelos que têm o 4º ano de escolaridade, que são a maioria, até aos que possuem bacharelato e licenciatura, como podemos verificar no gráfico 3.

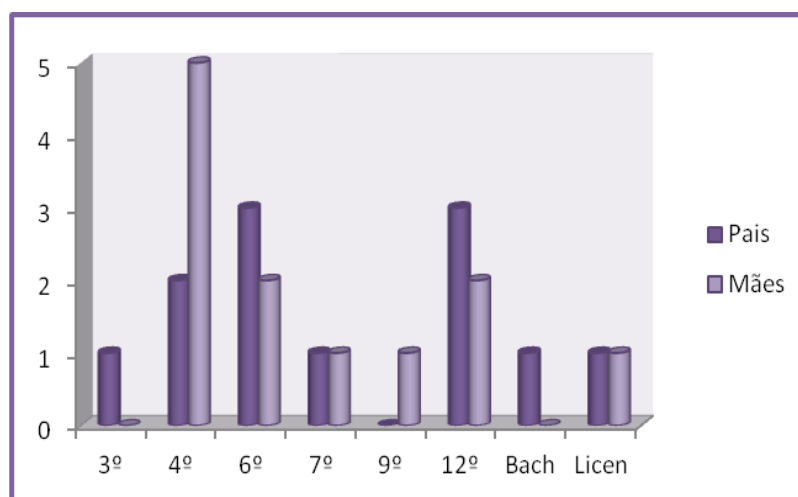


Gráfico 3- Habilitações literárias dos pais

A maioria dos alunos tem acompanhamento em casa para a realização das tarefas escolares, salvo algumas exceções que têm um acompanhamento deficitário em casa pelos encarregados de educação. Este fato reflete-se nos seus resultados de forma inequívoca, além de anular em parte o trabalho que é efetuado na escola. Mesmo um ensino mais individualizado, com um acompanhamento ainda mais cuidadoso, tentando ser o mais motivador possível, pode não ser suficiente devido às carências de acompanhamento no período pós-escolar.

Aparentemente todos têm um bom ambiente familiar. Apresentam-se limpos, asseados e bem alimentados.

Os agregados familiares dos alunos são reduzidos. Sete alunos não têm irmãos, quatro têm um e uma aluna tem dois.

1.4 - Organização do tempo

A organização do tempo educativo passa por diversos ritmos e atividades diferentes, nomeadamente, atividades individuais e em grupo, tempos com os professores, com os auxiliares, pessoal administrativo, cozinheiras entre outros.

O tempo educativo é todo o tempo que a criança passa na Instituição. É, como tal, um fator a ter em conta e não menos importante que os outros pois a organização do tempo pode ajudar as crianças no seu desenvolvimento, quando este é pensado de forma adequada às necessidades de cada uma.

Os horários determinam tempos para a criança dentro e fora da escola, bem como o tempo destinado às aprendizagens formais. Estamos aqui a referir-nos às diferentes áreas curriculares, cuja gestão é da responsabilidade do professor. À criança cabe a tarefa de gerir o tempo destinado aos intervalos, um a meio da manhã e outro a meio da tarde, tal como podemos observar no quadro seguinte.

Quadro1- Horário da turma

Horas	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
9:00-10:30	Matemática	Língua Portuguesa + Leitura	Matemática	Língua Portuguesa+ Leitura	Língua Portuguesa + Leitura
Intervalo					
10:50-12:00	Estudo do Meio	Matemática	Língua Portuguesa + Leitura	Estudo do Meio	Matemática
Almoço					
13:30-14:20	Língua Portuguesa	Estudo do Meio	Estudo do Meio	Matemática	Estudo do Meio
Intervalo					
14:30-15:30	Leitura	Expressão Físico Motora	Expressão Artística	Expressão Físico Motora	Expressão Artística
Intervalo					
15:45-16:30	Atividade Física	Apoio Estudo	Apoio Estudo	Artes Plásticas	Inglês
16:45-17:30	Atividade Física	Artes Plásticas	Inglês	Música	Música

A organização do horário, conforme se verifica no quadro, resulta da interpretação que o Agrupamento de Escolas deu ao Despacho n.º 19 575/2006, de 31 de Agosto. Tal como menciona Mesquita (2011a), em 2006, saiu um documento onde era estabelecido um horário para o 1.º Ciclo do Ensino Básico. Esse documento veio estipular

oito horas lectivas de trabalho semanal, incluindo uma hora diária para a leitura, para a Língua Portuguesa, sete horas lectivas de trabalho semanal para a Matemática, cinco horas lectivas de trabalho semanal, metade das quais em ensino experimental das ciências, para o Estudo do Meio, restando cinco horas lectivas de trabalho semanal para a área das Expressões e restantes áreas curriculares (p.209).

A autora defende que deste entendimento derivou um horário onde se compartimentaram as áreas curriculares. Assim, citando Machado, a autora acrescenta que estas

orientações e determinações não invalidam, por si só, uma gestão curricular integrada dos programas do 1.º CEB, no pressuposto de que o currículo é aberto e flexível, susceptível de ser reconstruído e adequado aos diferentes contextos educativos' como também alicerçam uma racionalidade técnica que sobrepõe uma visão fragmentada por áreas disciplinares à perspectiva globalizante (Mesquita, 2011, p.209).

O estudo realizado por Mesquita (2011) salienta que os professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico veem a “compartimentação disciplinar” como um “factor constrangedor”, sobretudo para “a prática de um ensino integrado e participado” (p.v). Há também quem considere que, atendendo à forma como “está distribuída a carga horária, no 1.º Ciclo, valoriza-se mais a Língua Portuguesa e a Matemática”, sendo isto um entrave a que “haja integração curricular” (p.213).

Importa referir que, no decorrer da nossa PES, não nos foi colocado qualquer tipo de impedimento no que toca à gestão do horário, sendo que, após partilha de opiniões acerca do tema com a professora cooperante, foi-nos dada autonomia para organizarmos sempre o tempo de forma a tornar possível a implementação de atividades transversais às várias áreas curriculares e, nesse sentido, favorecer uma prática integradora das aprendizagens.

1.5 - Organização do espaço

A sala de aula é onde alunos e professor passam a maior parte do seu dia. É neste espaço que eles interagem entre si e também com os diferentes materiais escolares. Assim, revela-se de grande importância a forma como ela está organizada e apetrechada.

De acordo com Oliveira-Formosinho (2009) “o espaço pedagógico deve ser um território organizado para a aprendizagem”, um lugar de “bem-estar, alegria e prazer. Procura-se que o espaço seja aberto às vivências e interesses das crianças e comunidades; seja organizado e flexível; plural e diverso; seja estético, ético, amigável; seja seguro; seja lúdico e cultural” (p.8). A nossa prática pedagógica decorreu numa sala onde se procurou criar todas as condições mencionadas por Oliveira-Formosinho (2009).

Provida de boa iluminação natural, resultante das vidraças existentes na sala, esta luminosidade natural podia ser controlada por estores. Equipada com um computador, um quadro interativo, um quadro branco, um placar de corticite, um lavatório, um armário,

cadeiras, mesas e uma secretária para a professora. No espaço contíguo à sala existia um gabinete do professor e uma arrecadação com o respetivo material didático.

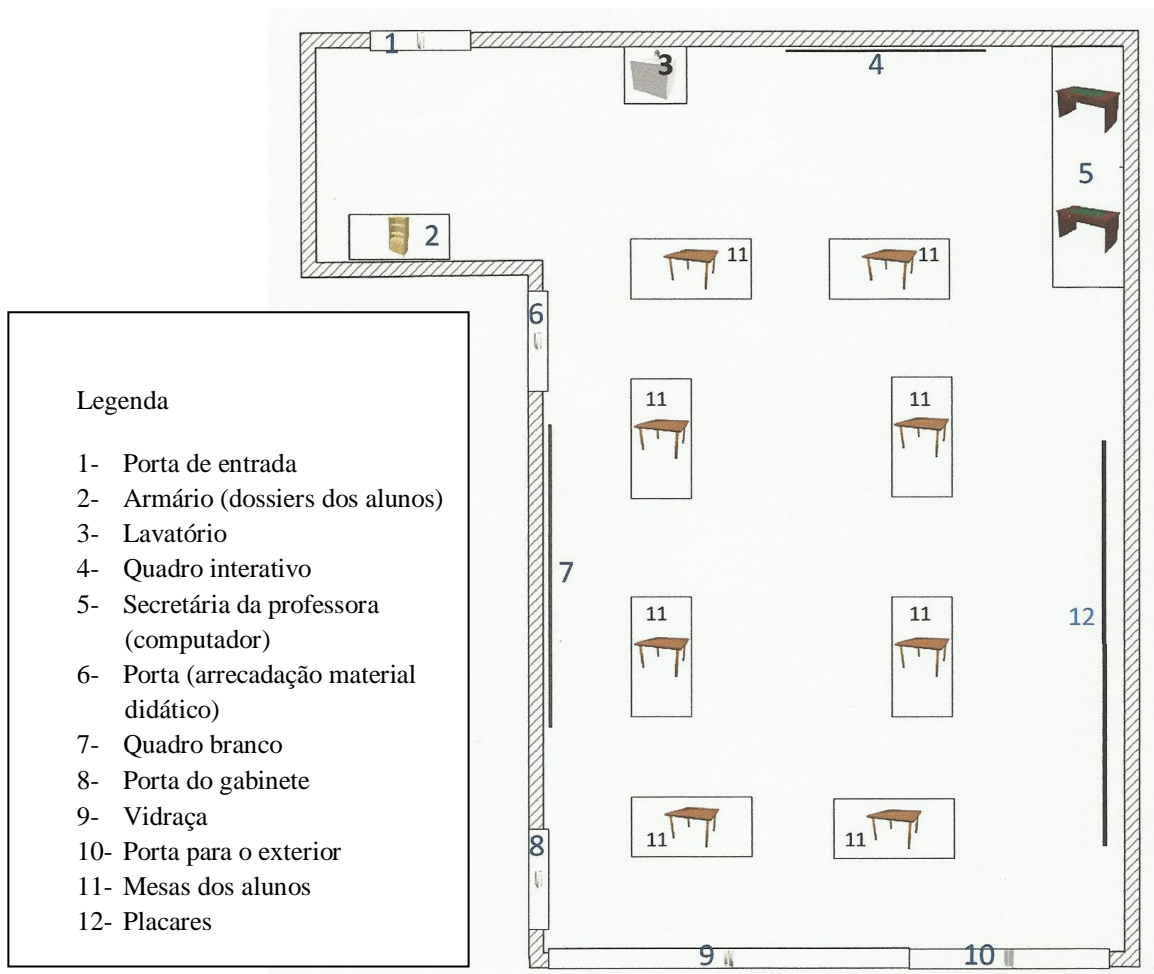


Figura 1 – Planta da sala

2 - Ação Educativa

2.1 - Fundamentação e princípios orientadores da ação educativa

O papel de mediador que exerce o professor não é neutro, na medida em que se compromete inteiramente na situação pedagógica com aquilo em que acredita, com aquilo que diz e faz, com aquilo que é. Conforme o tom que adota, o olhar que lança, o gesto que esboça, a sua mensagem adquire um valor específico para o conjunto dos alunos.

Segundo Marcel Postic (1977) uma formação equilibrada esforça-se por conciliar a aprendizagem da ação pedagógica, a reflexão sobre as finalidades e os métodos, a tomada de consciência das condições da relação pedagógica, o conhecimento psicológico e sociológico dos alunos, o aperfeiçoamento pessoal do professor, de forma simultaneamente coordenada e centrada no futuro professor.

De acordo com Garcia (1999) a reflexão consiste em desenvolver nos professores competências metacognitivas que lhes permitam conhecer, analisar, avaliar e questionar a sua prática docente, assim como os substratos éticos e de valor a ela subjacentes. Por isso, algumas das estratégias de reflexão pretendem ser como espelhos que permitam que os professores se possam ver refletidos, e que através desse reflexo adquiram uma maior autoconsciência pessoal e profissional. Quando submetidas a reflexão, as experiências tornam-se mais valiosas. Só a partir do momento em que os professores começam a concetualizar e a formular as suas próprias regras e princípios é que são capazes de construir teorias pessoais que possam orientar a prática docente e servir de rampa de lançamento para novas descobertas.

É através da reflexão sobre as práticas que, de acordo com Serrazina (1999), o professor avalia a sua atuação e, ao fazê-lo, desenvolve uma nova compreensão, enriquece o seu reportório e melhora a sua capacidade de resolver problemas. A observação de situações educativas continua a ser um dos pilares de formação dos professores. A observação poderá ajudar o professor a: reconhecer e identificar fenómenos, apreender relações sequências e causais, ser sensível às reações dos alunos, pôr problemas e verificar soluções, recolher objetivamente a informação, organizá-la e interpretá-la, situar-se criticamente face aos modelos existentes e realizar a síntese entre teoria e prática.

Segundo Estrela (1994) só a observação permite caracterizar a situação educativa à qual o professor terá de fazer face em cada momento. No que se refere ao “processo de observação” existe um conjunto variado de sistemas de observação. Poderemos dizer que estes sistemas correspondem a diferentes estruturas de estratégias de observação.

No decorrer da prática pedagógica, e tendo em conta tudo o que anteriormente foi referido, antes da intervenção propriamente dita, existiram um determinado número de observações. Realizámos, então, numa primeira fase do processo, algumas aulas assistidas para que nos integrássemos na turma e nas dinâmicas estabelecidas na mesma.

A metodologia escolhida para a observação da turma baseou-se na observação participante, no que concerne ao posicionamento assumido pelo observador, e na observação naturalista no que respeita ao processo. De acordo com Dias e Moraes, fundamentando-se em Estrela,

o diferente posicionamento assumido pelo observador durante a observação permite a diferenciação entre observação não participante e observação participante, correspondentes, respetivamente, à observação efetuada por um observador distanciado do observado e não integrado na vida deste e àquela em que o observador colabora, de algum modo, na atividade do observado, sem, contudo, perder a integridade do seu papel de observador (2004, p.51).

Quanto ao processo, a observação pode classificar-se em observação ocasional, sistemática ou naturalista. A observação naturalista é a estratégia mais efetiva na obtenção de informação acerca da criança, pois permite a recolha de informação fidedigna sem modificação do contexto natural, sem causar constrangimento ou contribuir para a limitação da demonstração das competências da criança. Não é uma observação seletiva, na medida em que o observador procede a uma acumulação de dados, contudo, passível de uma análise rigorosa. Tem especial preocupação com a apreensão de um comportamento ou de uma atitude inseridos na situação em que se produziram, reduzindo ao mínimo as dúvidas de interpretação. Sendo que é um método de recolha de informação altamente dependente de quem observa, a observação naturalista deve ser realizada de forma objetiva registando-se exaustivamente os comportamentos tal e qual como ocorrem, sem influência da formação e personalidade de quem observa. Uma das formas de registo deste tipo de observação é o registo do tipo narrativo, que permite a descrição de todas as unidades de comportamentos apresentados pelos indivíduos, de acordo com a ocorrência temporal dos mesmos.

Observar, na convicção de Estrela (1994), deve constituir a primeira etapa para a recolha de dados que permitam ao educador poder intervir no real de modo fundamentado, isto é, poder exercer a sua prática pedagógica quotidiana devidamente fundamentada. Observar pressupõe delimitar o campo de observação, definir unidades de observação e estabelecer sequências de comportamento, constituindo esta seleção o prelúdio de outras no âmbito de um projeto de investigação mais vasto.

Henry, professor de Antropologia, defende que “a observação naturalista é o estudo dum fenómeno no seu meio natural” (*cit. in Estrela, 1994, p.46*). Nesta perspetiva, a observação incide na descrição objetiva da situação em que ocorre o comportamento; o observador, que começa por fazer o registo, inferirá as possíveis leituras a realizar face àquele comportamento naquela situação específica. Considerando ainda a continuidade como um pressuposto fundamental para uma observação credível, ou seja, é pelo registo e pela análise do *continuum* que se obtém a significação intrínseca dos comportamentos.

Barker e Wright afirmaram, após estudos efetuados com base em “extensos registos do comportamento de crianças em contexto real, de acordo com uma abordagem tradicional centrada na pessoa”, que o meio ambiente condiciona fortemente o comportamento (*cit. in Estrela, 1994, p.48*).

A preocupação com a prática pedagógica surgiu naturalmente e na sequência das primeiras observações realizadas no decorrer da prática de ensino supervisionada. Foi no decorrer dos registos das observações realizadas na turma que fomos tomando consciência da prática pedagógica realizada, espontaneamente, pela professora titular da turma. Assim passamos a citar pequenos excertos do registo das observações:

ocorrido este momento de apresentação a aula retomou a sua rotina normal. A professora começou por escrever no quadro o plano de aula, segundo a própria, tal como acontece diariamente. As crianças, na folha de trabalho, anotaram o plano de aula, seguidamente, e por ordem da professora, colocaram em cima da mesa os trabalhos de casa (...). Posteriormente procedeu-se à leitura de um texto pela professora, leitura essa que as crianças fizeram também individualmente, cada criança foi sendo solicitada a participar na leitura. Seguiu-se a **leitura silenciosa e a exploração do texto com a ficha correspondente**. No período da tarde as crianças **realizaram uma ficha de estudo do meio** (...). O segundo dia de estágio teve início com a apresentação do plano de aula. **Tal como no dia anterior**, a professora escreveu o plano ao mesmo tempo que ia ditando em voz alta para as crianças. **Posteriormente a professora questionou-os acerca dos trabalhos de casa, que cada um colocou em cima da mesa** (...). Hoje decorreu o meu terceiro dia de estágio, tal como nos anteriores a aula teve o seu início com o plano de aula. Esta aula teve um desenrolar diferente das restantes, na medida em que as crianças realizaram uma ficha de avaliação referente ao mês de Outubro. A professora procedeu à distribuição espacial das crianças para que cada uma trabalhasse individualmente na ficha. Foram dadas algumas indicações iniciais sobre os procedimentos de resolução da ficha, não esquecendo as recomendações de realização de um trabalho cuidado, com a concentração necessária e sem pressas **para a obtenção de bons resultados**. Após três aulas de observação e chegada a quarta e última aula de observação, tornaram-se mais claras algumas ideias iniciais em relação à turma e ao trabalho que nela se desenvolve (...). É notório um grande empenhamento da professora perante a turma, procurando **resultados a nível de conhecimentos** por parte dos alunos, estabelecendo com a turma uma relação de

empatia e respeito mútuo. Verifica-se a realização de um trabalho pedagógico, no sentido de **transmitir** conhecimentos (...).

Desta forma concebemos que as práticas da professora titular da turma se enquadravam num modo transmissivo de fazer pedagogia, centrada “no conhecimento que quer veicular” (Oliveira-Formosinho, 2009, p.5).

Perrenoud entende que:

uma boa parte dos actos de ensino não estão, deixaram de estar ou nunca estiveram sob o controlo da razão e da escolha deliberada. Por um lado a profissão é composta por rotinas que o docente põe em acção de forma relativamente consciente, mas sem avaliar o seu carácter arbitrário, logo sem as escolher e controlar verdadeiramente. É a parte de reprodução, de tradição colectiva retomada por conta própria ou de hábitos pessoais cuja origem se perde no tempo. Outros momentos da prática são a expressão do *habitus*, sistema de esquemas de percepção e de acção que não está total e constantemente sob o controlo da consciência (1993, p.21).

Segundo Perrenoud, reportando-se a Bourdieu, a noção de *habitus* permite articular consciência e inconsciência, razão e outras motivações, decisões e rotinas, improvisação e regularidades. “O *habitus* é a *gramática geradora das práticas* o sistema de esquemas que orientam tanto a improvisação (...) como a acção planificada, (...) tanto a invenção de novas estratégias como a concretização de esquemas e receitas” (1993, p.24), ou ainda esse

sistema de disposições duradouras e transponíveis que, integrando todas as experiências passadas, funciona a cada momento, como uma matriz de percepções, de apreciações e de acções, e torna possível a concretização de tarefas infinitamente diferenciadas, graças às transferências analógicas de esquemas que permitem resolver os problemas da mesma natureza (1993, p.39).

De facto cada professor tem a sua forma de trabalhar e organiza à sua maneira o trabalho dos alunos. No entanto, podem identificar-se algumas regularidades que permitem designar essa didática por “*didáctica tradicional* a alternância bem conhecida de lições, exercícios e momentos de controlo de aquisições” (Perrenoud, 1993, p.77). Uma vez que as noções são introduzidas, seguem-se alguns exercícios que os alunos são convidados a realizar, quer seja oralmente ou frequentemente por escrito, a partir de instruções ditadas, anotadas no quadro ou impressas nos manuais escolares.

Nas observações redigidas na fase inicial da PES, anteriormente citadas, confirma-se a alternância, referida por Perrenoud, de lições, exercícios e momentos de controlo de aquisições.

Perrenoud (1993) enumera uma série de características das tarefas tradicionais, as tarefas escolhidas pelos professores que parecem estar concebidas para auxiliar um controlo simultaneamente omnipresente e relativamente económico de um professor que

tem diante uma turma de vinte ou mais alunos. Assim, passamos a citar a dezena de tarefas selecionadas por Perrenoud:

1. *O cumprimento sincronizado de tarefas idênticas* permite ao professor concentrar toda a sua atenção na forma como os alunos trabalham (...). Se todos começarem o mesmo trabalho ao mesmo tempo, o professor pode verificar colectivamente a compreensão das instruções; ao não avançarem ao mesmo ritmo, os alunos não terminam todos ao mesmo tempo, o que permite controlar os seus resultados uns após os outros.
2. *O isolamento das tarefas* garante a existência de um processo único (...) [o professor] pode avaliar o ritmo de trabalho do aluno e, conseqüentemente, a sua boa vontade; uma tarefa aberta, pelo contrário, obriga o professor a entrar no raciocínio e no progresso de cada um; já não basta dar uma olhadela num caderno, é necessário um diálogo que leva o seu tempo, fixa o professor junto de um aluno e reduz o seu controlo sobre o resto dos alunos.
3. *A fragmentação das tarefas* segue no mesmo sentido: é muito mais fácil controlar uma série de tarefas curtas e independentes do que uma única tarefa que exija um trabalho equivalente, o qual será sempre mais importante e mais complexo; a escola insiste por vezes em tarefas elementares desprovidas de contexto: operações aritméticas em séries, formas verbais para completar, frases para transformar, unidades para converter, etc.
4. *A estandardização das tarefas* também simplifica o controlo, pois elimina um elemento difícil de avaliar, a compreensão das instruções (...).
5. *A componente escrita das tarefas* aumenta a sua visibilidade (...). O professor não tem tempo para seguir passo a passo o que faz cada aluno; mas se o essencial for posto por escrito, poderá reconstituir facilmente a sequência das operações já realizadas; (...) poderá também corrigir o trabalho de forma diferida (...), deixando para mais tarde a correcção propriamente dita.
6. *O carácter individual do trabalho* (...) obriga evidentemente a um controlo de cada aluno em separado, enquanto que um agrupamento de alunos em pequenas equipas de dois ou três diminuiria ainda mais o número de tarefas paralelas a seguir. Em contrapartida, o professor só tem que trabalhar com um aluno de cada vez, que pode felicitar ou repreender individualmente (...).
7. O carácter quantitativo das tarefas permite um controlo mais eficaz porque a 'retribuição' de cada um (notas, apreciações qualitativas, recompensas ou sanções diversas) é 'calculada' em função da quantidade de trabalho correctamente efectuado (...).
8. *A alternância rápida de tarefas* curtas permite retomar o controlo do grupo-turma e começar do princípio frequentemente; quanto mais uma tarefa se prolonga, mais se acentuam as diferenças entre os alunos: (...) para ter o controlo total da sua aula, o professor prefere muitas vezes mudar de actividade.
9. *A relativa facilidade das tarefas* é essencial: se estas forem muito difíceis, a maioria dos alunos estará rapidamente bloqueada (...). Para que os alunos se concentrem durante um certo tempo na tarefa escrita, é necessário que esta seja acessível e que possam avançar sem pedir constantemente ajuda.
10. *O carácter pouco interactivo das instruções* é uma outra forma de limitar as intervenções do professor. Cada aluno é suposto dispor à partida de um conjunto de informações necessárias e suficientes para realizar sozinho o trabalho (1993, pp.79-81).

Por entendermos, tal como Lopes e Silva (2009) que a utilização maioritária de uma metodologia tradicional, que privilegia de uma forma quase exclusiva, as aprendizagens conceituais, não prepara as crianças para os desafios e exigências que a sociedade atual lhes vai colocar, decidimos implementar outra forma de agir. Assim, e após cuidada consulta bibliográfica sobre o tema, procurando atentar as vozes de pedagogos dos dois últimos séculos, procurámos “desenvolver uma outra pedagogia – uma pedagogia transformativa, que credita a criança com direitos, compreende a sua competência, escuta a sua voz para transformar a ação pedagógica em atividade compartilhada” (Oliveira-Formosinho, Kishimoto & Pinazza, 2007, p.14).

A herança pedagógica dos dois últimos séculos permite, segundo Oliveira-Formosinho, Kishimoto e Pinazza, (2007), contrastar dois modos de fazer pedagogia: o modo da transmissão e o modo da participação.

No quadro 2 é feita a comparação dos dois modos pedagógicos no que respeita aos objetivos, aos conteúdos, aos métodos e materiais e ao processo de ensino aprendizagem.

Quadro 2- Comparação dos dois modos de pedagogia

	Pedagogia da transmissão	Pedagogia da participação
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ adquirir capacidades pré-académicas ▪ acelerar as aprendizagens ▪ compensar os deficits 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ promover o desenvolvimento ▪ estruturar a experiência ▪ envolver-se no processo de aprendizagem ▪ construir as aprendizagens ▪ dar significado à experiência ▪ atuar com confiança
Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ capacidades pré-académicas ▪ persistência ▪ linguagem adulta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ estruturas e esquemas internos mentais ▪ conhecimento físico, matemático, social ▪ metacognição ▪ instrumentos culturais
Método	<ul style="list-style-type: none"> ▪ centrado no professor ▪ centrado na transmissão ▪ centrado nos produtos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ aprendizagem pela descoberta ▪ resolução de problemas ▪ investigação
Processo de Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mudança comportamental observável, realizada através do ensino 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ jogo livre e atividades espontâneas ▪ jogo educacional ▪ construção ativa da realidade física e social
Etapas da aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ simples – complexo ▪ concreto – abstrato 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ períodos de aprendizagem e desenvolvimento
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ centrada nos produtos ▪ comparação das realizações individuais com a norma 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ centrada nos processos ▪ interessada nos produtos e nos erros ▪ centrada na criança individual ▪ centrada no grupo ▪ reflexiva das aquisições e realizações

Oliveira-Formosinho, Kishimoto e Pinazza (2007, p.16)

Conforme se verifica no quadro 2, os dois modos de pedagogia são antagónicos, pois quando analisamos os dados do quadro aferimos que enquanto a pedagogia da

participação se centra na promoção do desenvolvimento, na estruturação da experiência e procura, acima de tudo, que a criança se envolva no processo de aprendizagem construindo as suas próprias aprendizagens, a pedagogia da transmissão tem como principal objetivo a aquisição de capacidades pré-académicas, acelerando as aprendizagens e compensando os déficits. Centra-se no professor, na transmissão de saberes e procura, acima de tudo, os produtos. Contrariamente, a pedagogia da participação baseia-se na aprendizagem por descoberta, na resolução de problemas e na investigação.

Também o processo de aprendizagem é significativamente diferente: na pedagogia da participação evidenciam-se as atividades espontâneas, o jogo livre, o jogo educacional e a construção ativa da realidade física e social; já a pedagogia da transmissão procura a mudança comportamental observável, realizada através do ensino. Na pedagogia da participação, a maior relevância é dada ao processo de aprendizagem em oposição às etapas de aprendizagem, implícitas na pedagogia da transmissão que claramente se estruturam do simples para o complexo e do concreto para o abstrato.

A avaliação centrada nos produtos e fazendo comparação das realizações individuais com a norma, verificada na pedagogia da transmissão contrasta com a avaliação centrada nos processos, interessada nos produtos e nos erros, centrada no grupo e na criança individual e que recorre à reflexão das aquisições e realizações da pedagogia da participação.

De acordo com Oliveira-Formosinho, Kishimoto e Pinazza (2007), tal como diferem em todos os pontos anteriormente descritos, os dois modos de fazer pedagogia, também divergem no que respeita à motivação, à atividade da criança, ao papel do professor, aos tipos de interação e tipos de agrupamento. Assim na pedagogia da transmissão à criança cabe discriminar estímulos exteriores, evitar e corrigir erros e assumir uma função respondente, sem que a criança se sinta motivada, a criança responde a reforços seletivos vindos do exterior. São funções do professor diagnosticar, prescrever objetivos e tarefas, dar informação, moldar e reforçar e avaliar produtos. Neste modo de fazer pedagogia, existe grande interação entre a criança-professor, sem que se verifique essa interação entre criança-criança e criança-material e o trabalho organiza-se em pequeno grupo. Já na pedagogia da participação verifica-se grande interação entre professor-criança, criança-criança e criança-material. O agrupamento, ou seja, a forma de organização difere entre individual, pequeno grupo e grande grupo. Cabe ao professor estruturar o ambiente, escutar e observar, avaliar, planejar, formular perguntas, estender os interesses e conhecimentos da criança e do grupo em direção à cultura e investigar. A criança envolve-

se na tarefa, na medida em que existe um interesse intrínseco da tarefa e uma motivação intrínseca da criança, assim fazem parte da atividade da criança o questionamento, o planeamento, a experimentação e confirmação de hipóteses, a investigação e a cooperação e resolução de problemas, conforme se verifica no quadro 3. No quadro 3 comparam-se os modos pedagógicos ao nível da relação pedagógica e do papel dos diversos atores educativos.

Quadro 3- Comparação dos dois modos de pedagogia

	Pedagogia da transmissão	Pedagogia da participação
Motivação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ discriminar estímulos exteriores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ interesse intrínseco da tarefa ▪ motivação intrínseca da criança
Atividade da criança	<ul style="list-style-type: none"> ▪ discriminar estímulos exteriores ▪ evitar erros ▪ corrigir erros ▪ assumir função respondente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ questionamento ▪ planeamento ▪ experimentação e confirmação de hipóteses ▪ investigação ▪ cooperação e resolução de problemas
Papel do professor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diagnosticar ▪ prescrever objetivos e tarefas ▪ dar informação ▪ moldar e reforçar ▪ avaliar produtos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ estrutura o ambiente ▪ escuta e observa ▪ avalia ▪ planeja ▪ formula perguntas ▪ estende os interesses e conhecimentos da criança e do grupo em direção à cultura ▪ investiga
Interação Professor – criança Criança – criança Criança – material	<ul style="list-style-type: none"> ▪ alta ▪ baixa ▪ baixa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ alta ▪ alta ▪ alta
Tipos de agrupamento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pequeno grupo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ individual ▪ pequeno grupo ▪ grande grupo

Oliveira-Formosinho, Kishimoto e Pinazza, (2007, p.17)

Fazer uma leitura, a partir de Dewey, do que é o modo participativo é, no entender de Oliveira-Formosinho, Kishimoto e Pinazza (2007), uma forma de expulsar qualquer incompreensão acerca do que é uma *educação não-tradicional*. Entendem que o diálogo com Dewey constitui uma via muito rica para significar que esse debate entre a criança e o currículo não deve implicar quer a exclusão da criança, dos seus interesses e motivações, quer a exclusão do currículo no que respeita a significados, objetivos e valores sociais.

Em Dewey, a natureza do conhecimento educativo e da aprendizagem consubstancia-se na construção de atitudes e competências vitais cujos significados residem no contexto pessoal e social de alunos e professores. Ambos (professores e alunos) são sujeitos concretos impossíveis de serem substancializados em padrões ou tipos abstractos: as interações complexas e particulares que fundam a realização e desenvolvimento contínuo da sua experiência são o veio pelo qual a educação se exerce; os seus procedimentos devem, como tal, ser preferencialmente

qualitativos e holísticos, contemplando «o número enorme de variáveis que aqui intervêm» (Gâmbôa, 2004, p.18).

Para Dewey os elementos fundamentais do processo educativo são, de igual modo, as *crianças*, com os seus interesses e opiniões, e os *objetivos*, ou seja, os significados e valores sociais incorporados na experiência da sociedade e da cultura. A teoria educativa carece constantemente refletir os dois elementos e a sua interatividade, a essência do processo educativo é a interação desses elementos fundamentais (Oliveira-Formosinho, Kishimoto & Pinazza, 2007).

Dewey explica que do lado dos *curricularistas*, dos que defendem a supremacia do curso de estudos, a *disciplina* é a palavra-chave, do outro lado a palavra-chave é o interesse da criança.

No que respeita à questão do ensinar-aprender a diferenciação das posições teóricas verifica-se em torno de um núcleo central de imagens: a de criança e a de professor, a de processo de ensino-aprendizagem e respetiva avaliação. Quando a criança é considerada uma *tábua rasa*, uma *folha em branco* e, neste caso, é o ensino que vem inscrever os conhecimentos, então, essa função passa a ser tarefa central do professor e o pólo de gravitação da definição de objetivos educacionais. No modo transmissivo, o bom aluno é o que consegue acelerar essa inscrição de conhecimentos. Quando a criança é vista como construtora do seu conhecimento, com competência para ter voz “é percebida como competente e como sujeito de direitos, parte-se dos seus interesses como motivação para a experiência educativa que se estrutura e complexifica, promove-se a compreensão desses interesses como base para a experiência e sua estruturação” (Oliveira-Formosinho, Kishimoto & Pinazza, 2007, p.21). Assim, no modo participativo, o bom aluno é aquele que se envolve, na medida em que o envolvimento nas atividades e projetos é indispensável para que dê significado às experiências e, desta forma, construa conhecimento e aprenda a aprender. “O acto de aprender terá de ser entendido, então, não como um acto de apropriação de saberes construídos por outros, mas como um momento de enriquecimento ou transformação da rede de representações com que [a criança] aborda ou constrói os significados acerca da realidade que o envolve” (Trindade, 2002, p.47).

Em suma, tal como defende Perrenoud (1993) podemos dizer que “as novas didáticas, resultantes de uma crítica às didáticas tradicionais, se apresentam como *alternativas* propostas a todos os que não se contentam com as formas clássicas do ensino e do trabalho escolar” (p.83). Em seu entender as novas didáticas são, na prática,

o que resta das pedagogias alternativas, activas, cooperativas, institucionais ou modernas quando se difundem para além dos movimentos pedagógicos que lhes deram origem, quando são retomadas, sensivelmente suavizadas, pelas renovações oficiais que afectam, nomeadamente, o ensino da matemática, da língua materna e das disciplinas de descoberta ou de estudo do meio ambiente. O historiador das ideias pedagógicas atribuirá estas ideias a este ou àquele pai fundador, Freinet, Bovet, Dewey, Ferrière, Claparède, Decroly, Piaget e outros. Mas, à força de serem invocadas em círculos que se vão alargando, estas ideias caíram no fundo comum do pensamento pedagógico (p.83).

Perrenoud enumera alguns aspetos que, em geral, segundo ele, caracterizam as novas didáticas, são esses os aspetos que passamos a citar:

- a) A importância dada ao aluno, como sujeito activo da sua aprendizagem, mais do que ao professor enquanto transmissor de conhecimentos.
- b) A insistência sobre a construção progressiva de saberes e de saber-fazer, não só através de uma actividade adequada, mas também através de interacções sociais tanto entre alunos como entre o professor e os alunos.
- c) A vontade de levantar os obstáculos entre as disciplinas, de privilegiar as competências funcionais e globais em oposição à aquisição de noções e de saberes fragmentados.
- d) A vontade de tornar a escola receptiva à vida, de consolidar as aprendizagens escolares nas experiências quotidianas, na «vivência» dos alunos.
- e) O respeito pela diversidade das personalidades e das culturas.
- f) A valorização da autonomia da criança, do «self-government» do grupo-turma, pelo menos dentro de certos limites.
- g) O valor consagrado à motivação intrínseca, ao prazer, à vontade de descobrir e de fazer, em oposição ao método de promessas e ameaças.
- h) A importância dada aos aspectos cooperativos do trabalho escolar e do funcionamento do grupo-turma, em oposição às tarefas estritamente individuais e à competição entre os alunos.
- i) A importância dada à educação e ao desenvolvimento da pessoa, em oposição a uma ênfase exclusiva sobre os saberes ou os saber-fazer (1993, p.84).

2.2 - Desenvolvimento da Prática Pedagógica

Segundo Arends (1995) as crianças e os professores passam praticamente metade do tempo na sala de aula, e que, enquanto contexto social, interagem entre si. Os professores interagem com as crianças e as crianças com os professores, as crianças interagem umas com as outras e com vários materiais escolares. O clima criado nas salas de aula em resultado desta interação ajuda a determinar o grau de cooperação e envolvimento da criança. É a maneira como os processos e as estruturas são desenvolvidos e mantidos pelos professores que determina se um ambiente de sala de aula vai ser (ou não) produtivo. As estruturas e os processos que os professores escolhem para aplicar nas turmas influenciam a forma como estas se desenvolvem e as normas que estabelecem para

a aprendizagem social e escolar. Influenciam os pensamentos e as ações dos participantes na turma e ajudam a determinar o grau de cooperação e envolvimento dos alunos.

A falta de motivação é a principal causa do desinteresse das crianças e, quase sempre, influenciada pela metodologia utilizada pelo professor ao repassar os conteúdos. Para despertar o interesse da criança para a aprendizagem é necessário o uso de uma linguagem atraente, capaz de aproximá-la o máximo possível da realidade, transformando os conteúdos em vivências. São de facto muitos os instrumentos de que o professor dispõe para o auxiliar nesta árdua tarefa, como sejam a introdução à informática, os tão atrativos quadros interativos, a interação via internet, etc., no que diz respeito à motivação das crianças para a aprendizagem. Por um lado, sabemos que uma aula mais dinâmica e elaborada requer também mais trabalho por parte do professor mas, por outro, o retorno pode ser bastante significativo, de qualidade e gratificante quando o docente se dispõe a promover situações de aprendizagem no sentido de envolver e motivar as crianças no processo de ensino-aprendizagem, abandonando a pedagogia transmissiva e as aulas rotineiras.

Conforme refere Leavers³

o conceito de *envolvimento* refere-se a uma dimensão da actividade humana. Não se relaciona com comportamentos específicos nem com níveis específicos de desenvolvimento (...). Pressupõe uma motivação forte, um fascínio, uma implicação total. Há um envolvimento forte quando não há distância entre a pessoa e a actividade, quando o tempo passa rapidamente e não são necessárias recompensas exteriores. Há abertura a estímulos relevantes e uma intensidade no funcionamento perceptivo e cognitivo que não se encontra noutras actividades. Uma análise aprofundada revela sentimentos de satisfação e energia positiva. (...). Noutros termos, podemos dizer que um envolvimento deste tipo apenas ocorre numa pequena zona – a ‘zona de desenvolvimento próximo’ (segundo Vygotsky) – quando a actividade do aprendiz é adequada às suas capacidades. Pois, o ‘envolvimento’ significa que há uma actividade mental intensa, que a pessoa está a funcionar mesmo nos limites das suas capacidades, com um fluxo energético que provém de fontes intrínsecas. Se queremos promover aprendizagens a um nível profundo, temos de ser capazes de desencadear este envolvimento. E embora se possa pensar que é uma propriedade muito subjectiva, é possível avaliar os níveis de envolvimento em crianças e adultos duma forma relativamente segura e objectiva (Jau, 2008, p.21).

³ Texto redigido por Júlia Jau (Revista Noesis) com base em entrevista conduzida por Lúcia Santos (Cadernos de Educação de Infância - onde poderá encontrar uma versão mais desenvolvida) e na conferência sobre “Quality at the level of Process, Outcome & Context” proferida no Espaço Noesis em Fevereiro 2008

Assim, e partindo do conhecimento de que a motivação e o envolvimento da criança no processo de ensino aprendizagem são de singular importância, no decorrer do estágio, todo o trabalho desenvolvido foi no sentido de proporcionar um leque variado e equilibrado de atividades, promovendo oportunidades de aprendizagem em todas as áreas curriculares, abordando os conteúdos de forma articulada e integrada, recorrendo a diferentes tipos de materiais manipuláveis e a estratégias diversificadas.

É importante salientar a preocupação constante de trabalhar todos os conteúdos das diferentes áreas curriculares, de forma integrada e interligada. Na quase totalidade das aulas, partindo de uma história, foram trabalhados os conteúdos de forma continuada, promovendo sempre a participação das crianças.

Como forma de ilustrar e explicitar algum do trabalho realizado na prática pedagógica, passamos a apresentar algumas daquelas que foram as experiências de aprendizagem promovidas no decorrer da PES, expondo os conteúdos, os procedimentos metodológicos e os recursos utilizados no decorrer das mesmas. Assim, seguem-se as experiências de aprendizagem escolhidas para ilustrar o trabalho desenvolvido na PES.

2.2.1- 1.ª Experiência de aprendizagem

A experiência de aprendizagem que se segue é uma de muitas que poderíamos apresentar para ilustrar o trabalho desenvolvido na área da matemática. No quadro 4 apresentamos os conteúdos, os procedimentos metodológicos e os recursos materiais daquela que foi a nossa primeira planificação da PES.

Quadro 4- Conteúdos, procedimentos metodológicos e recursos materiais referentes à aula de 9 de Novembro de 2010

<p>Área: língua portuguesa Conteúdos: Nome - próprio, comum (coletivo). Ajuste Temporal: Das 9:00h às 10:30h Área: estudo de meio Conteúdos: Alimentação, escolha e cuidados a ter com os alimentos. Ajuste Temporal: Das 11:00h às 12:00h</p>	<p>Área: matemática Conteúdos: Sólidos geométricos. Ajuste Temporal: Das 13:30h às 14:20h Área: expressão plástica Conteúdos: Construção do cubo em três dimensões Ajuste Temporal: Das 14:30h às 15:30h</p>
Procedimentos Metodológicos	
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação da capa da história “ O Tomás já não cabe nos calções”; • Solicitação das crianças para o diálogo dirigido sobre o tema retratado na história, tendo em conta a capa e o título; • Leitura da história; • Distribuição de uma cópia do texto da história para cada criança, onde nomes 	

<p>próprios e comuns se diferenciam das restantes palavras (em sublinhado);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitura em silêncio; • Realização de jogos de leitura (serão utilizados cartões coloridos que serão distribuídos às crianças, que corresponderão às diferentes cores que terá o texto, uma cor para cada personagem e narrador); • Questionamento das crianças acerca das palavras sublinhadas no texto, solicitando semelhanças e diferenças entre elas, para posterior agrupamento das mesmas em nomes comuns e próprios; • Referência à existência de nomes coletivos e enumeração de alguns; • Diálogo e exploração oral da história, nomeadamente acerca da importância de uma alimentação equilibrada e variada; • Apresentação da roda dos alimentos; • Apresentação de alguns alimentos, naturais e embalados e verificação dos prazos de validade dos mesmos; • Partindo dos objetos utilizados na atividade anterior questionar as crianças acerca das suas formas para que as crianças reconheçam neles os sólidos geométricos anteriormente referidos; • Observação atenta de todas as propriedades de cada sólido e enumeração das mesmas, manuseando os sólidos; • Distribuição às crianças de uma ficha informativa acerca das propriedades dos sólidos referidos; • Entrega de plasticina, palitos e paus de espetada e pedir às crianças para com aquele material construírem um dos sólidos que quiserem e que possam construir.
Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • História policopiada; • Cartões coloridos de leitura; • Roda dos alimentos; • Alimentos de diferentes formas e diferentes embalagens; • Sólidos geométricos; • Computador; • Quadro interativo; • Plasticina; • Palitos e paus de espetada; • Palhas.

Como se pode verificar no item correspondente aos procedimentos metodológicos, a aula iniciou-se com a apresentação do livro “O Tomás já não cabe nos calções”. Foi solicitado às crianças que, perante a visualização da capa do livro, e tendo em conta o título da história, dessem a sua opinião acerca do tema retratado na história. As crianças atenderam prontamente à solicitação e foram dando a sua opinião, opinião essa que se retrata nas seguintes expressões: “- *Fala de um coelho que comia muito*”; “-*Fala de um coelho que comia muitas guloseimas*”; “- *O Tomás comia muitos chocolates e bolos*”. Foram, de facto, muitas as sugestões dadas pelas crianças e, quando convidadas a dar a sua

opinião acerca do tema, rapidamente surgiram comentários em reação aos hábitos alimentares de muitas das crianças da turma e foram opinando: “- a AAA come todos os dias chocolates de manhã”; “- a BBB traz sempre um bolo para o pequeno-almoço”; “- o CCC nunca toma o pequeno-almoço em casa”; “- o DDD não gosta de leite”; “- a EEE nunca tem um sorriso verde porque nunca traz um lanche saudável, nunca traz pão de verdade”. Importa, aqui, referir que todos os dias de manhã era feita a avaliação dos pequenos-almoços das crianças no âmbito do projeto “passe”, sendo que o pão de forma e o pão-de-leite não eram considerados *pão de verdade* (denominação atribuída pela professora titular da turma). Foram muito construtivos e entusiasmantes os momentos dedicados a esta atividade e aqui surgiram temas como a osteoporose que a avó tinha, “os ossos com buracos muito grandes”, como as crianças referiam. E, desta forma, as crianças tiveram oportunidade de expor as suas ideias e dissipar as dúvidas acerca do tema.

A esta atividade inicial seguiu-se a leitura da história e, posteriormente, foi distribuída uma cópia do texto para cada criança, onde os nomes próprios e os comuns se diferenciam das restantes palavras, em sublinhado. Todas as crianças foram convidadas a ler o texto em silêncio. Após esta leitura silenciosa foram apresentados cartões coloridos às crianças, correspondentes às diferentes cores que tinha o texto, uma cor para cada personagem e narrador, e as crianças foram questionadas sobre a razão da existência desses mesmos cartões. Inicialmente não perceberam o motivo dos cartões, mas quando questionadas acerca das diferentes cores existentes no texto, começaram a relacionar a cor dos cartões com as cores do texto. Quando foram distribuídos os cartões pelas crianças foi grande o entusiasmo para se iniciar a leitura do texto. Foi dada a oportunidade a todas as crianças para participar na leitura e foi gratificante perceber que, perante a dificuldade de algumas crianças, os colegas de mesa prontamente auxiliavam na realização da tarefa. Uma outra característica de apresentação do texto era a presença de palavras sublinhadas que as crianças foram convidadas a agrupar mediante as suas semelhanças e diferenças, em nomes comuns e nomes próprios.

Após a realização desta atividade e em jeito de conclusão da história fez-se referência à grande importância de uma alimentação cuidada, à necessidade de fazer uma alimentação variada de acordo com as porções indicadas na roda dos alimentos (para tal, foi-lhes apresentada a roda dos alimentos).

Seguidamente, foram apresentados alguns alimentos, naturais e embalados e foi referida a importância de verificar sempre os prazos de validade dos mesmos e cuidados a ter na conservação dos alimentos (*vide* fig. 2).

Após a descrição detalhada da planificação verificamos que, partindo da história “O Tomás já não cabe nos calções”, foram trabalhados temas como a alimentação, conteúdos de língua portuguesa, nomeadamente, nomes próprios e comuns. Foi ainda dada às crianças a possibilidade de manusearem plasticina e com ela construírem os sólidos e foilhes dada a oportunidade de manusearem os sólidos geométricos. Outros conteúdos matemáticos, como é o caso da multiplicação, foram trabalhados na sequência de histórias tratadas na língua portuguesa e estudo do meio, nomeadamente o jogo do bingo com sementes, aquando do estudo da diversidade das sementes e recorrendo a histórias de literatura para a infância, como por exemplo: o “Ainda nada?” (vide fig.3) e o “O Jaime e as bolotas”.

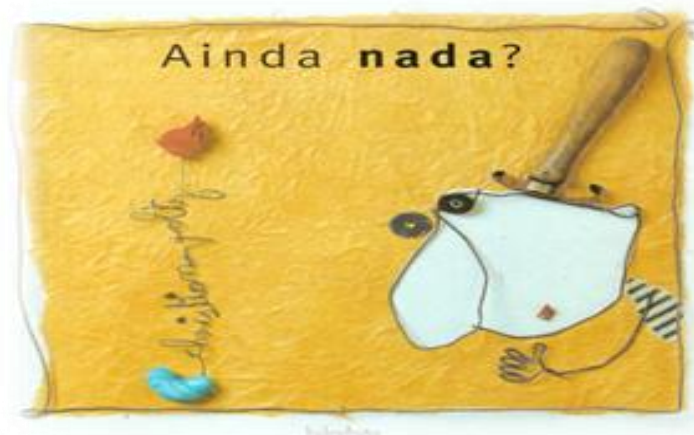


Figura 3 – História “Ainda nada?”

Partimos da consciência de que a aprendizagem da matemática é, de facto, um processo muito difícil e que para um grande número de crianças, é o chamado “calcanhar de Aquiles”. A aprendizagem depende de uma grande variedade de fatores o que torna o seu ensino bastante complexo. Torna-se assim necessário desenvolver o raciocínio lógico e estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Desta forma, os professores de matemática devem concentrar-se em aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, organização, concentração, atenção, raciocínio lógico-dedutivo e sentido cooperativo, aumentando a socialização e as interações pessoais. Tendo em conta tais aspetos, e atendendo também a que um número muito considerável de crianças não apresentava muito interesse pela matemática, pensamos que a utilização de jogos se tornava uma mais-valia para complementar o estudo e a aquisição de conteúdos. Concordamos, por tal, com Oliveira-Formosinho, Kishimoto e Pinazza (2007) ao referirem que

o jogo gera zonas de desenvolvimento proximal porque instiga a criança, cada vez mais, a ser capaz de controlar o seu comportamento, experimentar habilidades

ainda não consolidadas no seu repertório, criar modos de operar mentalmente e de agir no mundo que desafiam o conhecimento já internalizado, impulsionando o desenvolvimento de funções embrionárias de pensamento (p.226).

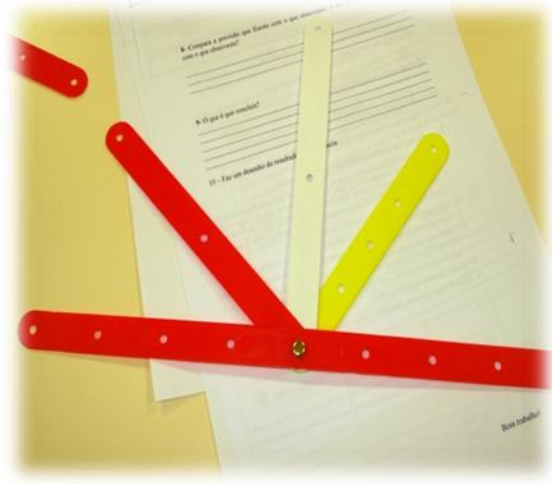
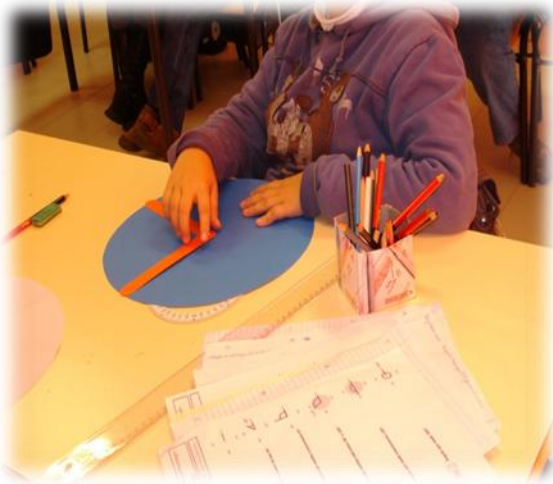
Conforme se expressa no Currículo Nacional do Ensino Básico (2001), a prática de jogos, em particular dos jogos de estratégia, de observação e de memorização, contribui de forma articulada para o desenvolvimento de capacidades matemáticas e para o desenvolvimento pessoal e social. Os jogos e a matemática partilham aspetos comuns no que respeita à sua função educativa. Por um lado, a matemática dota os indivíduos de um conjunto de instrumentos que potenciam e enriquecem as suas estruturas mentais, e os preparam para explorar a realidade; por outro, os jogos permitem o desenvolvimento de técnicas intelectuais, enriquecem o pensamento lógico e o raciocínio. Dada a atividade mental que estimulam, são um bom ponto de partida para ensinar a matemática e podem servir de base para uma posterior formalização do pensamento matemático.

No decorrer do estágio o uso de jogos e curiosidades no ensino da matemática foi uma estratégia muitas vezes utilizada com o objetivo de tornar as atividades e a aprendizagem dos conceitos aliciante para as crianças, mudando a rotina da turma e despertando o interesse das crianças envolvendo-as em todo este processo. São disso exemplo estratégias como o uso de cordas coloridas para trabalhar as retas paralelas e perpendiculares (*vide* figura 4).



Figura 4 – Atividade retas paralelas e perpendiculares

A Geometria constituiu um campo propício à utilização de materiais manipuláveis visto que, em muitas circunstâncias, foi indispensável a concretização de situações práticas para ajudar as crianças na compreensão dos problemas e dos conceitos. Na verdade, os modelos físicos podem ser um auxiliar importante pois o contacto e manipulação das figuras e as transformações que se vão operando com os materiais, através de uma série de tentativas, facilitam a passagem do concreto para o abstrato e contribuem para que a criança construa conhecimento matemático mais sustentado. Foram muitas as atividades em que os materiais manipuláveis se constituíram na estratégia privilegiada, são disso exemplos atividades como o estudo dos ângulos, a construção de sólidos com polydron, etc (vide figuras 5, 6 e 7).



Figuras 5 e 6 – Atividades de “reprodução” de ângulos



Figura 7 – Construção de sólidos geométricos com polydron

No Currículo Nacional do Ensino Básico (2001) relativamente à utilização de recursos, afirma-se que os materiais manipuláveis de diversos tipos são, ao longo de toda a escolaridade, um recurso privilegiado como ponto de partida ou suporte de muitas tarefas escolares, em particular das que visam promover atividades de investigação e comunicação matemática entre os alunos.

A aprendizagem através de jogos, como dominó, bingo e outros (*vide* figuras 8, 9 e 10) permitiu que as crianças contactassem com a matemática como um processo interessante e divertido. O recurso aos jogos ajudou a introduzir, amadurecer conteúdos e preparar as crianças para aprofundar os itens já trabalhados e para adquirir conceitos matemáticos importantes. Segundo Moura e Viamonte

o trabalho com jogos matemáticos na sala de aula traz algumas vantagens, a saber: detetar as crianças que estão com dificuldades reais; demonstrar se um assunto foi bem assimilado pelas crianças; o aluno torna-se mais crítico, alerta e confiante, expressando o que pensa, elaborando perguntas e tirando conclusões sem necessidade da interferência ou aprovação do professor; não existe o medo de errar, pois o erro é considerado um degrau necessário para se chegar a uma resposta correta; o aluno motiva-se com o clima de uma aula diferente, o que faz com que aprenda sem perceber (s/d).



Figura 8 - Jogo dominó (sólidos geométricos)



Figura 9 – Jogo dominó



Figura 10 – Bingo (multiplicação)

2.2.2 - 2.^a Experiência de aprendizagem

Tal como apresentamos uma experiência de aprendizagem para ilustrar o trabalho realizado na área de matemática, também assim o fizemos para a área da língua portuguesa. Como tal no quadro 5 constam os conteúdos, os procedimentos metodológicos e os recursos utilizados daquela que foi a nossa 12.º planificação elaborada no decorrer da PES.

Quadro 5 - Conteúdos, procedimentos metodológicos e recursos materiais referentes à aula de 10 de Dezembro de 2010

<p>Área: língua portuguesa Conteúdos: Paratexto e vocabulário relativo ao livro. Rima, verso, quadra. Anagrama. Ajuste Temporal: Das 09:00h às 10:30h Área: estudo do meio Conteúdos: Propriedades do ar. Ajuste Temporal: Das 11:00h às 12:00h</p>	<p>Área: expressão plástica Conteúdos: Ilustração. Ajuste Temporal: Das 09:00h às 10:30h Área: matemática Conteúdos: Ângulos: reto, agudo, obtuso, raso. Ajuste Temporal: Das 13:30h às 15:30h</p>
<p>Procedimentos Metodológicos</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do livro “Mago Goma” de Toño Núñez e Adrià Fruitós; • Diálogo sobre alguns elementos paratextuais da obra; • Solicitação das crianças para que baseando-se no título e na ilustração da capa, prevejam o conteúdo do livro; • Leitura da história; • Distribuição de uma cópia do texto, fragmentado em quatro partes, para cada criança, com folhas de quatro cores diferentes, formando assim grupos de crianças; • Evidenciando as cores diferentes das folhas, dar a indicação para se agruparem mediante a cor da sua folha; • Leitura em silêncio; • Distribuição de cartões de leitura, com indicações que as crianças terão que seguir; • Destacando as palavras Mago Goma, questionar as crianças acerca das mesmas; • Constatação, por parte das crianças em conjunto, de que ambas as palavras se escrevem exatamente com as mesmas letras (anagramas); • Solicitação de outras palavras que cumpram essa condição, ou seja, em grupo, procurar, na história, anagramas; • Distribuição de uma lista de palavras, para que descubram outros anagramas; • Apresentação para a turma dos anagramas descobertos; • Dando continuidade ao tema da importância do ar para uma vida saudável, questionar as crianças acerca de algumas propriedades do ar; • Formulação da seguinte questão: O que acontece ao ar quando aquece?; • Realização de grupos de quatro meninos e sugerir a realização de uma experiência para descobrirmos a resposta à questão; • Distribuição do guião experimental, com breve explicação do procedimento e cuidados a ter no manuseamento dos materiais que vamos utilizar; • Utilização do método científico; • Ilustração pessoal e individual do guião experimental; • Distribuição às crianças de uma ficha informativa sobre os ângulos; • Entrega de dois círculos a cada criança, um em cartolina e com dois ponteiros, outro numa folha branca; • Explorar a ficha informativa com o círculo da folha branca que, com dobragens sucessivas, funcionará como um transferidor; • Utilizando os círculos coloridos e mediante indicações, colocar os ponteiros em diferentes posições formando: ângulos retos, agudos, obtusos e rasos; 	

<ul style="list-style-type: none">• Recorrendo ao transferidor medir a amplitude dos ângulos;• Colocação dos círculos na parede da sala com indicação dos respetivos ângulos formados.
Recursos
<ul style="list-style-type: none">• Livro “Mago Goma” de Toño Núñez e Adrià Fruitós;• Texto policopiado;• Cartões de leitura;• Lista de palavras policopiada;• Guião experimental;• Material necessário para a experiência;• Círculos em cartolina;• Círculos folha branca;• Transferidores;• Ficha policopiada;• Computador;• Quadro interativo.

A aula teve início com a apresentação do livro “Mago Goma” de Toño Núñez e Adrià Fruitós, a que se seguiu um diálogo dirigido com as crianças sobre alguns elementos paratextuais da obra, tais como, capa, contracapa, título e ilustração da capa, etc. Foi-lhes então pedido que, baseando-se no título e na ilustração presentes na capa, se pronunciassem em relação ao conteúdo do livro. Prontamente foram respondendo: “- *fala de um mágico*”; “- *é um galo que faz magia*”; “- *é um mágico que tem um galo que também faz magia*”. Estas e outras opiniões foram emergindo numa conversa divertida e entusiasmante. Depois de todos opinarem acerca do tema tratado, fez-se a leitura da história. Importa referir que essa primeira leitura era feita sempre por nós, para que todas as crianças, mesmo aquelas que pudessem ter mais algumas dificuldades de leitura, tivessem uma boa perceção do texto e do tema nele tratado.

A estes momentos iniciais seguiu-se a distribuição de uma cópia do texto, fragmentado em quatro partes, com folhas de quatro cores diferentes, pelas crianças. É de salientar que esta distribuição não foi feita de forma ocasional, pois procurou-se, com ela, formar grupos heterogéneos para que, desta forma, uns elementos pudessem auxiliar outros, caso tivessem uma ou outra dificuldade. Quando convidadas a questionar-se acerca das diferentes cores das folhas, as crianças foram dizendo: “- *as folhas com a mesma cor têm a mesma parte da história*”; “- *a história está dividida em quatro partes*”, etc. E, de facto, tinham razão, mas o que não sabiam era que mediante a cor da folha que cada uma tinha, iriam agrupar-se formando quatro grupos diferentes.

Após a organização dos grupos seguiu-se a leitura silenciosa do texto e, posteriormente, foram distribuídos cartões de leitura, com indicações que as crianças tinham que seguir. São disso exemplos as indicações: *lê a primeira e a terceira quadra; lê o primeiro verso da primeira quadra e a última quadra; lê o terceiro e o quarto verso da terceira quadra, e a última quadra (vide anexo II – cartões de leitura)*. O recurso a diferentes e renovadas estratégias de leitura tornou este, e outros momentos de leitura, muito mais estimulantes e envolventes para as crianças, quebrando com o método de leitura recorrentemente utilizado. A leitura realizada e à qual as crianças tinham acesso era feita por ordem alfabética dos seus nomes. As crianças iam lendo os textos, variando a ordem de leitura, na medida em que poderia ser por ordem alfabética regressiva ou progressiva.

Destacando o título da história e fazendo referência às palavras Mago Goma, referiu-se que estas palavras causavam alguma “estranheza”, que eram diferentes. Solicitou-se uma criança para que livremente escrevesse estas palavras no quadro. Dialogando com as crianças procurou-se que elas constatassem que as palavras se escreviam exatamente com as mesmas letras. Não foi uma tarefa muito fácil, na medida em que as crianças não estavam familiarizadas com este tipo de tarefas. Depois de, em conjunto, verificarmos que, de facto, as palavras se escreviam com as mesmas letras, partimos para uma nova tarefa, as crianças procuraram na história outras palavras que cumprissem essa condição. Esta tarefa não foi muito fácil, mas foi gratificante verificar a motivação e interesse das crianças na procura das palavras. Foi muito bom presenciar a interajuda presente nos elementos do grupo que, em conjunto, foram procurando encontrar o maior número de palavras (*vide anexo II – texto policopiado*). Depois de concluída a tarefa de encontrar as palavras no texto, cada um dos elementos do grupo expôs para os restantes grupos as palavras encontradas e, nesse momento, foi-lhes transmitido que algumas das palavras que encontraram se designavam de palíndromas (anotamos como exemplo as palavras LUAR/RAUL e AMOR/ROMA).

Para casa foi-lhes atribuída a tarefa de encontrarem outros anagramas e destacar as que eram palíndromas e, para isso, podiam pedir ajuda aos pais ou a outros familiares. Foi-lhes entregue uma lista de palavras com as quais poderiam descobrir outros anagramas (*vide figura 11*).

Com cada uma das palavras abaixo mencionadas vou formar palavras, alterando a ordem das letras de cada uma delas:

EXEMPLO: AMOR – ROMA – RAMO – MORA

PROVA - vapor, parvo

ACRE - cara, reca

ACTOR - tocar, toca

DEUSA - adeus

ALVES - velas, vales

ROCA - cara

BRISA - ribas

BRADO - dabra

GORDA - droga

GALO - lago, gola

MOER - remo

MENOS - momes

OLHAR - ralho, rolha

RAUL - luar

BROCA - cabra

BOCA - eaba, cabo

AMBAS - samba

GRAMA - magra

Bom trabalho!

Figura 11 – Brincar com palavras

Esta foi uma de muitas atividades realizadas na língua portuguesa, o elemento mediador que permite a nossa identificação, a comunicação com os outros e a descoberta e compreensão do mundo que nos rodeia. De acordo com o Programa de Português do Ensino Básico (2009), o 1.º Ciclo proporciona a muitas crianças

o primeiro contacto com um modelo de educação formal, constituindo uma etapa determinante de todo o seu percurso escolar. Este ciclo privilegia um desenvolvimento integrado de actividades e áreas de saber, visando facultar [às crianças] a apropriação de procedimentos e instrumentos de acesso à informação, nomeadamente a utilização das tecnologias da informação e comunicação, e de construção do conhecimento, bem como aprendizagens significativas, essenciais ao seu crescimento pessoal e social. Pelo seu carácter transversal, a Língua Portuguesa constitui um saber fundador, que valida as aprendizagens em todas as áreas curriculares e contribui de um modo decisivo para o sucesso escolar [das crianças]. Iniciada de modo natural em ambiente familiar a aprendizagem da língua desempenha um papel crucial na aquisição e no desenvolvimento de saberes que acompanharão [a criança] ao longo do percurso escolar e ao longo da vida (p.21).

No que concerne à língua portuguesa e embora o 1º Ciclo do Ensino Básico se constitua como um ciclo único entende-se que compreende dois momentos distintos. No

primeiro momento, correspondente aos dois primeiros anos, a comunicação oral desempenha uma função de carácter adaptativo ao novo ambiente e uma função de capacitação dos alunos para se exprimirem de modo mais fluente e ajustado às situações. É também este o momento em que os alunos adquirem consciência das relações essenciais entre a língua falada e a língua escrita. “Paralelamente a estas actividades, assumem particular importância o trabalho ao nível do desenvolvimento da consciência fonológica e o ensino explícito e sistemático da decifração, como condições básicas para a aprendizagem da leitura e da escrita” (p. 22).

O desenvolvimento das competências de leitura e escrita reveste-se de enorme relevância na sociedade atual, pois é o uso de informação impressa e escrita que permite funcionar em sociedade, atingir objetivos pessoais, bem como desenvolver e potenciar os conhecimentos próprios. Tal como sugere Santana (2005) na atual sociedade de informação, o “domínio da escrita é uma questão de cidadania. O seu exercício pleno traduz-se nas competências de aceder à informação, de seleccionar criticamente o que é relevante, mas, fundamentalmente, na utilização da escrita (...), com todo o poder que ela simboliza” (p.17). Cabe à escola implementar estratégias pedagógicas que permitam percursos de aprendizagem coerentes com esta necessidade.

Após a interiorização das principais relações entre os sistemas fonológico e ortográfico, inicia-se um segundo momento, tal como é referido no Programa de Português do Ensino Básico (2009),

aqui apresentam-se como fundamentais, a aprendizagem de novas convenções sobre o modo como o texto escrito se organiza, o uso correcto da pontuação, o alargamento do repertório lexical e o domínio de uma sintaxe mais elaborada. Em simultâneo, deve processar-se a aprendizagem gradual de procedimentos de compreensão e de interpretação textual, associados à promoção do desenvolvimento linguístico dos alunos, à sua formação como leitores e à ampliação do conhecimento experiencial sobre a vida e sobre o mundo (p.22).

Tendo decorrido o estágio numa turma de 3º ano e de acordo com o que referimos anteriormente, as crianças encontram-se no segundo momento no que toca às aprendizagens a realizar. Assim, durante todo o processo, foi promovido o convívio frequente com textos literários adequados à faixa etária, tal como a descoberta de diversas modalidades de texto, escritos e multimodais.

Foram proporcionadas às crianças diferentes experiências de leitura, com fins e em contextos diversificados, procurando, desta forma, possibilitar o desenvolvimento da velocidade e da fluência imprescindíveis à sua formação enquanto leitores, num trabalho

contínuo com materiais de natureza e objectivos variados, recorrendo a estratégias diversificadas (*vide* figuras 12, 13 e 14).



Figuras 12 e 13 – Leitura recorrendo à utilização de sinais de pontuação

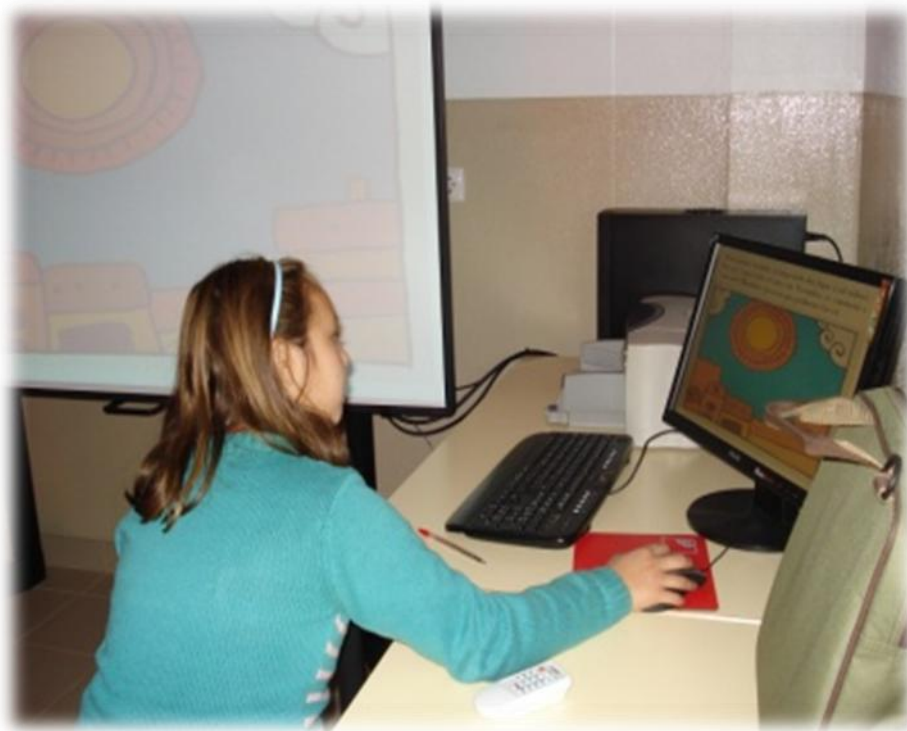


Figura 14 – Atividade de leitura recorrendo ao computador e ao quadro interativo

No que respeita à escrita na escola, Santana (2005) entende que esta, mesmo no 1.º Ciclo, ainda se restringe, muitas vezes à redacção (actualmente designada de ‘composição’ ou de ‘expressão escrita’) imposta aos alunos, cujo único destinatário é o professor, marcada pelo paradigma do ensino da gramática

enquanto condição para uma boa composição e pelo policiamento da escrita dos alunos, para que evitem o erro (p.20).

Foram propiciados momentos de escrita por forma a permitir às crianças o exercício efectivo da escrita, através da redacção de textos, possibilitando, ora a realização de actividades reguladas por modelos ora a escrita pessoal e criativa (vide figuras 15 e 16).

Palavras que brincam

A Cristina e a Guilhermina eram pequeninas. Antes de dormir, à noite, era uma brincadeira pegaða:

- _ Ó Guilhermina, as **minhocas** são **dorminhocas**?
- _ Ó Cristina, os **sapatos** têm **patos**?
- _ Ó Guilhermina, os **burros** dão **urros**?
- _ Ó Cristina, o **regato** tem **gato**?
- _ Ó Guilhermina, as **saias** têm **aias**?
- _ Ó Cristina, as **calças** têm **alças**?
- _ Ó Guilhermina, ...

(continua a brincadeira das pequeninas)

- O Guilhermina, as **camisetas** têm **galos**?
- O Cristina, o **barco** tem **arco**?
- O Guilhermina, a **televisão** tem **visão**?
- O Cristina, o **mar** tem **ali**?
- O Guilhermina, o **tesouro** tem **tesoura**?
- O Cristina, a **manipol** tem **for**?
- O Guilhermina, o **chimento** tem o **comento**?
- O Cristina, as **galinhas** têm **linhas**?

A certa altura, a mãe espreitava à porta muito zangada:

- _ Meninas, caladas! Toca a dormir!

Só então, adormeciam. E adormecia também na **cadeira** a brincadeira.

Bom trabalho!

Figuras 15 e 16 – Produções escritas das crianças

As actividades desenvolvidas foram no sentido de proporcionar às crianças a aquisição contextualizada de regras, normas e procedimentos respeitantes à estrutura, à organização e à coerência textuais. Todo o processo de escrita, em diferentes etapas (planificação, textualização e revisão) e incluindo componentes gráficos e ortográficos, foi organizado, executado e avaliado sob a nossa supervisão. De entre muitas estratégias podem enumerar-se a escrita de anagramas, crucigramas, acrósticos e escrita utilizando a técnica de Brainstorming. Destas experiências, gradualmente, emergiram critérios de elaboração de textos escritos que se constituíram para as crianças, individualmente ou em grupo, referenciais, quer de avaliação (tendo em vista um processo de aperfeiçoamento e

de reescrita), quer de novas produções. Assim, e de acordo com o novo programa de Português (2009)

a análise e a reflexão sobre a língua concretizam-se quer em actividades nos domínios do modo oral e do modo escrito, quer em trabalho oficial. Trata-se, deste modo, de desenvolver a consciência linguística, no sentido de transformar o conhecimento implícito em conhecimento explícito da língua (...). Neste ciclo, são iniciadas e estabilizadas aprendizagens que garantam a adequação de comportamentos verbais e não verbais em situação de comunicação (p.23).

2.2.3- 3.ª Experiência de aprendizagem

Tal como nos sugere o Programa Nacional do Ensino Básico todas as crianças possuem um conjunto de experiências e saberes que foram acumulando ao longo da sua vida, no contacto com o meio que as rodeia. Cabe à escola valorizar, reforçar, ampliar e iniciar a sistematização dessas experiências e saberes, de modo a permitir aos alunos a realização de aprendizagens posteriores mais complexas.

Isabel Martins e Luísa Veiga (1999), baseando-se em Pozo, referem que

aprender pressupõe um processo pessoal e activo de construção de conhecimento. Esta perspectiva construtivista opõe-se à concepção do sujeito receptor passivo de saberes transmitidos e supõe que, num qualquer processo de ensino e de aprendizagem, o aluno deva ser considerado um sujeito activo, possuidor de vivências e objectivos próprios que lhe permitem interagir com o meio físico e social e que condicionam, de forma decisiva, as novas aprendizagens. Isto significa reconhecer que, a par com aprendizagens formais, os alunos possuem ideias ou ‘teorias informais’ sobre os mais diversos domínios que afectam a interpretação do quotidiano. Neste sentido, cada aluno chega à escola com ‘uma física’, ‘uma química’, ‘uma biologia’ e ‘uma geologia’ intuitivas e também com um conhecimento informal sobre o mundo social, histórico e económico, para além de uma psicologia intuitiva que, no seu dia-a-dia, lhe conferem adaptabilidade. No ensino das Ciências é, por isso, fundamental ter em conta as ideias e as explicações sobre os fenómenos naturais que os alunos trazem para a escola e que, muitas vezes, não são capazes de explicitar. Estas concepções, vulgarmente designadas por *concepções alternativas* (CA’s), poderão ser mais ou menos divergentes dos conceitos cientificamente aceites (p.11).

A percepção da presença destas ideias torna necessárias respostas didáticas adequadas. Muitos autores previnem para a dificuldade de, na prática, se conseguir ultrapassar algumas CA's das crianças, já que, como afirmam Isabel Martins e Luísa Veiga (1999), reportando-se a Santos, “resistem à mudança, constituem verdadeiros obstáculos epistemológicos e impedem (iludem) a construção do saber científico. Para além desta estabilidade, registam-se ainda, com frequência, efeitos regressivos, ou seja, o ressurgimento de concepções que pareciam ter sido abandonadas” (p.12).

Em oposição aos modelos de ensino destinados à aquisição conceitual, o paradigma de ensino pela transmissão verbal de conhecimentos acabados, surgem hoje propostas de ensino para a mudança conceitual. Estas enquadram estratégias que, partindo das CA's, procuram criar situações onde a criança construa ou reconstrua novas estruturas conceituais. Tal como mencionam Isabel Martins e Luísa Veiga (1999),

o reconhecimento da importância das interações socioculturais na aprendizagem, nomeadamente como fonte de algumas CA's, pode constituir, também, um importante instrumento de reflexão didática, fazendo prever que a construção dos conceitos científicos será promovida se a criança tiver oportunidade de, em grupo, expressar e ouvir outras ideias e interpretações, dúvidas ou explicações, o que requer, naturalmente, aulas organizadas nesse sentido (p.12).

No decorrer do estágio a seleção dos temas e das atividades propostas resultaram da convicção de que as crianças para atingirem o domínio dos conceitos não têm necessariamente que percorrer os mesmos caminhos, mas procurar sempre que todas se fossem tornando observadoras ativas com capacidade para descobrir, investigar, experimentar e aprender.

Assim, foi através de situações diversificadas de aprendizagem que incluíram o contacto direto com o meio envolvente, a realização de pequenas investigações e experiências reais na escola, bem como através do aproveitamento da informação vinda de outros meios, que as crianças foram apreendendo e integrando, progressivamente, o significado dos conceitos.

O ponto de partida para qualquer atividade em ciência é o encontro entre a criança e um determinado fenómeno que ela vai tentar compreender ou com o qual vai interatuar. Foi partindo de questões que as crianças foram colocando, nos mais variados contextos, que surgiram a maioria dos temas abordados em estudo do meio. Desta forma as crianças apresentaram-se mais motivadas na resolução dos problemas. Assim as questões levantadas tinham significado para elas e elas tinham estado, de certa forma, envolvidas no seu desenvolvimento.

Tendo por base a pesquisa que organizámos, o estudo da ciência, ou seja, na descoberta pelas crianças de algo através das suas próprias ações e sistematização das observações através do pensamento, as crianças foram aprendendo através da atividade física e mental. A nós pertenceu a orientação de todo este processo, constituindo, mais uma fonte de informação em conjunto com os outros recursos, nomeadamente, os livros, os meios de comunicação social e toda uma série de materiais e documentação indispensáveis na sala de aula.

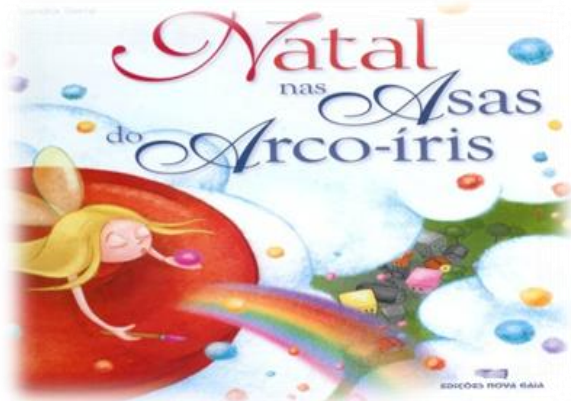
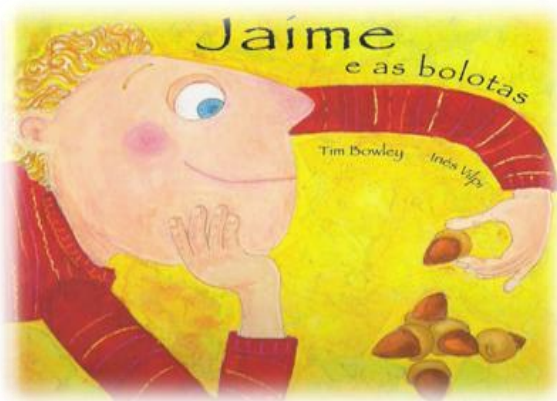
Assim e tendo em atenção o que temos vindo a referir neste ponto, o quadro 6 expõe aqueles que foram os conteúdos, os procedimentos metodológicos e os recursos materiais da 3.^a experiência de aprendizagem. Esta experiência de aprendizagem foi escolhida para realçar o trabalho desenvolvido na área do estudo do meio e corresponde à 17.^a planificação da PES.

Quadro 6 - Conteúdos, procedimentos metodológicos e recursos materiais referentes à aula de 14 de Janeiro de 2011

<p>Área: língua portuguesa Conteúdos: Produção de texto. Ajuste Temporal: Das 09:00h às 10:30h Área: expressão plástica Conteúdos: Ilustração. Ajuste Temporal: Das 09:00h às 10:30h</p>	<p>Área: matemática Conteúdos: Resolução de situações problemáticas. Ajuste Temporal: Das 11:00 às 12:00 Área: estudo do meio Conteúdos: Diversidade de sementes. Ajuste Temporal: Das 13:30h às 15:30h</p>
Procedimentos Metodológicos	
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação da história “Jaime e as bolotas”, em PowerPoint; • Leitura da história; • Solicitação das crianças para a leitura da história; • Realização de uma atividade de leitura, recorrendo a cartões numerados; • Solicitação das crianças para o diálogo dirigido sobre o tema; • Realização de um jogo de palavras, <i>brainstorming</i>, em que as crianças dirão palavras relacionadas com a história; • Solicitação de uma criança para escrever as palavras no quadro; • Questionamento das crianças acerca da possibilidade de escreverem uma nova história, em que elas próprias sejam a personagem principal, para tal utilizar as palavras escritas no quadro (<i>brainstorming</i>); • Ilustração do texto; • Realização de alguns exercícios, nomeadamente a resolução de alguns problemas, envolvendo a multiplicação (dobro, triplo, etc.) e a divisão (quinta parte, quarta parte, etc.), recorrendo a situações relacionadas com sementes, plantas, flores, etc.; • Dando continuidade ao tema sementes, germinação e crescimento, questionar as crianças acerca da diversidade das sementes e algumas das suas propriedades; • Formulação da seguinte questão: Como se podem agrupar sementes diversas?; • Realização de grupos de duas crianças e sugerir a realização de uma experiência para descobrirmos a resposta à questão; • Distribuição do guião experimental, com breve explicação do procedimento e cuidados a ter no manuseamento dos materiais que vamos utilizar; • Utilização do método científico; • Ilustração pessoal e individual do guião experimental, com o resultado da experiência. 	
Recursos	
<ul style="list-style-type: none"> • PowerPoint da história “Jaime e as bolotas”; • Quadro interativo; 	

- Quadro branco;
- Texto policopiado;
- Cartões de leitura;
- Guião experimental;
- Balança digital;
- Sementes;
- Lupas de mão;
- Computador;
- Ficha policopiada.

Uma das estratégias escolhidas no que toca aos conteúdos abordados em estudo do meio foi a da introdução dos temas com base em contos tradicionais ou outras histórias para crianças, é disso exemplo a história “Para onde foi o Zezinho” tratada aquando da função reprodutora e, tal como todas as outras, resultou numa atividade muito envolvente para as crianças, promovendo a participação de todas na atividade. No decorrer da exploração da história surgiram alguns comentários relativos à mesma, nomeadamente: “- eu sei o que estavam a fazer o Sr.º Nuno e a dona Alice quando se juntaram, estavam a fazer sexo”, interveio uma menina. Este e outros temas foram abordados, como sendo a existência de gémeos verdadeiros, gémeos falsos e gémeos siameses. Aqui, a professora titular de turma participou dando o seu testemunho enquanto mãe de duas gémeas verdadeiras. Outras histórias foram tratadas aquando da exploração de outros conteúdos de estudo do meio, nomeadamente “O Natal nas Asas do Arco-íris”, “Eu sei tudo Sobre o Pai Natal” entre outras (*vide* figuras 17, 18, 19, 20, 21 e 22.). As questões de investigação e as situações de ensino/aprendizagem experimental foram aparecendo na sequência de dúvidas ou problemas levantados aquando da leitura de uma história. A escolha desta estratégia envolveu a pesquisa de contos adequados e a análise destes para identificação de questões e situações que permitissem ser desenvolvidas nas várias áreas de aprendizagem e, em particular, a sua exploração do ponto de vista do ensino da ciência, as questões a levantar e o planeamento e realização de atividades experimentais adequadas à situação.



Figuras 17, 18, 19, 20, 21 e 22 – Histórias exploradas nas diversas atividades

De facto, e tendo em conta os procedimentos metodológicos desencadeados, verifica-se que foram trabalhados conteúdos previstos para as áreas da matemática, língua portuguesa e expressão plástica, sempre de forma interligada e promovendo a participação ativa das crianças nas diferentes atividades, partindo da exploração da história “O Jaime e as bolotas”. Em anexo encontram-se alguns dos recursos utilizados no suceder de todas as atividades, nomeadamente, texto policopiado e cartões de leitura (*vide* anexo III).

Dando continuidade ao tema sementes, germinação e crescimento, questionaram-se as crianças acerca da diversidade das sementes e algumas das suas propriedades e continuou-se a exploração do tema formulando a seguinte questão: Como se podem agrupar sementes diversas? Decorrido um breve diálogo com as crianças sugeriu-se a realização de uma experiência para a obtenção da resposta à nossa questão inicial. Após a distribuição do guião experimental, com uma breve explicação do procedimento e cuidados a ter no manuseamento dos materiais que iríamos utilizar procedeu-se à sua distribuição. Nesse momento foi grande a euforia em relação à utilização da lupa e da balança digital (*vide* figuras 23 e 24).



Figuras 23 – Atividade experimental diversidades das sementes



Figuras 24 – Atividade experimental diversidades das sementes

Foi de facto muito estimulante verificar a forma como as crianças se envolveram nesta atividade. Esta opção como estratégia, e após o trabalho realizado, veio demonstrar que, em particular para as crianças de níveis etários mais baixos, abordar o ensino experimental das ciências através de histórias, tradicionais ou outras, é uma das formas mais fáceis de envolver as crianças, despertar o seu interesse e facilitar a compreensão da Ciência. Acreditamos que se constituiu num contexto de aprendizagem mais significativo, tendo sido para todos um “trabalho” também muito gratificante. Tal como já referimos anteriormente, esta e outras atividades foram avaliadas em função do registo do envolvimento das crianças numa grelha traçada para o efeito. A análise e os resultados dessas grelhas serão apresentados posteriormente.

Sendo essencialmente atividades que envolveram trabalho em grupo, as crianças desenvolveram atitudes como respeitar a vez, respeitar a opinião dos outros, exprimir a sua opinião e cooperar com o grupo. Desta forma, as crianças foram auxiliadas a aprender a organizar a informação e a estruturá-la para que ela se constituísse em conhecimento.

O ensino experimental das ciências levado a cabo da forma acima referida, além de motivador, desenvolve capacidades manipulativas e de raciocínio e permite um melhor conhecimento do mundo que nos rodeia, possibilitando desenvolver competências noutras

áreas curriculares. De facto, a nossa ação pedagógica, permitiu-nos promover a leitura aquando da pesquisa, estimular o desenho e a escrita aquando da realização de registos (vide figura 25) e desenvolver o pensamento lógico-matemático, quando se efetuaram classificações, seriações, pesagens, etc. (vide figuras 26,27, 28 e 29).

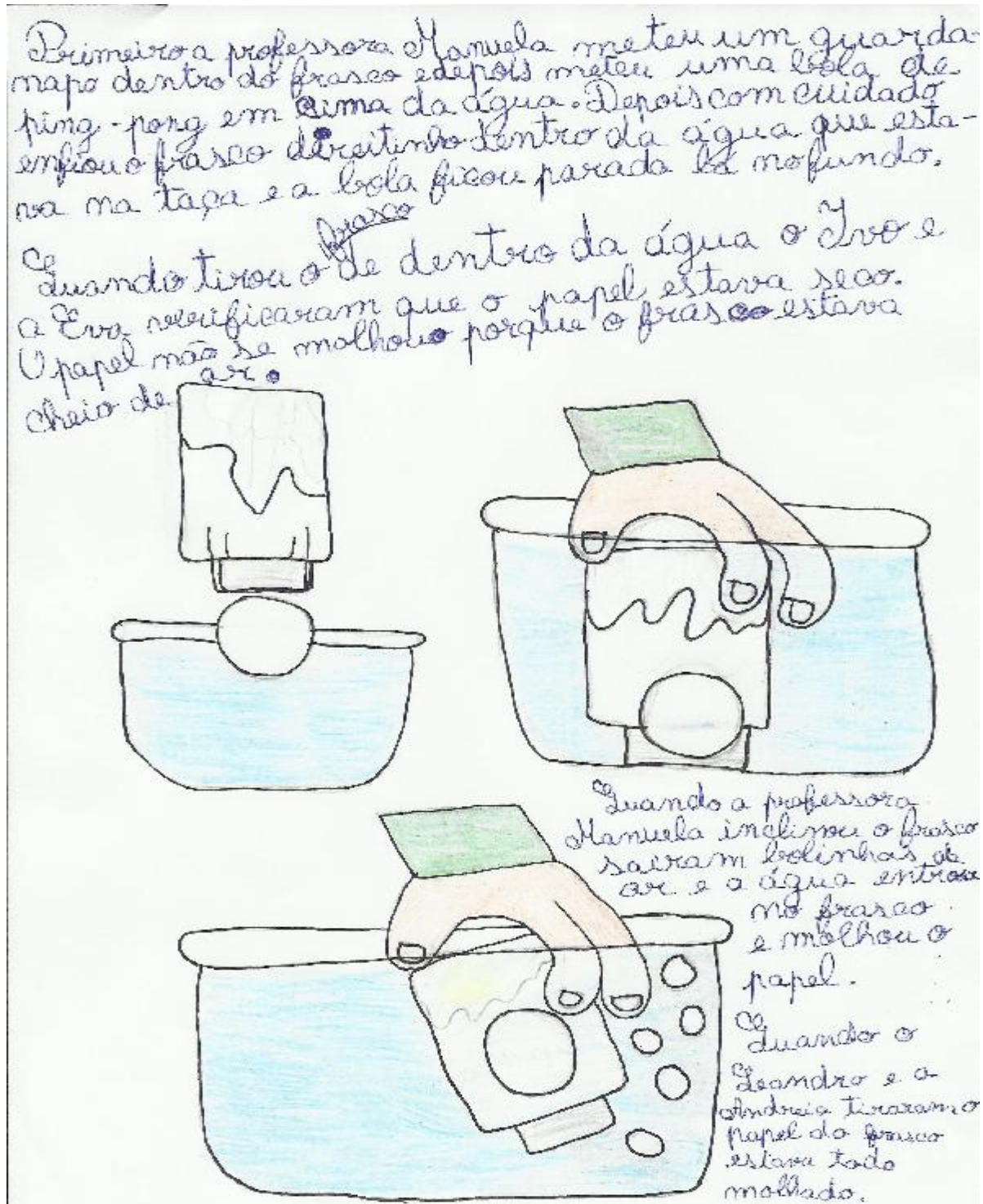


Figura 25 – Registo da experiência sobre as propriedades do ar



Figura 26 – Atividade experimental sobre as propriedades do ar



Figuras 27, 28 e 29 – Atividade experimental (sementes)

2.2.4- 4.ª Experiência de aprendizagem

A formação da personalidade humana no decurso da evolução infantil é um dos processos mais maravilhosos que nos é dado a conhecer (...). A arte desempenha seguramente um papel de maior relevo na constituição das estruturas superiores da personalidade. Como expressão humana, e muito antes de atingir o nível elevado

dos valores estéticos, revela-se em manifestações de criatividade espontânea, em expressões emocionais com valor fisiognomónico significativo. Assim acontece com certas produções mímicas e gestuais, atitudes e jogos, e certos desenhos e pinturas, como as mais puras formas de linguagem plástica das crianças (Barahona Fernandes, 1988, p.13).

Segundo Cardoso e Valsassina (1988), a arte plástica infantil é essencialmente uma linguagem que ajudará a criança, no seu natural desenvolvimento, a encontrar o equilíbrio, por meio de uma série de experiências sensoriais e intelectuais. A criança, espontaneamente, pinta para se exprimir, sendo todo o seu trabalho uma exteriorização duma impulsão. Criar é para ela um ato normal.

De acordo com a Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico (2006), durante o 1.º CEB, as crianças deverão desenvolver as suas capacidades expressivas através da utilização de diferentes materiais e técnicas, alargando o campo de experiências e o domínio de outras linguagens expressivas. Salvaguardando sempre o respeito pela expressividade plástica das crianças, essas atividades poderão partir das solicitações e interesses dos alunos ou de propostas do professor.

Tal como em todas as outras áreas curriculares, as expressões foram, na totalidade das vezes, trabalhadas na sequência de outras atividades de forma continuada e interligada. No quadro 7, apresentamos os conteúdos, os procedimentos metodológicos e os recursos materiais referentes à planificação n.º 20 da PES.

Quadro 7 - Conteúdos, procedimentos metodológicos e recursos materiais referentes à aula de 21 de Janeiro de 2011

<p>Área: língua portuguesa Conteúdos: Texto, adjetivos. Ajuste Temporal: Das 09:00h às 10:30h Área: expressão plástica Conteúdos: Ilustração. Ajuste Temporal: Das 09:00h às 10:30h</p>	<p>Área: matemática Conteúdos: Tábua da multiplicação. Regularidades. Ajuste Temporal: Das 11:00 às 12:00 Área: estudo do meio Conteúdos: Propagação da luz. Ajuste Temporal: Das 13:30h às 15:30h</p>
Procedimentos Metodológicos	
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação da história “ Sou especial porque sou eu!”, em PowerPoint; • Leitura da história; • De seguida agrupam-se as crianças duas a duas; • Solicitação das crianças para a leitura da história, recorrendo a cartões de leitura; • Diálogo dirigido sobre o tema; • Após a exploração do texto, realização de uma ficha de trabalho, em que as crianças terão que caracterizar o colega de mesa; • Constatação de que todas as palavras utilizadas na caracterização do colega são adjetivos; 	

<ul style="list-style-type: none"> • Ilustração da atividade anterior, retratando, através do desenho, o colega caracterizado; • Posteriormente, será entregue a cada criança uma tabela de dupla entrada, numerada de um a dez, que as crianças terão de completar, preenchendo-a com a tábua da multiplicação; • Após o preenchimento da tabela, as crianças terão que recortá-la; • Preenchida a tábua da multiplicação, explorar regularidades na mesma; • Seguidamente serão distribuídos dois elásticos a cada criança; • Realização de algumas atividades que implicam a resolução de algumas multiplicações e divisões recorrendo à tábua da multiplicação e aos elásticos anteriormente distribuídos; • Dando continuidade ao tema sementes, germinação e crescimento, e tendo as crianças constatado que para a germinação e crescimento das plantas é necessária a conjugação de alguns fatores, nomeadamente a presença de luz, questionam-se as crianças acerca da origem e propagação da luz; • Formulação da seguinte questão: Como será que a luz se propaga? • Realização de grupos de quatro crianças para a realização de uma experiência para descobrirmos a resposta à questão; • Distribuição do guião experimental, com breve explicação do procedimento e cuidados a ter no manuseamento dos materiais que vamos utilizar; • Utilização do método científico; • Ilustração pessoal e individual do guião experimental, com o resultado da experiência.
Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • PowerPoint da história “Sou especial porque sou eu!”; • Quadro interativo; • Texto policopiado; • Cartões de leitura; • Cartões tábua da multiplicação; • Elásticos; • Guião da atividade; • Tubo flexível; • Lanternas; • Computador; • Ficha policopiada.

Conforme se verifica nos procedimentos metodológicos descritos no quadro apresentado, foi na sequência da exploração da história “Sou especial porque sou eu!”, que as crianças foram convidadas a ilustrar, através do desenho, a caracterização do seu amigo, colega de mesa, feita anteriormente, recorrendo a alguns adjetivos. Aqui, as crianças responderam de forma muito criativa, conforme ilustra o desenho feito por uma menina que, segundo ela, é o retrato do seu amigo. Assim, caracterizou o seu amigo como sendo amigo, bonito, alto, falador, esperto, comilão, brincalhão, simpático e sortudo, adjetivos

que transpôs para o desenho (*vide* figura 30). Em anexo, encontram-se parte dos recursos materiais utilizados na realização da aula (*vide* anexo IV).



Figura 30 – Desenho elaborado por uma criança

Tendo em conta tudo o que atrás foi referido, no decorrer do estágio, foram sendo proporcionadas diferentes atividades às crianças, no sentido de promover a perceção tátil dos materiais, permitindo-lhes descobrir através do uso das mãos (palpar, tocar, agarrar, modelar) formas e texturas. Foram, de facto, muitas as atividades oferecidas às crianças. Elas tiveram oportunidade de recortar, colar, pintar, modelar e construir, recorrendo a diferentes materiais, a diferentes técnicas, partindo sempre de outras atividades, com o propósito de dar continuidade e interligando as diferentes áreas curriculares, promovendo a participação e envolvendo-as de forma ativa em todo o processo de ensino-aprendizagem (*vide* figuras 31, 32 33 e 34).



Figuras 31 e 32 – Construção de sólidos geométricos (recorrendo a plasticina e palitos)



Figuras 33 e 34 – Reprodução da história Ainda Nada? (recorrendo a arame de florista)

Tal como a expressão plástica, também a expressão dramática se reveste de grande importância, pois é uma prática que põe em ação a totalidade da pessoa, favorecendo, através de atividades lúdicas, uma aprendizagem transversal (cognitiva, afetiva, sensorial, motora e estética), facilitando o desenvolvimento holístico do indivíduo, promovendo vivências construtivas de significações sociais. É, portanto, uma oportunidade singular, de aprofundamento e de incentivo à sua criatividade.

Conforme se expressa na Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico (2006) para a expressão e educação dramática, a utilização simultânea da dimensão verbal e gestual ganha aqui o seu pleno significado. Em interação, as crianças irão desenvolvendo pequenas improvisações, explorando, globalmente, as suas possibilidades expressivas e utilizando-as para comunicar.

Partindo do princípio de que o corpo é o instrumento principal da comunicação, é de fundamental importância conhecê-lo, dominá-lo e expressá-lo. É neste sentido que a área de expressão dramática coopera, pelo seu caráter flexível e abrangente e, pela grande diversidade de atividades de cariz lúdico-didático que encerra, facilita e/ou promove a socialização, a integração, a perceção sensorial, a intuição, a atividade motora, a criação, a recriação, a comunicação e a expressão.

Foi através de jogos de imaginação (*vide* figura 35), jogos de mímica, sombras chinesas e outras atividades, sempre do agrado das crianças (conforme registo e análise das grelhas do envolvimento das crianças) que foram vivenciadas diferentes formas e atitudes corporais assim como as maneiras pessoais de desenvolver um movimento, exprimir sentimentos e emoções, etc.



Figura 35- Jogo das emoções

Exemplo do que anteriormente referimos, foi o jogo das emoções realizado quando em estudo do meio se traçaram competências como: Estruturar o conhecimento de si próprio, desenvolvendo atitudes de autoestima e autoconfiança e valorizando a sua identidade e raízes; capacidade de reconhecer estados psíquicos e respetivas reações físicas (alegria/riso, tristeza/choro, medo/tensão...). Capacidade de reconhecer alguns sentimentos (amor, amizade...) e suas manifestações (carinho, ternura, zanga...). O jogo das emoções que consistia em colocar dentro de um saco opaco cartões com palavras como: amor, amizade, alegria, tristeza, medo, etc..., onde cada criança retirava do saco um cartão e, após ver a palavra que lhe tocou em sorte, teria de manifestar-se fisicamente para que os colegas adivinhassem a palavra em questão.

3. Apresentação e análise de dados recolhidos na ação

De acordo com Walsh e Graue (2003) os dados não são como maçãs prontas a serem colhidas nas árvores. Daí preferirem os autores o termo geração de dados ao mais comumente utilizado recolha de dados. Assim, entendem que a “aquisição de dados é um processo muito activo, criativo e de improvisação. Os dados tem de ser reunidos antes de poderem ser recolhidos. Se a investigação consiste em assimilar e esgravatar (...), primeiro há que esgravatar e, depois assimilar” (p.115). Nos itens que se seguem daremos conta dos resultados que emergiram após a implementação de alguns instrumentos de geração de dados que utilizámos na nossa ação em contexto.

3.1. Dados emergentes da escala do envolvimento das crianças

Uma vez que, no decorrer da nossa prática, pretendíamos analisar o envolvimento da criança na realização das atividades, importou-nos perceber como podíamos proceder a essa análise. Assim, e de acordo com Pascal e Bertram (2009), baseando-se em Leavers, utilizámos, ao longo do processo de intervenção, e de forma a avaliarmos a nossa ação, a escala de envolvimento da criança que tem dois componentes: 1) uma lista de indicadores de envolvimento, que devem constituir-se meios para uma melhor compreensão do observador permitindo-lhe apreciar o envolvimento da criança; 2) e, os níveis de envolvimento numa escala de 5 pontos. Assim, passamos a explicitar esses indicadores, citando Pascal e Bertram (2009):

Concentração - a atenção da criança encontra-se orientada para a actividade. Nada parece poder distrair a criança desta profunda concentração.

Energia - a criança investe muito esforço na actividade. Está muito interessada e estimulada. Esta energia é frequentemente demonstrada pelo alargar da voz ou pela pressão que faz sobre o objecto que utiliza. A energia mental pode ser inferida através das expressões faciais as quais revelam que a criança está concentrada no que está a fazer.

Complexidade e Criatividade - observáveis quando a criança mobiliza, de livre vontade, as suas capacidades cognitivas e outras para se dedicar a um comportamento mais complexo do que uma mera rotina. A criança envolvida não pode mostrar mais competência – está a dar o seu melhor. Criatividade não significa que o resultado tenha que ser original. A criatividade existe quando a criança dá um toque individual ao que faz e contribui para o seu desenvolvimento criativo. Nesta situação, a criança encontra-se nos limites das suas capacidades.

Expressão Facial e Postura - os indicadores não verbais são de extrema importância para apreciar o envolvimento da criança. É possível distinguir olhos perdidos no vazio de olhos brilhantes. A postura pode revelar alta concentração ou tédio. A postura pode ser altamente significativa, mesmo quando a criança está de costas para o observador.

Persistência - a persistência é a duração da concentração na actividade que está a ser realizada. As crianças que estão realmente envolvidas não abandonam facilmente o que estão a fazer. Querem continuar a actividade que lhes interessa e dá prazer, não se deixando distrair pelo que acontece à sua volta. A actividade envolvida tem geralmente uma maior duração, embora o tempo investido dependa da idade e da experiência da criança.

Precisão - as crianças envolvidas mostram um cuidado especial com o seu trabalho e estão atentas aos pormenores. As crianças que não se envolvem, estão pouco preocupadas com as questões de pormenor. Os pormenores não são importantes para elas.

Tempo de reacção - as crianças que estão envolvidas estão atentas e reagem com rapidez a estímulos. Correm, literalmente falando, para uma actividade e mostram grande motivação e entusiasmo. Note-se que o envolvimento não se pode ver apenas pela reacção inicial. É mais que isso.

Linguagem - a importância que a actividade tem para as crianças pode ser observada através dos comentários que fazem. Por exemplo, poderão, repetidamente, pedir para fazer uma determinada actividade e dizerem que gostam de a fazer.

Satisfação - as crianças envolvidas demonstram grande satisfação perante os resultados alcançados (pp.129-130).

De seguida caracterizam-se os níveis de envolvimento que integram a segunda componente da escala de envolvimento da criança.

Nível 1. Sem actividade - neste nível, a actividade é simples, estereotipada, repetitiva e passiva. A criança parece estar ausente e não demonstra energia. Há ausência de exigências cognitivas. Uma característica típica é a do olhar vago da criança.

Nível 2. Actividade frequentemente interrompida - a criança está a fazer uma determinada actividade mas metade do período de observação inclui momentos de ausência de actividade durante os quais a criança não está concentrada e está só a olhar para o ar. Verificam-se interrupções frequentes na concentração das crianças. O seu envolvimento não é suficiente para as fazer regressar à tarefa.

Nível 3. Actividade quase contínua - a criança encontra-se ocupada numa actividade mas a num nível rotineiro, não demonstrando sinais de envolvimento real. Faz alguns progressos mas sem muito interesse nem especial concentração. A criança distrai-se facilmente do que está a fazer.

Nível 4. Actividade contínua com momentos de grande intensidade - a actividade da criança passa por momentos de grande intensidade. O nível 4 é reservado para a actividade demonstrada nesses momentos de maior intensidade e pode ser inferido usando os sinais de envolvimento. Mesmo quando há interrupções, o nível da actividade é retomado. Outros estímulos do ambiente, por mais atraentes que sejam, não conseguem distrair a criança do que está a fazer.

Nível 5. Actividade intensa prolongada - a criança demonstra, através da actividade continuada e intensa que está a desenvolver, que atingiu o mais elevado grau de envolvimento. Não é necessário que durante o período de observação todos os sinais de envolvimento estejam presentes embora seja necessária a presença dos fundamentais – concentração, criatividade, complexidade, energia e persistência. A intensidade deve estar presente durante todo ou quase todo o período de observação (Pascal & Bertram, 2009, p.131).

O recurso a grelhas de observação do envolvimento da criança (*vide* anexo V) foi, tal como anteriormente referimos, um dos instrumentos de geração de dados utilizado no decurso do trabalho desenvolvido, ao longo da PES. A análise dos dados recolhidos para cada uma das experiências de aprendizagem anteriormente descritas traduz-se num gráfico que nos permite fazer uma leitura do envolvimento das crianças nas diferentes atividades. Desta forma, no gráfico 4 podemos observar os níveis de envolvimento das crianças na atividade de identificação de sólidos geométricos e suas propriedades. Importa referir que cada observação teve a duração de aproximadamente 2 minutos, à qual foi atribuída e registada uma classificação no que respeita ao nível dominante de envolvimento, tendo em conta as descrições dos indicadores dos níveis de envolvimento como base da nossa decisão. De acordo com Pascal e Bertram (2009), o nível 1 corresponde à criança com ausência de atividade, o nível 2 à criança com atividade frequentemente interrompida, o nível 3 à criança com atividade mais ou menos contínua, o nível 4 à criança em que a atividade tem momentos intensos e o nível 5 à criança com atividade intensa mantida.

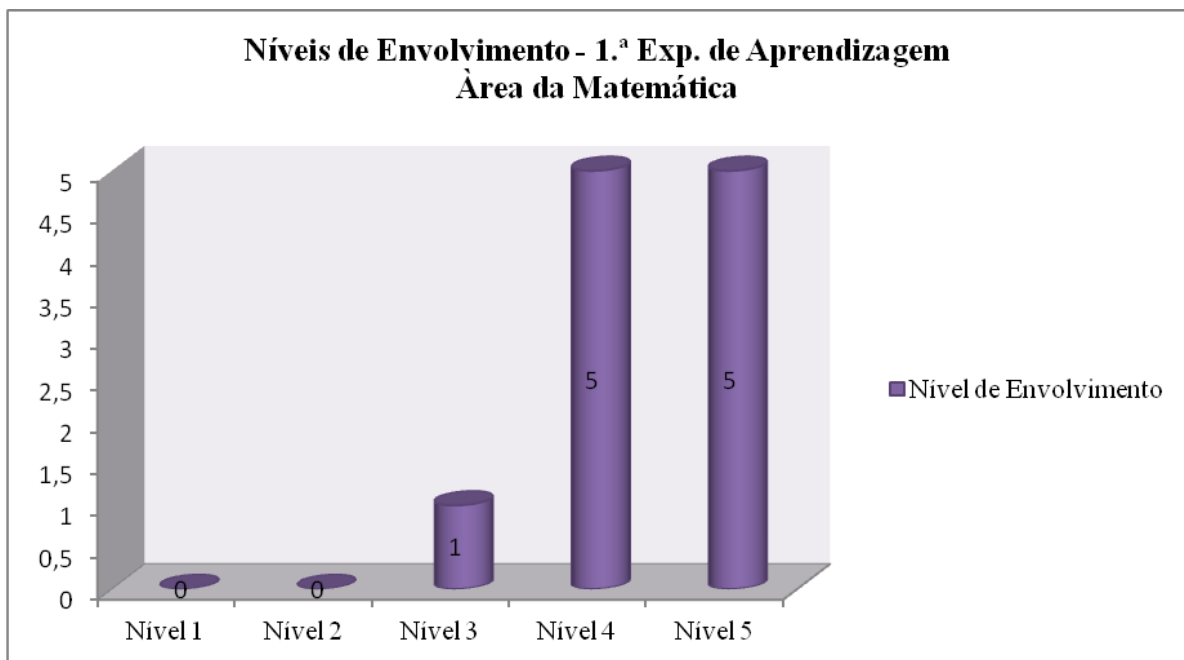


Gráfico 4 - Níveis de envolvimento na 1.ª experiência de aprendizagem

Tal como se constata no gráfico 4, pensamos poder considerar que as crianças tiveram um envolvimento significativo na atividade, na medida em que a maioria apresentou momentos intensos no decorrer da mesma e 5 crianças mantiveram-se num nível de atividade intensa.

De seguida, apresentamos os dados referentes ao envolvimento das crianças na segunda experiência de aprendizagem. Conforme atrás descrevemos, nesta atividade, as crianças foram convidadas a encontrar anagramas no texto, tarefa que teriam que realizar em grupo. A tarefa não se revelou muito fácil, visto as crianças não estarem familiarizadas com este tipo de tarefas, mas foi grande a concentração, a persistência, a motivação e o interesse das crianças na procura das palavras. Foi, de facto, gratificante presenciar a interajuda presente nos elementos do grupo que, em conjunto, foram procurando encontrar o maior número de palavras.

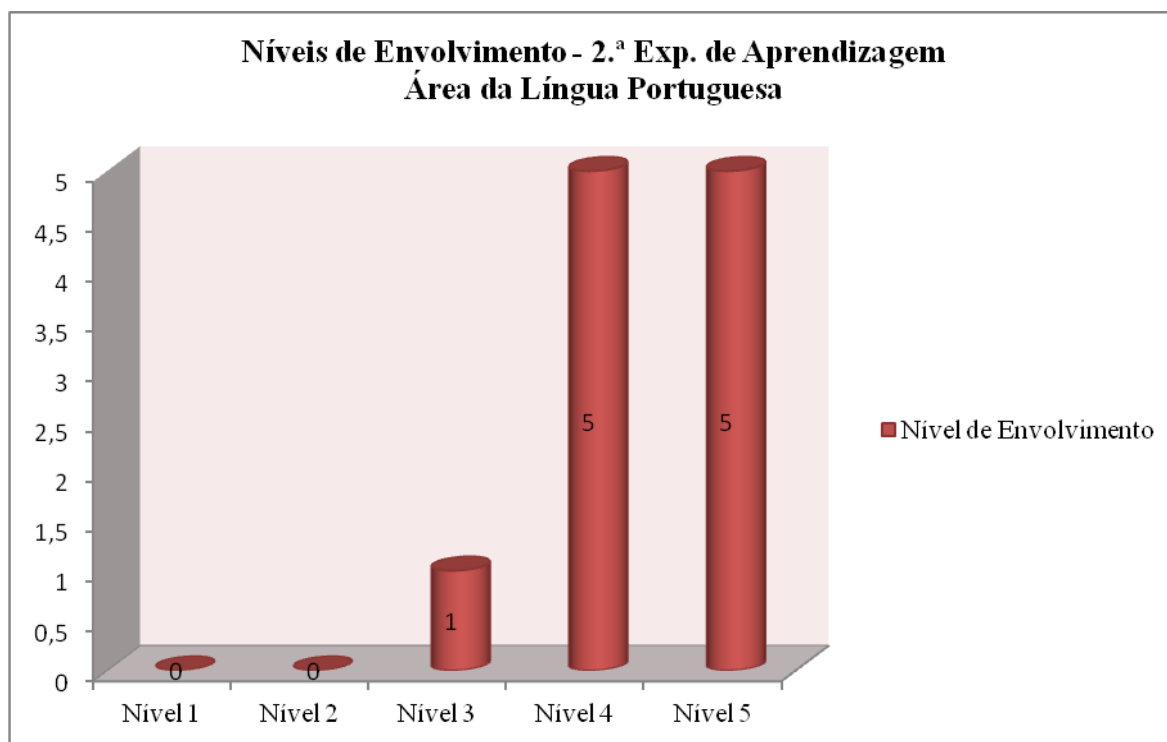


Gráfico 5 – Níveis de envolvimento na 2.^a experiência de aprendizagem

Da análise do gráfico 5 há a realçar que foi atribuído o nível 5 a cinco crianças, ao mesmo número de crianças foi também atribuído o nível 4 e apenas uma das crianças obteve a classificação de nível 3 no respeito ao nível dominante de envolvimento.

O gráfico 6 resulta do registo efetuado nas grelhas de envolvimento das crianças, relativas à 3.^a experiência de aprendizagem. As observações foram efetuadas no decorrer de uma atividade experimental sobre a diversidade das sementes. Foi visível a concentração, a satisfação e a energia despendida pelas crianças na realização da atividade, as expressões faciais e corporais são disso depoimentos.

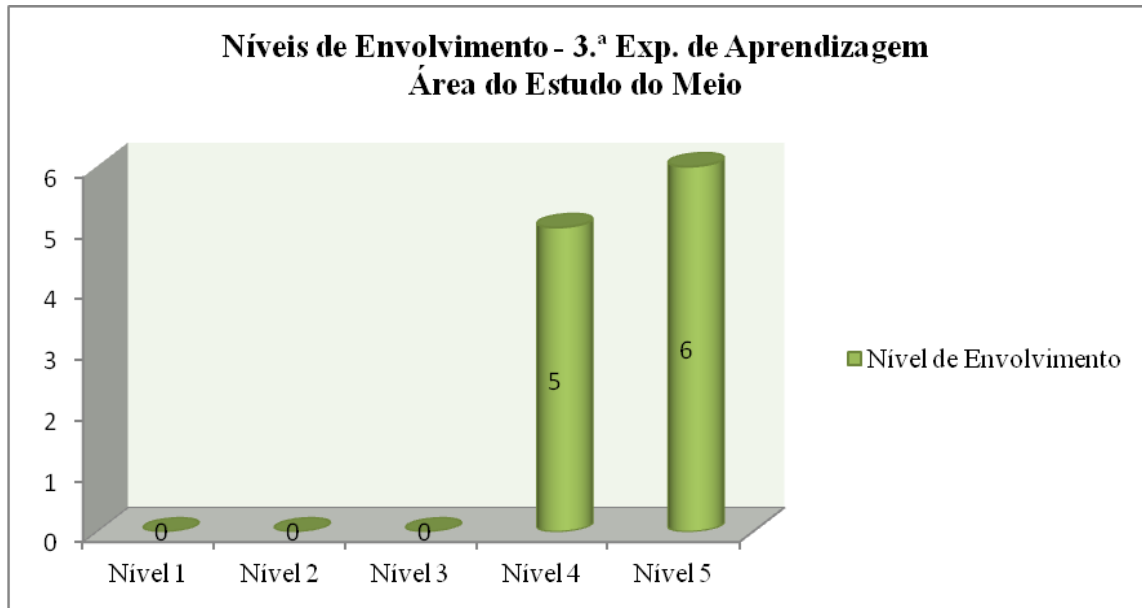


Gráfico 6 – Níveis de envolvimento na 3.ª experiência de aprendizagem

Verificou-se nesta atividade um grande envolvimento das crianças, as classificações obtidas dividiram-se entre os níveis 4 e cinco, sendo que 5 crianças apresentaram momentos intensos de envolvimento na atividade e 6 crianças mantiveram-se em atividade intensa.

De seguida apresentamos os dados gerados na experiência de aprendizagem, seleccionada para ilustrar o trabalho realizado em expressão plástica, e que se encontram traduzidos no gráfico 7.

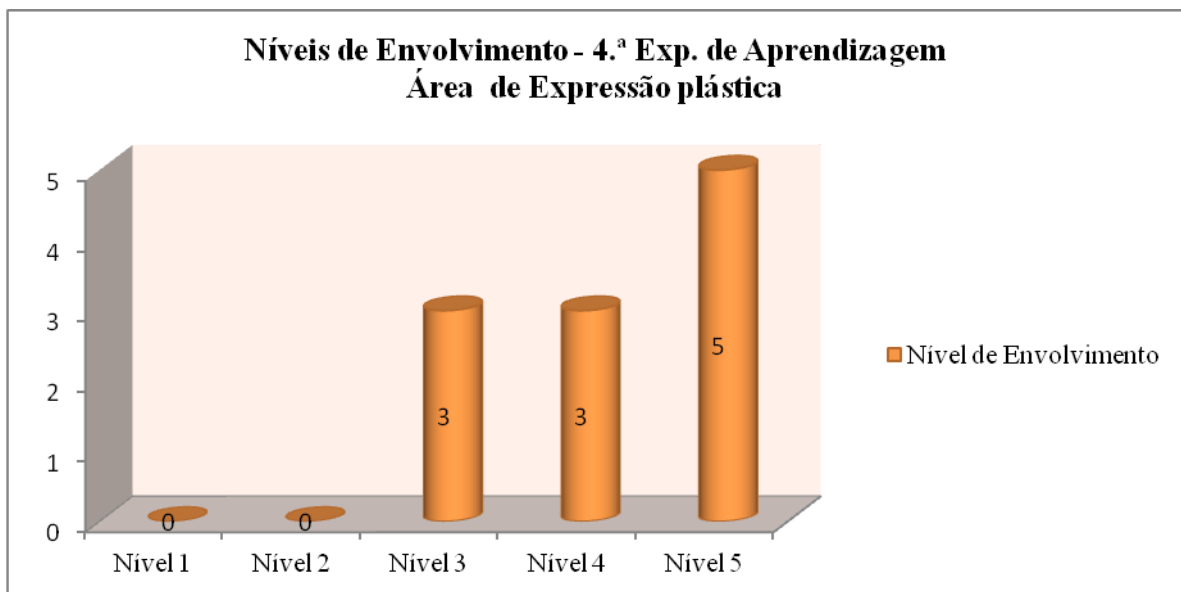


Gráfico 7- Níveis de envolvimento 4.ª experiência de aprendizagem

Durante a realização da tarefa as crianças manifestaram grande concentração e satisfação, resultando trabalhos muito criativos.

Da análise do gráfico verificamos que, também na expressão plástica, foi grande o envolvimento das crianças na atividade descrita. A nenhuma das crianças foram atribuídos nem o nível 1 nem o nível 2 de envolvimento. Foram atribuídos o nível 3 e o nível 4 ao mesmo número de crianças, ou seja, 3 crianças respetivamente, sendo que 5 crianças mantiveram-se numa atividade intensa que foi sempre mantida.

Nas quatro experiências de aprendizagem, foram efetuadas um total de 44 observações, sendo que foram obtidas 44 classificações quanto ao nível de envolvimento dominante na realização das atividades por parte das crianças. O gráfico 8 traduz os dados relativos às observações realizadas nas diferentes experiências de aprendizagem descritas.

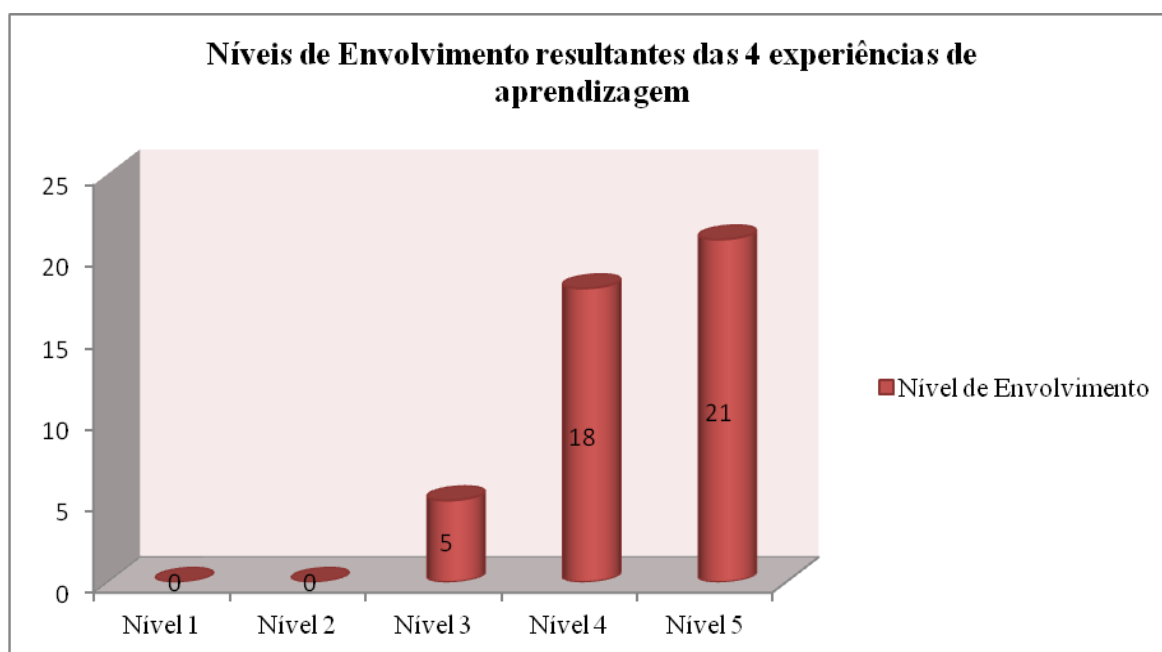


Gráfico 8 – Níveis de envolvimento resultantes das 4 experiências de aprendizagem

Após a análise do gráfico, salienta-se que a maioria das crianças foi observada a atuar no nível 5 (N= 21), o que revela que as crianças apresentaram momentos de grande concentração, persistência e motivação na atividade, situações essas que transpareceram nas suas expressões faciais e postura corporal.

A observação destes dados mostra que a média do grupo correspondia a 4,36 e, desta forma, se situava além do ponto que o autor da escala, Ferre Leavers (*cit. in* Pascal & Bertram, 2009), define como entrada na qualidade – ponto 3,5.

3.2. Entrevista realizada às crianças

Quando se pretende uma recolha de dados junto de crianças deve-se ter especial atenção pois este processo pode revelar-se bastante complexo, sendo que a negligência de alguns dos seus aspetos pode pôr em causa a validade dos dados obtidos (Oliveira-Formosinho, 2008).

O primeiro passo para se entrevistar uma criança é, segundo Walsh e Graue (2003), negociar o processo, dizendo do que se trata e como se faz. Referem ainda que uma estratégia que se pode revelar extremamente útil é entrevistar as crianças em pares ou em trios. Referem ainda D`Amato, Baturka e Walsh que:

as crianças ficam mais descontraídas quando estão com um amigo em vez de a sós com o adulto. Ajudam-se uns aos outros com as respostas. Também se vigiam umas às outras e vigiam as mentiras. D`Amato descreve como, quando uma delas começava a embelezar o relato, a outra exclamava: «Estás a mentir! Estás a mentir!» (cits. in Walsh & Graue, 2003, p.141).

O estudo que aqui se apresenta destinou-se a pesquisar o modo como as crianças experienciaram o *microsistema* sala de aula e as interações e papéis que lá se desenvolveram. De acordo com Bronfenbrenner, citado por Oliveira-Formosinho e Dalila Lino (2009):

um microsistema é um padrão de actividades, papéis e relações interpessoais experienciado pelas pessoas em desenvolvimento num ambiente com características físicas e materiais específicas.

Um ambiente é um lugar onde as pessoas podem, realmente, envolver-se em interações face a face – casa, jardim-de-infância, parque, etc. Os factores de actividade, o papel e a relação interpessoal constituem os elementos ou blocos de construção do microsistema (p.58).

Assim, como forma de obtermos resposta(s) às nossas preocupações sobre o ensino transmissivo, elaboraram-se entrevistas às crianças acerca da forma como elas experienciavam a sua estada na sala de aula, a sua experiência quotidiana da gestão do tempo, espaço, projetos e interações.

A entrevista preparada para esta investigação foi inspirada em Pascal e Bertram (2009) e integrou questões tais como: (1) O que é um(a) professor(a)?; (2) O que faz um(a) professor(a)?; (3) Tens outro adulto na sala? O que é que ele faz?; (4) Achas que existem algumas diferenças nas atividades proporcionadas, nas diferentes áreas curriculares, pela professora estagiária e a tua professora? Quais?; (5) Quais as atividades que mais gostas de realizar?; e, (6) Gostas mais de participar nas atividades ou preferes ouvir os adultos falar sobre o que têm para te ensinar?. Após a realização das entrevistas foi feita uma análise de

conteúdo das respostas das crianças às questões referidas e em função das respostas dadas foram criadas as categorias emergentes. Passamos, de seguida, à apresentação e análise desses dados.

À primeira questão - **O que é um(a) professor(a)?** -, as categorias que emergiram da análise do conteúdo das respostas foram as que se expressam no quadro seguinte:

Quadro 8. O que é um(a) professor(a)?

Categorias emergentes	Respostas das crianças
Uma professora é uma amiga.	6
Ajuda-nos a crescer.	2
Às vezes não gosto, mas sei que tem razão.	1
É um adulto exemplar.	2
É um adulto que ensina meninos.	4
Explica tudo muito bem.	1
Às vezes até se enerva, mas isso é só para o nosso bem.	1
É uma pessoa normal como as outras, com hábitos iguais às outras.	1
Número de crianças	11
Número de respostas (algumas crianças deram mais do que uma resposta)	18

O que transparece das respostas das crianças leva-nos a aferir que, para a maioria, a professora “é uma amiga, é um adulto que ensina meninos e é vista como um adulto exemplar”. A professora é alguém que “explica tudo muito bem”.

À segunda questão – **O que faz um(a) professor(a)?** –, as respostas das crianças revelam uma vasta informação relacionada com a experiência diária, considerando-se os aspetos importantes da vida no microsistema que é a sala de aula e os papéis que nela se desenvolvem.

Quadro 9. O que faz um(a) professor(a)?

Categorias emergentes	Respostas das crianças
Ajuda-nos a aprender.	2
A sermos educados.	2
Faz coisas para nós aprendermos (fichas, resumos e explica até nos ficarmos a saber).	7
Ensina-nos a escrever, ler e contar.	4
Ensina-nos regras sobre todas as coisas.	3
Mostra como se devem fazer as coisas da escola.	5
Às vezes até um professor aprende com os alunos.	1
Número de crianças	11
Número de respostas (algumas crianças deram mais do que uma resposta)	24

Da análise das respostas das crianças os dados emergentes são, por si só, reveladores da imagem que estas têm da professora. A professora é vista pelas crianças, acima de tudo, como alguém que “faz coisas para nós aprendermos, fichas, resumos e explica até nós ficarmos a saber”. Esta foi, de facto, a expressão utilizada por um maior número de crianças (N=7). Seguem-se as expressões: “mostra como se devem fazer as coisas da escola”; “ensina-nos a escrever, ler e contar”, e “ensina as regras sobre todas as coisas”. Apenas uma das crianças referiu que “até um professor aprende com os alunos”.

À terceira questão – **Tens outro adulto na sala?** –, as crianças responderam que, para além da professora, em alguns dias da semana estava também a professora Manuela, a professora estagiária. Quando questionados – **O que é que ele faz?** –, as respostas das crianças foram bastante esclarecedoras.

Quadro 10. Tens outro adulto na sala? O que é que ele faz?

Categorias emergentes	Respostas das crianças
Deu-nos aulas muuuuuito giras.	3
Com ela aprendemos de uma forma mais divertida.	4
Fez muitas atividades connosco.	3
Ensinou-nos coisas muito giras.	4
Com a professora Manuela aprendemos sem darmos conta.	6
Com ela fizemos coisas bonitas, muito engraçadas e muito emocionantes.	1
Todos fizemos trabalhos muito interessantes.	1
Número de crianças	11
Número de respostas (algumas crianças deram mais do que uma resposta)	22

Conforme se verifica, através dos dados expressos no quadro, a maioria das crianças respondeu que “com a professora Manuela aprendemos sem darmos conta”. Também um número considerável de crianças entendeu que, com a professora Manuela, “aprendemos de forma mais divertida”, “ensinou-nos coisas muito giras” e “fez muitas atividades connosco”. Das respostas obtidas a esta questão podemos aferir que as crianças tinham uma opinião diferente acerca de ambas as professoras.

Numa quarta questão colocada às crianças - **Achas que existem algumas diferenças nas atividades proporcionadas, nas diferentes áreas curriculares, pela professora estagiária e a tua professora? Quais?** –, as crianças foram unânimes ao referir que existiam diferenças nas atividades proporcionadas pelas duas professoras e fizeram as referências que assinalamos no quadro seguinte:

Quadro 11. Diferenças apontadas pelas crianças.

Categorias emergentes	Respostas das crianças
Nas aulas da professora Manuela gostava muito de todos os materiais e de todas as atividades.	3
A professora Manuela trabalha de outra maneira mais divertida, aprendemos enquanto brincamos.	3
A professora não trabalha de uma forma tão divertida, trabalhávamos mais nos nossos livros.	3
Com a professora Manuela passávamos de uma área para a outra e nem dávamos conta sequer de que o tempo passava, era muito entusiasmante.	6
Com a professora Manuela fizemos experiências muito divertidas.	3
A professora faz-nos trabalhos que não gostamos tanto.	1
Com a professora Manuela era diferente, mais leve, não trabalhávamos tanto.	1
Havia uma enorme diferença entre a professora Manuela e a professora, eu gostava das aulas com a professora Manuela.	4
A professora Manuela começava as aulas com histórias muito giras em Língua Portuguesa e depois Matemática, Estudo do Meio e Artes Plásticas e nem dávamos conta.	5
Número de crianças	11
Número de respostas (algumas crianças deram mais do que uma resposta)	29

Conforme se verifica no quadro 11 foram muitas as diferenças apontadas pelas crianças no que respeita às atividades propostas pelas duas professoras. Das respostas das crianças salientamos as que entendiam que enquanto a professora titular de turma não trabalhava de forma tão divertida, uma vez que se restringia ao uso dos manuais escolares, a “professora Manuela trabalha de outra maneira mais divertida, aprendemos enquanto brincamos”. Foram referindo que gostavam muito de todos os materiais utilizados nas aulas da professora Manuela e de todas as atividades, nomeadamente as experiências realizadas em Estudo do Meio. Algumas crianças referiram que “com a professora Manuela passávamos de uma área para outra e nem dávamos conta sequer de que o tempo passava, era muito entusiasmante”. Logo, pensamos poder aferir que as crianças estavam motivadas e envolvidas nas atividades.

À quinta questão – **Quais as atividades que mais gostas de realizar?** –, as crianças responderam, enumerando algumas das atividades realizadas durante a prática pedagógica. Assim, surgiram as seguintes categorias:

Quadro 12. Quais as atividades que mais gostas de realizar?

Categorias emergentes	Respostas das crianças
Gostei de todas as experiências.	3
Sinais de pontuação.	4
Ângulos.	1

Quadro 12. Quais as atividades que mais gostas de realizar? (continuação)

Categorias emergentes	Respostas das crianças
Linhas perpendiculares e linhas horizontais.	1
Quando o L. M. foi ao quadro ajudar a professora Manuela a segurar no esquadro e no compasso.	1
Rimas, quadras, versos, anagramas e chuva de palavras.	3
O Tomás já não cabe nos calções – alimentação.	3
Para onde foi o Zezinho – sistema reprodutor.	4
Ainda nada, Jaime e as bolotas – germinação.	3
Experiências propriedades do ar; a do vácuo, com o copo e a água e a da garrafa com os balões.	5
Quando fizemos a história do Sr. Luís com o arame de florista.	3
Quando utilizámos a plasticina para fazer os sólidos, do dominó dos sólidos, do tangram e do polydron.	3
Da história “Sou especial porque sou eu”.	3
Gostei de todas as atividades, estavam todas relacionadas. Começávamos por um trabalho, passávamos por todas as áreas e nem dávamos conta do tempo a passar.	6
Gostei da germinação das sementes, de usar a lupa e de fazer pesagens.	4
Número de crianças	11
Número de respostas (algumas crianças deram mais de uma resposta)	47

Nas respostas obtidas a esta questão, conforme se verifica no quadro 12, podemos aferir que conseguimos aquilo a que inicialmente nos comprometemos, ou seja, a desenvolver uma prática promotora de uma aprendizagem ativa, centrada na criança e o desenvolvimento de atividades integradoras, abrangendo todas as áreas curriculares.

Quando questionadas acerca das atividades que mais gostaram de realizar, as crianças foram-nas enumerando referindo, elas próprias, a integração existente entre as diferentes atividades realizadas nas áreas. São disto exemplo, as expressões como: “Gostei de todas as atividades, estavam todas relacionadas. Começávamos por um trabalho, passávamos por todas as áreas e nem dávamos conta do tempo a passar”, ou ainda “ Para onde foi o Zezinho – sistema reprodutor”, “O Tomás já não cabe nos calções – alimentação” e “Ainda nada, Jaime e as bolotas – germinação”.

À sexta e última questão – **Gostas mais de participar nas atividades ou preferes ouvir os adultos falar sobre o que têm para te ensinar?** –, as crianças foram muito claras e concisas ao responder. Assim obtiveram-se as respostas que se assinalam no quadro seguinte:

Quadro 13. Gostas mais de participar nas atividades ou preferes ouvir os adultos falar sobre o que têm para te ensinar?

Categorias emergentes	Respostas das crianças
Gosto mais de participar do que ouvir os adultos a falar.	4
Adoro participar em todas as atividades.	1
Eu prefiro participar nas atividades é muito mais divertido e muito melhor.	2
Eu gosto mais de participar nas atividades porque brincámos enquanto aprendemos.	1
Gosto mais de participar nas atividades, porque é mais divertido do que ouvir os adultos, o tempo voa e há sempre vontade de saber mais.	1
Gosto mais de estar em atividades porque eu gosto muito de falar e andar sempre a mexer-me.	1
Gosto mais de participar nas atividades porque são mais divertidas e participamos com os amigos.	1
Número de crianças	11
Número de respostas (algumas crianças deram mais do que uma resposta)	11

Nas respostas a esta questão as crianças foram muito claras ao referirem que preferiam participar nas atividades. Quatro crianças responderam “gosto mais de participar do que ouvir os adultos a falar”. No mesmo sentido, duas referiram “eu prefiro participar nas atividades é muito mais divertido e muito melhor”. Outra, referiu, também, gostar “mais de participar nas atividades, porque é muito mais divertido do que ouvir os adultos, o tempo voa e há sempre vontade de saber mais”. De facto todas as respostas foram no sentido de preferirem participar nas atividades, conforme se verifica no quadro 13.

3.3. Produções escritas das crianças

As produções das crianças revelaram-se de extrema importância pois evidenciam as suas vivências. Assim, foram redigidas notas de campo, “rascunhos” que, posteriormente, como sugerem Walsh e Grawe (2003), nos permitiram, “aliados à experiência de ter lá estado”, realizar uma “descrição narrativa que vai para além das notas iniciais” (p.165). O objetivo destes registos é segundo Norman Denzin realizar uma “descrição densa”:

A descrição densa... faz mais do que registar o que uma pessoa está a fazer. Ela vai além dos meros factos e das aparências superficiais, apresentando detalhes, contexto, emoção e as redes de relações sociais que unem pessoas umas às outras. A descrição densa evoca a emotividade e os auto-sentimentos e, inserindo história na experiência, estabelece a significação dessa experiência, ou a sequência de acontecimentos, para a pessoa ou pessoas em questão. Nesta descrição ouvem-se as vozes, os sentimentos, as acções e os significados dos indivíduos em interacção (Walsh & Grawe, 2003, p.163).

Para além do registo das produções orais das crianças, também as produções gráficas foram recolhidas, constituindo-se um importante registo, pois permitiram-nos documentar as experiências vividas.

3.4. Registos fotográficos

O recurso à utilização da máquina fotográfica revelou-se uma mais-valia em todo este processo. Aqui, a professora titular de turma deu um contributo importante na medida em que, partindo da sua espontaneidade, fazia parte da sua rotina diária fotografar⁴ e captar os momentos vivenciados pelas crianças. Tal como sugere Máximo-Esteves (2000) os registos fotográficos permitem, desde que corretamente datados e referenciados espacialmente, momentos e circunstâncias sem que exista uma perda de tempo considerável. Foi recorrendo aos registos fotográficos que se tornou possível documentar muitas das produções das crianças. Tiveram ainda particular importância na captação das suas expressões faciais e corporais indiciadoras e reveladoras do seu entusiasmo e envolvimento nas diferentes atividades realizadas. Tal como sugerem Pascal e Bertram (2009), os indicadores não-verbais são de extrema importância para apreciar o envolvimento da criança. É possível distinguir olhos perdidos no vazio de olhos brilhantes. A postura pode revelar alta concentração ou tédio.

⁴ Para a publicação das fotografias que envolvem as crianças, foi-lhes pedida autorização, bem como aos seus encarregados de educação, conforme documento que se anexa com a devida declaração da professora titular (*vide* anexo VI). Toda a investigação foi realizada depois de se ter efetuado o acordo informado e consentido com todos os participantes.

Considerações finais

Após a conclusão de todo este percurso, baseado na observação/ação/reflexão, impõe-se tecer algumas considerações finais, tendo em conta a forma como ele decorreu. Assim, partindo das observações realizadas propusemo-nos minimizar uma prática sustentada numa pedagogia da transmissão. Por tal, impôs-se como prioridade a promoção de situações de ensino/aprendizagem que permitissem o envolvimento e a participação das crianças, bem como percebermos a forma como estas percecionaram o trabalho por nós desenvolvido. Em termos pessoais e profissionais pensamos que a pedagogia da participação se constituiu num meio facilitador do envolvimento das crianças. Com base na consulta bibliográfica que realizámos sobre a pedagogia da transmissão *versus* pedagogia da participação, criou-se um conjunto de condições pedagógicas facilitadoras da construção social de aprendizagens e, por tal, assumimos um papel de mediadoras, no sentido de ajudar as crianças no seu processo de desenvolvimento holístico, de forma atenta e dinâmica. Neste sentido, concordamos com Vasconcelos quando defende que “ensinar é interagir”, pois “o acto de ensinar tem de ser intelectualmente estimulante não apenas para as crianças mas também para os adultos que interagem com elas” (*cit. in* Santana, 2005, p.36).

Foi nosso propósito assumir o papel do adulto que pretendia, mais do que estimular a ação da criança, numa dimensão em que ela se sentia segura, provocar o seu avanço, confrontando-a com novas situações e disponibilizando-lhe sempre o auxílio necessário. Em todo este processo foi reconhecido sempre o protagonismo das crianças, o qual se expressa através do envolvimento num tipo de atividades que, por sua vez, também estimulou o desenvolvimento de uma relação mais exigente e complexa de cada uma delas na sua relação com o mundo, com os outros e consigo mesma (Trindade, 2002).

Seguimos a posição daqueles que valorizam a aprendizagem e o papel central das crianças, segundo os quais o ato de conhecer se articula de forma inequívoca com o ato de agir e que o saber não pode ser entendido como um bem que se transmite, mas sim “como uma invenção que se produz por razões de natureza adaptativa” (Cosme & Trindade, *cits. in* Trindade, 2002, p.28). Também Piaget, de acordo com Trindade (2002), enfatiza a aprendizagem e a atividade dos alunos considerando-a a questão pedagógica central, reforçando a necessidade de entender os sujeitos como produtores de sentido e como protagonistas do seu próprio processo de desenvolvimento pessoal e social. Neste sentido, selecionaram-se diferentes experiências educativas, nomeadamente, a utilização das

expressões como uma atividade educativa prioritária, a importância atribuída ao jogo como dispositivo potenciador do desenvolvimento, a utilização de materiais didáticos que permitiram orientar a atividade inteligente e intencional das crianças, entre outras.

Tendo em atenção os dados gerados na realização da entrevista colocada às crianças e a escala de envolvimento que resultou dos nossos registos de observação, podemos considerar que os objetivos traçados inicialmente foram conseguidos. Relembramos que, no início deste projeto, nos propusemos refletir sobre a prática pedagógica desenvolvida pela professora titular da turma, que nos pareceu ser, centrada numa prática transmissiva, onde o mais importante era a criança enquanto recetora de saberes. Como não foi nossa pretensão dar continuidade às práticas instaladas, resolvemos trabalhar no sentido de promover situações de aprendizagem que envolvessem e motivassem a criança ao desenvolvimento de diferentes interações, enquanto seres com *agência* no processo de ensino-aprendizagem.

Após a análise realizada às entrevistas pensamos ser possível concluir que conseguimos alcançar o nosso objetivo, uma vez que, quando questionadas acerca do que faz uma professora as crianças referiram que a professora é alguém que “faz coisas para nos aprendermos, fichas, resumos e explica até nós ficarmos a saber”, ou, alguém que “mostra como se devem fazer as coisas da escola”, ou, então, como alguém que “ensina as regras sobre todas as coisas”. Desta forma, as crianças viam a professora como alguém que transmite conhecimento, ensina como se fazem as coisas transmitindo. Mas, quando questionadas acerca da presença de outro adulto na sala, e se existia alguma diferença entre as atividades propostas pelas duas professoras, as crianças responderam que a professora Manuela “fez muitas atividades connosco”, com ela “aprendemos de forma mais divertida”, “aprendemos sem darmos conta, passávamos de uma área para a outra e nem dávamos conta sequer de que o tempo passava, era muito entusiasmante”. De acordo com as respostas das crianças pudemos constatar que: “havia uma enorme diferença entre a professora Manuela e a professora, nas aulas da professora Manuela gostava muito de todos os materiais e de todas as atividades, a professora faz-nos trabalhos de que não gostamos tanto”; “A professora trabalha mais nos nossos livros, com a professora Manuela era mais leve não trabalhávamos tanto, aprendemos enquanto brincamos”. Percebemos, assim, com Pascal e Bertram (2009), que “a motivação é uma das características predominantes do envolvimento. Uma criança envolvida fica fascinada e totalmente

absorvida pela sua atividade. Um indicador deste estado é que o tempo passa rapidamente para esta criança” (p.128).

Comprometemo-nos a desenvolver uma prática promotora de uma aprendizagem ativa, centrada na criança e o desenvolvimento de atividades integradoras. Também neste ponto as respostas das crianças à entrevista se tornaram esclarecedoras, uma vez que, quando questionadas acerca das atividades que mais gostaram de realizar, estas fizeram referência às mais diversas atividades realizadas no decorrer da prática pedagógica, tendo elas próprias referido a interligação das áreas e dos diferentes conteúdos abordados. São disso exemplo os seguintes discursos: “A professora Manuela começava as aulas com histórias muito giras em língua portuguesa e depois matemática, estudo do meio e artes plásticas e nem dávamos conta; Para onde foi o Zezinho – sistema reprodutor; Ainda nada, Jaime e as bolotas – germinação; Gostei de todas as atividades, estavam todas relacionadas, começávamos por um trabalho, passávamos por todas as áreas e nem dávamos conta do tempo a passar; Experiências propriedades do ar; a do vácuo, com o copo e a água e a da garrafa com os balões; Quando fizemos a história do Sr. Luís com o arame de florista”. Expressões como estas permitem-nos aferir que as aprendizagens foram transversais, na medida em que contemplaram todas as áreas de conteúdo, e integradoras, exatamente pela componente transversal do trabalho desenvolvido. Os conteúdos não foram trabalhados como compartimentos estanques, pois emergiram da ação e foi uma co construção entre crianças e adultos.

Tal como as entrevistas se apresentaram como um importante instrumento de geração de dados, também a análise resultante do registo das grelhas de envolvimento das crianças se revelou bastante elucidativa da forma como todo o trabalho desenvolvido se demonstrou proveitoso para as crianças. Logo, podemos aferir que, de facto, a pedagogia da participação se constituiu um meio facilitador do envolvimento das crianças no processo de ensino-aprendizagem. Assim, tal como Dewey, entendemos que “a escola deve ser um ambiente de vida e trabalho onde tanto os professores como os alunos, numa atividade partilhada, aprendem e ensinam ao mesmo tempo” (*cit. in* Lopes & Silva, 2009, p.9).

Bibliografia e Legislação Referenciada

Bibliografia

ARENDS, Richard I. (1995). *Aprender a ensinar*. Lisboa: Editora McGraw-Hill de Portugal, Lda.

BARBEIRO, Luís Filipe (org) (1993). *Ensino-Aprendizagem Da Língua Portuguesa*. Leiria: Escola Superior de Educação Instituto Politécnico de Leiria.

BELL, Judith (1997). *Como Realizar um Projecto de Investigação*. Lisboa: Gradiva Publicações.

BOGDAN, Robert & BIKLEN, Sari (1994). *Investigação qualitativa em Educação – Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto Editora.

BRICKMAN, Nancy & TAYLOR, Lynn (1991). *Aprendizagem Activa*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

CARDOSO Camilo & VALSASSINA M. Manuela (1988). *Arte Infantil – Linguagem Plástica*. Lisboa: Editorial Presença, Lda.

CORREIA, José A. (1991). *Inovação Pedagógica e Formação de Professores*. Rio Tinto: Edições Asa.

DIAS, Carlos & MORAIS, José (2004). *Interacção em Sala de Aula: Observação e Análise* (49-58). Disponível em www.esenfc.pt/rr/admin/conteudos/downloadArtigo.php?id [Consultado em 20 de Fevereiro de 2011]

ESTRELA, Albano (1994). *Teoria e Prática de Observação de Classes – Uma Estratégia de Formação de Professores*. Porto: Porto Editora.

FERNANDES, Barahona (1988) Prefácio. In Camilo CARDOSO & M. Manuela VALSASSINA. *Arte Infantil – Linguagem Plástica* (pp.13-15). Lisboa: Editorial Presença, Lda.

FREINET, Celestin (1976). *As técnicas Freinet da Escola Moderna*. Lisboa: Editorial Estampa.

FREITAS, M^a Luísa & FREITAS, C. Varela (2002). *Aprendizagem Cooperativa*. Lisboa: Edições Asa.

GAMBÔA, Rosário (2004). *A Reconstrução da Modernidade em John Dewey*. Colecção Perspectivas Actuais/Educação. Porto: Edições Asa.

GARCIA, Carlos Marcelo (1999). *Formação de Professores – Para uma mudança Educativa*. Porto: Porto Editora.

GRAUE, M. Elizabeth & WALSH, Daniel J. (2003). *Investigação Etnográfica com Crianças: Teorias, Métodos e Ética*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

HOHMANN, Mary; BANET, Bernard & WEIKART, David (1995). *A Criança em Acção*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

JAU, Júlia (2008). Entrevista Ferre Laevers. Revista Noesis (16-21). Disponível em www.dgidec.min-edu.pt/data/dgidec/Revista.../doc.../entrevista74.pdf [Consultado em 9 de Fevereiro de 2011].

KENNETH, M. Zeichener (1993). *A Formação Reflexiva de Professores: Ideias e Práticas*. Lisboa: Educa.

LESSARD – HÉBERT, Michelle (1996). *Pesquisa em Educação*. Lisboa: Instituto Piaget Divisão editorial.

LOPES, José & SILVA, Helena S. (2009). *A Aprendizagem Cooperativa na Sala de Aula – Um Guia Prático para o Professor*. Lisboa: Lidel-Edições Técnica Lda.

MARTINS, Isabel & VEIGA, M^a Luísa (1999). *Uma Análise do Currículo da Escolaridade Básica na Perspectiva da Educação em Ciências*. Instituto de Inovação Educacional.

MATEUS, M. N. Esteves (2002). *O Estudo do Meio Social como processo educativo de desenvolvimento local*. Bragança: Edição do Instituto Politécnico de Bragança.

MÀXIMO-ESTEVEVES, Lúcia (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Acção*. Porto: Porto Editora.

MESQUITA, Elza (2011a). *Formação de Professores e Docência Integrada: um Estudo de Caso no âmbito dos Programas Nacionais de Formação Contínua*. Tese de Doutoramento. Braga: Instituto de Educação, Universidade do Minho.

MESQUITA, Elza (2011b). *Competências do Professor. Representações sobre a formação e a profissão*. Lisboa: Edições Sílabo.

Ministério da Educação (2006). *Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: ME-DEB.

Ministério da Educação. Departamento de Educação Básica (2001). *Currículo nacional do ensino básico*. Lisboa: ME-DEB.

MOURA, Paula & VIAMONTE Ana (s/d). Jogos Matemáticos como Recurso Didático. Disponível em [www.apm.pt/files/ CO Moura Viamonte 4a4de07e84113.pdf](http://www.apm.pt/files/CO_Moura_Viamonte_4a4de07e84113.pdf) [Consultado em 21 de Dezembro de 2010].

OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia (2009) (org.). *Limoeiros e Laranjeiras: Revelando as aprendizagens*. Lisboa: Ministério da Educação.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia (2009) (org.). *Desenvolvendo a Qualidade em Parcerias – Estudos de Caso*. Lisboa: Ministério da Educação.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia & ARAÚJO, S (2008). A construção social da moralidade: a voz das crianças. In OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia (org.). *A Escola Vista pelas Crianças* (pp. 31-54).Porto: Porto Editora.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia & LINO, Dalila (2008). Os papéis das educadoras: As perspectivas das crianças. In OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia (org.). *A Escola Vista pelas Crianças* (pp. 55-73).Porto: Porto Editora.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia; KISHIMOTO Tizuko & PINAZZA, Mônica (2007) (org.). *Pedagogia(s) da Infância - Dialogando com o Passado; Construindo o Futuro*. Porto Alegre: Artmed.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia (2002). *A Supervisão na Formação de Professores I – Da Sala à Escola*. Porto: Porto Editora.

PASCAL, C & BERTRAM T (2009). *Manual DQP – Desenvolvendo a Qualidade em Parceria*. Lisboa: Ministério da Educação.

PERRENOUD, Philippe (1993). *Práticas Pedagógicas, Profissão Docente e Formação. Perspectivas Sociológicas*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

PEREZ, Miguel Fernández (1998). *La Profesionalizacion Del Docente – Perfeccionamiento, Investigación en el aula, Análisis de la práctica*. Madrid: Editorial Escuela Española, S. A.

PIRES, Eurico; FERNANDES, A. Sousa & FORMOSINHO, João (1991). *A Construção Social da Educação Escolar*. Rio Tinto: Edições Asa.

POSTIC, Marcel (1979). *Observação e Formação de Professores*. Coimbra: Livraria Almedina.

REIS, Carlos (org) (2009). *Programas de Português do Ensino Básico*. Lisboa. ME-DEB.

REIS, Carlos (org) (2008). *Programas de Português do Ensino Básico*. Lisboa. ME-DEB.

RESWEBER, Jean-Paul (1995). *Pedagogias Novas*. Lisboa: Editora Teorema. 2.^a Edição.

SANTANA, Inês (2005). *Aprendizagem da Escrita. Revisão Cooperada do Texto*. Porto: Porto Editora.

SERRAZINA, Lurdes (1999). *Reflexão, Conhecimento e Práticas Lectivas em Matemática num Contexto de Reforma Curricular no 1.º Ciclo*. São Paulo: Quadrante.

SIM-SIM, Inês; DUARTE, Inês & FERRAZ, M. José (1997). *A Língua Materna na Educação Básica: Competências Nucleares e Níveis de Desempenho*. Lisboa: ME-DEB.

TRINDADE, Rui (2002). *Experiências Educativas e Situações de Aprendizagem – Novas Práticas Pedagógicas*. Porto: Edições Asa.

WHILLIAMS, Robert A.; ROCKWELL, Robert E. & SHERWOOD, Elizabeth A. (2003). *Ciência para Crianças*. Lisboa: Horizontes pedagógicos.

ZABALZA, Miguel (1994). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Rio Tinto: Edições Asa.

Legislação Referenciada

Despacho n.º 19 57572006, de 31 de Agosto, Diário da Republica, II Série - N.º185 - 25 de Setembro – Gestão curricular – 1.º Ciclo.

São definidas as condições para que as vinte e cinco horas letivas de trabalho semanal sejam orientadas para o esforço de saberes básicos e para o desenvolvimento das competências essenciais nas áreas da língua portuguesa, matemática e estudo do meio

Anexo I – Recursos materiais 1.ª experiência de aprendizagem

Texto policopiado

O Tomás já não cabe nos calções

O Tomás é um coelhinho amoroso. Ele está a tentar enfiar a sua barriguinha grande e redonda dentro das calças, mas não consegue apertar os botões. “_ Que grande pança!”, pensa o Tomás.

Para tentar esconder a barriga redonda, Tomás tenta fechar o casaco castanho. Crac! Oh! O fecho rebentou.

Tomás resmunga: “_ Já não quero ir para a piscina. Com esta barriga vão chamar-me baleia gigante!”

O Tomás está triste e, para se consolar, come cinco barras de chocolate de leite. Mas ainda se sente cheio de fome. Em menos de um minuto, Tomás devora seis tartes de morango.

A mãe fica zangada e ralha ao Tomás: “_ És tão guloso. Nem sequer deixaste uma tarte para a tua irmã Julieta!”

Julieta goza o irmão: “_ Grande comilão, vais ficar maior que um enorme dragão!”

O Tomás olha-se ao espelho e faz uma careta: “_ Pareço um pançudo, gordo e bolachudo.”

Está decidido. Tomás resolve fazer dieta para perder os quilos que tem a mais. Já não come a toda a hora nem exagera nos bombons e nos bolos.

Ao pequeno-almoço, Tomás só come uma cenoura e resmunga: “_ Argh! Os legumes devem ter um gosto horrível!”

Mas depois de trincar um pedaço, diz: “_ Hum... afinal não é assim tão mau!”

E nada de maionese nos fritos – tem demasiada gordura; nem barras de chocolate no fim das refeições.

Agora, Tomás delicia-se com tartes de tomate vermelho e com fatias de fiambre recheadas de feijões-verdes.

Hoje o Tomás faz anos e a mãe faz-lhe uma linda festa. O papá coelho comprou um grande bolo de avelã.

Mas o Tomás não quer comer porque tem medo de engordar. Por fim acaba por provar um bocadinho, comendo uma fatia pequena e mastigando bem e sem pressa, para saborear.

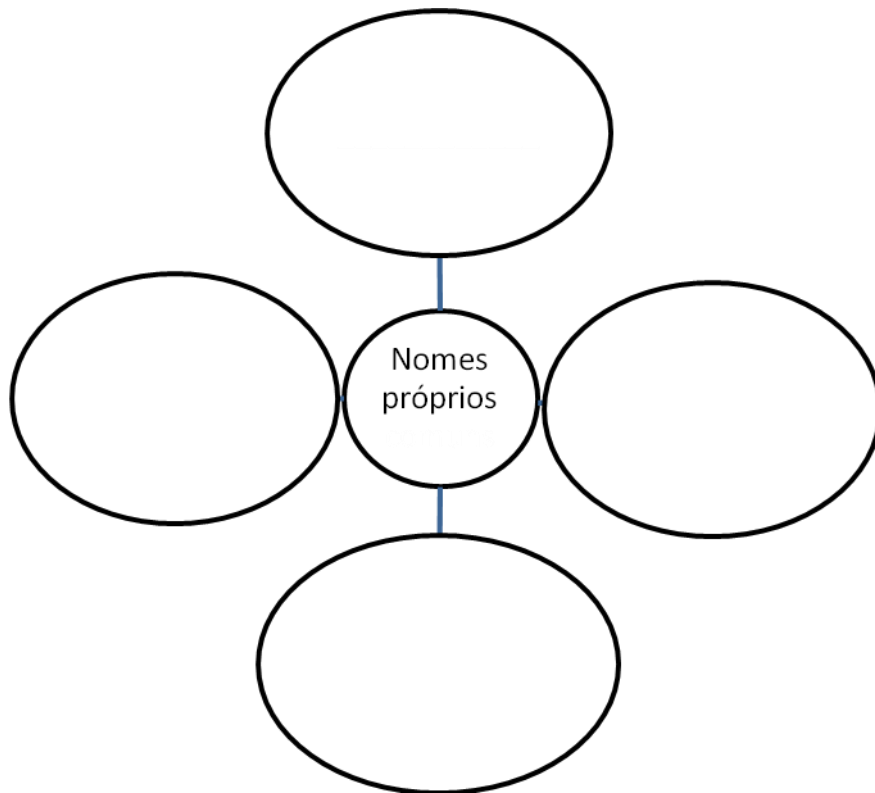
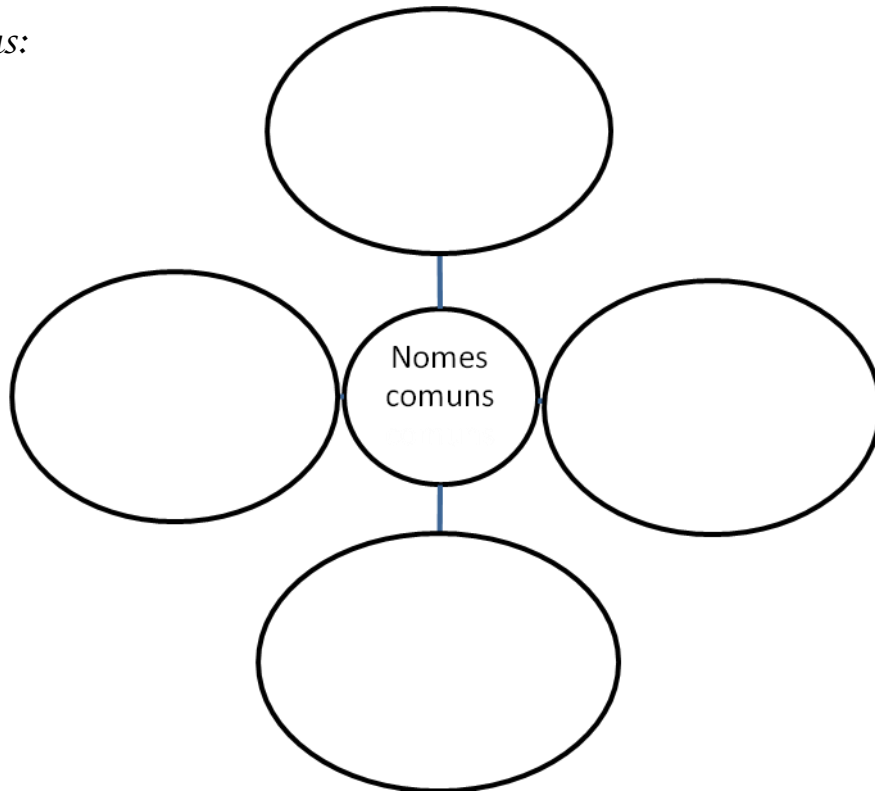
No dia seguinte foi-se pesar: “_ Iupí! Já perdi um quilo”, diz Tomás satisfeito. Como já se acha melhor vai até à piscina com os seus calções de banho e diverte-se saltando da prancha.

1- Qual é o tema tratado na história?

2- Assinala com ⊗ os provérbios que se podem aplicar a esta história.

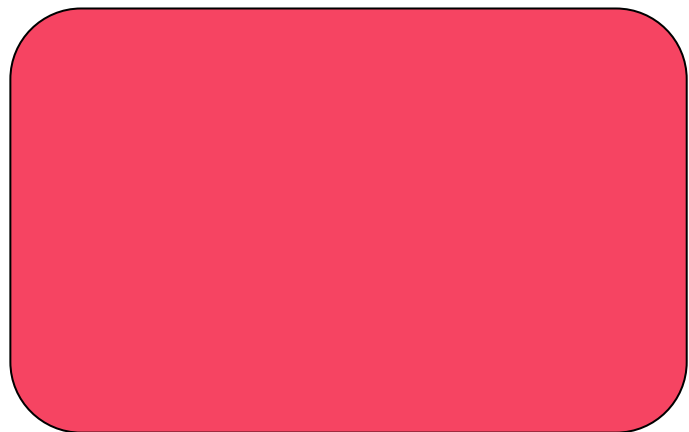
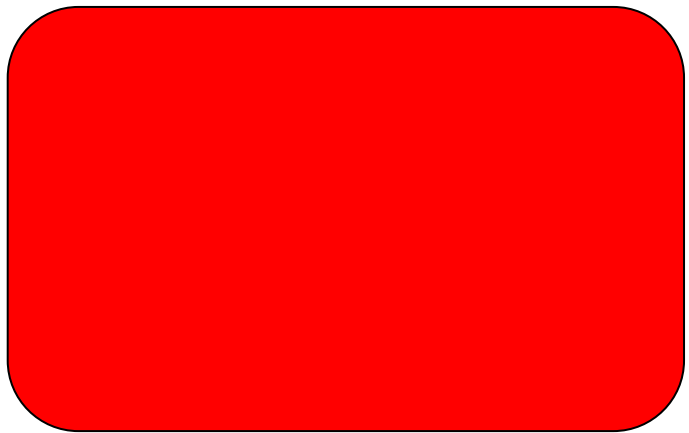
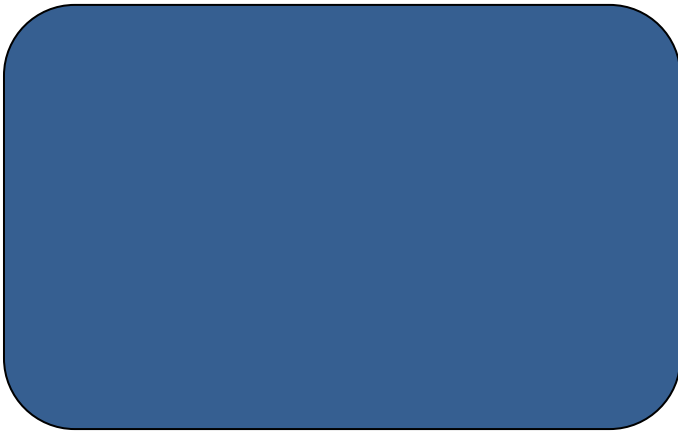
- *Se não queres morrer cedo, livra-te do salgado e do azedo.*
- *Come para viver, não vivas para comer.*
- *Quem desdenha quer comprar.*
- *Refeição equilibrada, deve ser variada.*
- *Quem tudo quer tudo perde.*
- *Comer vegetais, nunca é demais.*

1- Repara nas palavras sublinhadas no texto, e preenche os esquemas:



Bom trabalho

Cartões coloridos de leitura



Anexo II – Recursos materiais 2.^a experiência de aprendizagem

Texto policopiado

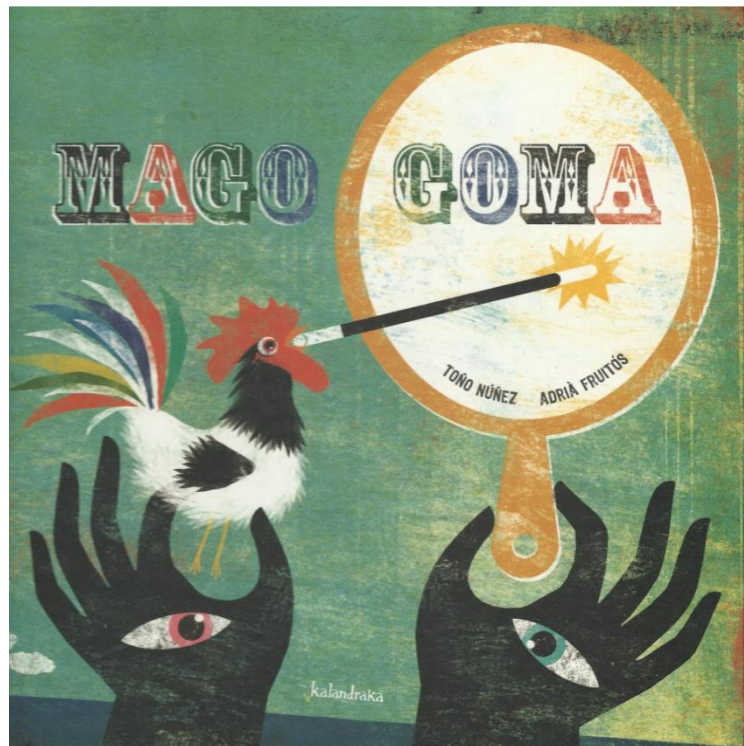
MAGO GOMA

Este é o MAGO GOMA,
Um MAGO fenomenal.
Um MAGO que guarda sonhos
Numa caixa de cristal.

Tem um nariz de cenoura,
Duas orelhas ferverhas,
Uma boca tipo foca
E bigodes por sobrancelhas.

E isto não é mentira,
Bem podem acreditar.
Tem um olho de piolho
E um cachimbo de jornal.

Traz a cartola na tola
E um fato em pele de rã.
Viaja de caranguejo
E calça meias de lã.

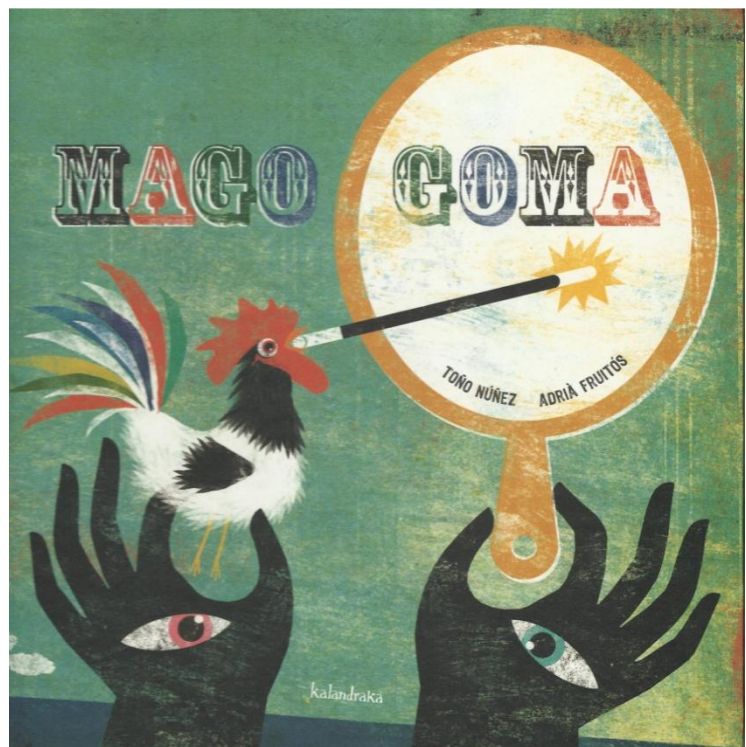


Usa como guarda-chuva
O seu velho coador.
Durante o verão sente frio
E no inverno...calor!

Tem uma cadela amarela,
Duas cabras muito tolas
E um burro muito esperto
Por comer tantas cebolas.

Levanta-se à meia-noite,
De manhã vai-se deitar.
Anda com as mãos no chão...
E com as pernas pelo ar!

Confunde o sol com a lua,
As noites com as manhãs.
Acha que os gatos são lebres...
E que as peras são maçãs!

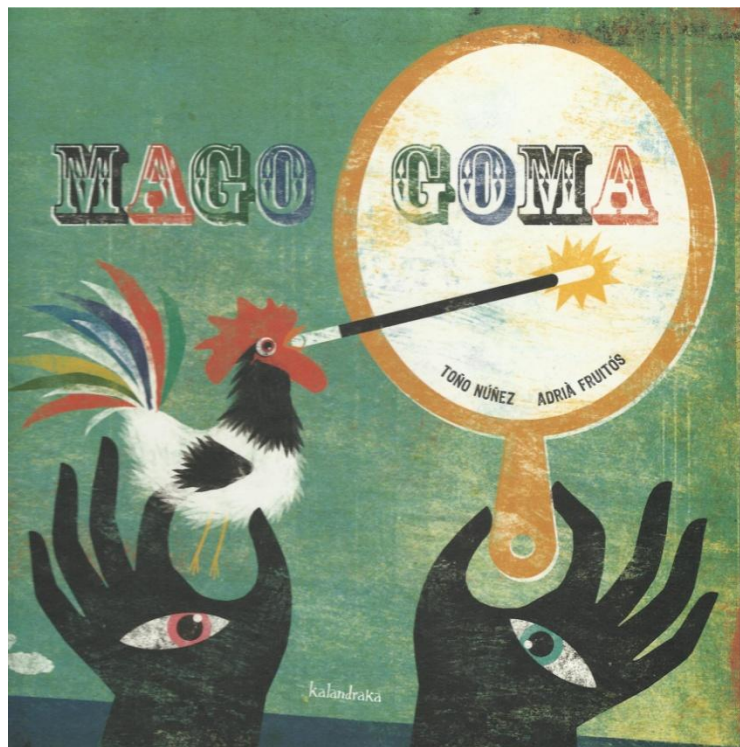


Este é o MAGO GOMA,
Um MAGO espectacular.
Um dia comprou um galo
Que não sabia cantar.

Cantava pela tardinha,
Calava-se ao alvor.
E dançava com as galinhas
Que já não queriam pôr.

Mas este galo chanfrado
Pôs um ovo sem mais queixa.
E o MAGO despistado...
Pensou que era uma ameixa!

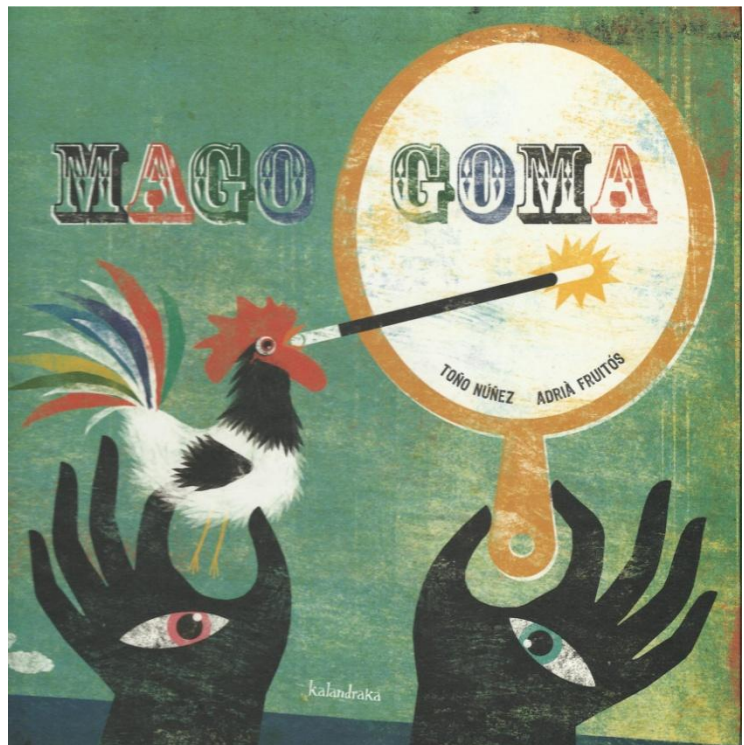
Sem o cozer nem fritar,
Comeu-o logo a seguir...
E que tripas mais mexidas
Começou ele a sentir!



O MAGO quase morreu,
Com uma grande indigestão.
Ainda bem que com a magia
Encontrou a solução!

Bebeu sumo de morango
Com nuvens de chocolate,
Umaz pinguinhas de orvalho
E uns flocos de abacate.

Com isto, remédio santo,
Voltou à normalidade:
A desenhar nas crianças
Sorrisos de felicidade.



MAGO GOMA, MAGO GOMA,
Um MAGO muito risonho.
No seu jardim de magia
Crescem as flores do sonho.

Cartões de leitura

Lê a primeira e a terceira quadra.

Lê o primeiro verso da primeira quadra e a última quadra.

Lê a segunda e a terceira quadra.

Lê a primeira e a segunda quadra.

Lê a terceira quadra.

Lê o terceiro e o quarto verso da terceira quadra, e a última quadra.

Lê a primeira e a segunda quadra.

Cartões de leitura (continuação)

Lê a segunda e a terceira quadra.

Lê a terceira e a quarta quadra.

Lê a primeira quadra.

Lê o primeiro e o segundo verso da primeira quadra e o segundo e quarto verso da segunda quadra.

Lê a terceira e a quarta quadra.

Guião experimental

Ar Quente e Ar Frio

Questão I: O que acontece ao ar quando aquece?



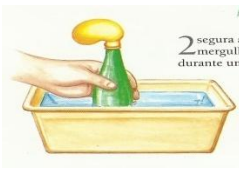



Precisas do seguinte Material:

- Um balão
- Uma garrafa pequena
- Um alguidar com água quente (atenção: a água quente tem de ser manuseada com cautela!)

Tens de ter em conta o seguinte procedimento:

- 1- Prevê o que vai acontecer se: enfiar um balão no gargalo de uma garrafa e a colocares dentro de um alguidar de água quente. Regista na tabela na coluna **penso que**;
- 2- Enfia o balão no gargalo da garrafa;
- 3- Coloca a água quente no alguidar;
- 4- Segura a garrafa mergulhada na água durante um minuto;
- 5- Observa o que aconteceu. Regista a tua observação na tabela, na coluna **verifiquei que**;
- 6- Prevê o que vai acontecer se agora colocares água fria a correr sobre a garrafa. Regista na tabela na coluna **penso que**;
- 7- Põe água fria a correr sobre a garrafa;
- 8- Observa o que aconteceu. Regista na coluna **verifiquei que**.

	 Penso que	 Verifiquei que
	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

8- Compara a previsão que fizeste com o que observaste. A tua previsão está de acordo com o que observaste?

9- O que é que concluis?

10 – Faz um desenho do resultado da experiência

Bom trabalho!

Anexo III – Recursos materiais 3.ª experiência de aprendizagem

Texto policopiado

Jaime e as bolotas



O Jaime plantou uma bolota, mas... antes que pudesse crescer, um esquilo desenterrou-a e escondeu-a.

O Jaime plantou uma bolota. Germinou e saiu um rebento da terra, mas ... um cavalo pisou-o e esmagou-o.

O Jaime plantou uma bolota. Germinou e saiu um rebento da terra e cresceu, mas... uma cabra comeu-o.

O Jaime plantou uma bolota. Germinou, saiu um rebento da terra e quando ainda não era muito forte e partiram-lhe os ramos.



O Jaime plantou uma bolota. Germinou, saiu um rebento da terra, e cresceu e cresceu e cresceu e transformou-se numa árvore, mas ... alguém a cortou para fazer fogo.

O Jaime plantou uma bolota.

Germinou, saiu um rebento da terra, cresceu e cresceu e cresceu e cresceu até se transformar num grande carvalho.

Agora muitos pássaros vivem nos seus ramos.

O Jaime e os seus amigos sentam-se debaixo da sua sombra, nos dias de sol. E todos os anos, milhares de bolotas caem dos seus ramos ...



Os esquilos escondem algumas.

Os cavalos esmagam alguns rebentos.

As cabras comem alguns.

As crianças partem alguns ramos.

Alguns crescem até se transformarem em árvores e depois cortam-nas para fazer lenha.

Mas algumas crescem até se transformarem em bonitos carvalhos que todos os anos dão ... milhares de bolotas!

E algumas ... livros para sonhar.

Tim Bowley e Inês Vilpi, " Jaime e as bolotas", Kalandraka editora

Cartões de leitura



Ficha policopiada



Agrupamento de escolas de Valpaços - EB1 de Carrazedo de Montenegro
Ficha de trabalho de Língua Portuguesa – 3º Ano

Nome: _____ Data: ____/____/____

O Sr. Jaime semeou 4 feijões, cada feijão deu origem a 25 feijões, quantos feijões colheu o Sr. Jaime?

Se o Sr. Jaime tivesse semeado o dobro dos feijões, quantos feijões teria colhido?

Numa tarde muito ventosa, o Sr. Jaime levava 100 grãos de milho para semear, a quinta parte desses grãos de milho foi levada pelo vento, quantos grãos ficaram para o Sr. Jaime semear?

No quintal do Sr. Manuel está uma macieira muito grande, que deu lindas maçãs. No quintal do Rodrigo a macieira é mais pequena, deu apenas 25 maçãs.

Sabendo que a macieira do Sr. Manuel produziu o triplo das maçãs.

Quantas maçãs produziu a macieira?

Se em vez de produzir o triplo tivesse produzido o quadruplo, quantas maçãs seriam?

A carrinha do Rodrigo leva 45 caixas com 30 quilogramas de maçãs em cada uma, 38 caixas com 20 quilogramas de laranjas cada uma e 15 caixas com 5 quilogramas de kiwis.

Quantos quilogramas de fruta leva a carrinha?



Bom trabalho!

A diversidade de Sementes









Questão I: Como se podem agrupar sementes diversas?

Precisas do seguinte Material:

Balança digital (precisão 0,1g), lupas de mão, recipientes de plástico transparente, sementes (arroz, coentros, grão de bico, fava, feijão e milho).

Procedimento:

1. Observa as sementes que te foram distribuídas.
2. Observa, utilizando a lupa de mão, a cor, a forma, o tamanho e a textura das várias sementes. Regista na Tabela 1 na coluna correspondente.
3. Pesa **5g** das diferentes sementes que observaste. Conta o número de sementes que pesaste. Regista na tabela na coluna "Nº DE SEMENTES EM 5g".

Semente	Características					Nº DE SEMENTES EM 5g	
	COR	FORMA	TAMANHO				TEXTURA
			GR	M	P		
Arroz 							
Coentros 							
Grão-de-bico 							
Fava 							
Feijão 							
Milho 							

4. Utilizando o critério/propriedade "cor" forma 3 grupos com os nomes das sementes da tabela.

5. Escolhe outro critério (propriedade) ao teu gosto e forma grupos.

6. Além dos critérios utilizados anteriormente, indica outros que te permitam agrupar as sementes.

7. Responde à questão inicial.

Bom trabalho!

Anexo IV – Recursos materiais 4.ª experiência de aprendizagem

Texto policopiado

Sou especial porque sou eu!

O Ivo olhou para o espelho e soltou um grande suspiro.

_ Vamos lá, Ivo, ainda chegamos atrasados! _ chamou a mãe lá debaixo.

O Ivo colocou o nariz no espelho frio. _ O que serei hoje? _ sussurrou para si mesmo.

Na escola, o Ivo e os seus amigos brincavam às selvas. _ Por favor, posso ser eu o leão? _ perguntou o Ivo.

_ Não_ disse a Clara. _ Não és suficientemente forte para seres o rei da selva. Então o Ivo foi um triste macaquinho.

Quando chegou a casa, o Ivo espreitou para o espelho. _ O que vês? _ perguntou a mãe. _ Um macaco_ respondeu o Ivo, tranquilamente.

_ Que sortudo _ disse a mãe. Que fantástico, poderes balouçar-te por entre as árvores com os teus amigos macaquinhos!

_ Oh, pois é! _ concordou o Ivo, sorrindo e fazendo macaquices com a mãe.

No dia seguinte, as crianças brincavam aos piratas. _ Por favor, posso ser o capitão? _ pediu o Ivo.

_ Não _ disse o João. _ És muito baixinho. O capitão deve ser alto.

Então, o Ivo teve de ser um simples marinheiro.

_ O que se passa? _ perguntou-lhe a mãe, naquela tarde.

_ Gostava de ser mais alto, como um capitão pirata _ respondeu o Ivo.

_ Acho que estás perfeito _ comentou a mãe. _ Com a altura ideal para trepares ao cimo das velas e gritar "terra à vista!".

_ Ena _ disse o Ivo, sorrindo. _ Nunca tinha pensado nisso!

No dia seguinte as crianças brincavam aos príncipes e as princesas. _ Por favor, posso ser um príncipe? _ perguntou o Ivo.

_ Não _ respondeu o Tomás. _ O príncipe deve ser bonito como eu. Então, o Ivo teve de ser um triste cavaleiro.



Naquela tarde, o Ivo viu-se ao espelho. _ Olá, Ivo _ disse a mãe. _ Quem vês quando olhas para ti?

_ Um cavaleiro _ disse o Ivo .

_ Que maravilha! _ comentou a mãe. _ Com uma bela armadura cintilante, terás de ser corajoso, porque só os homens mais corajosos são escolhidos para serem cavaleiros sabias?

_ A sério? _ perguntou o Ivo, um pouco espantado.

(...) No dia seguinte, as crianças brincavam aos oceanos .

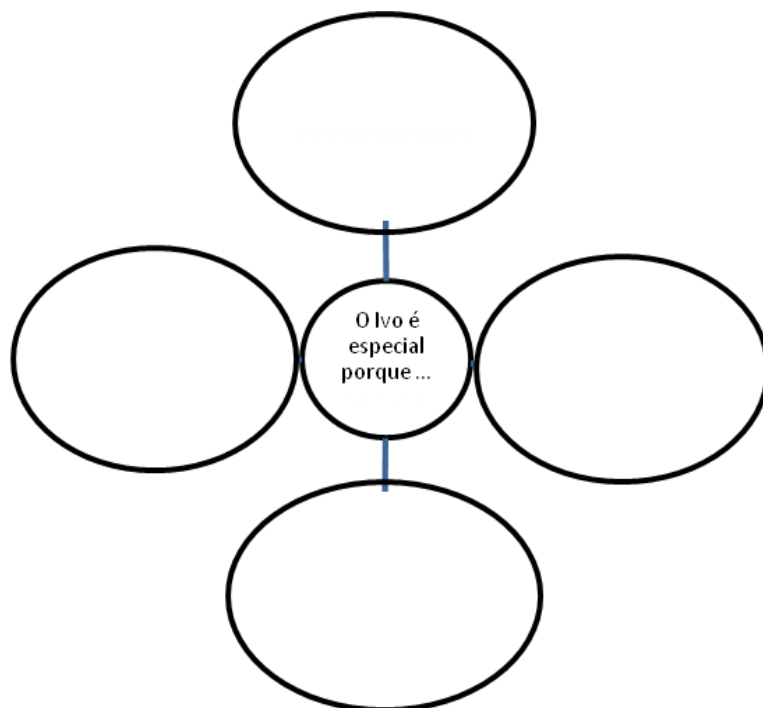
_ Quero ser um tubarão _ disse o Alexandre.

_ Já sei o que vou ser! _ disse o Ivo. _ Quero ser uma raia, escondendo-me na areia, para depois nadar e de repente, assustar as pessoas e fazê-las saltar!

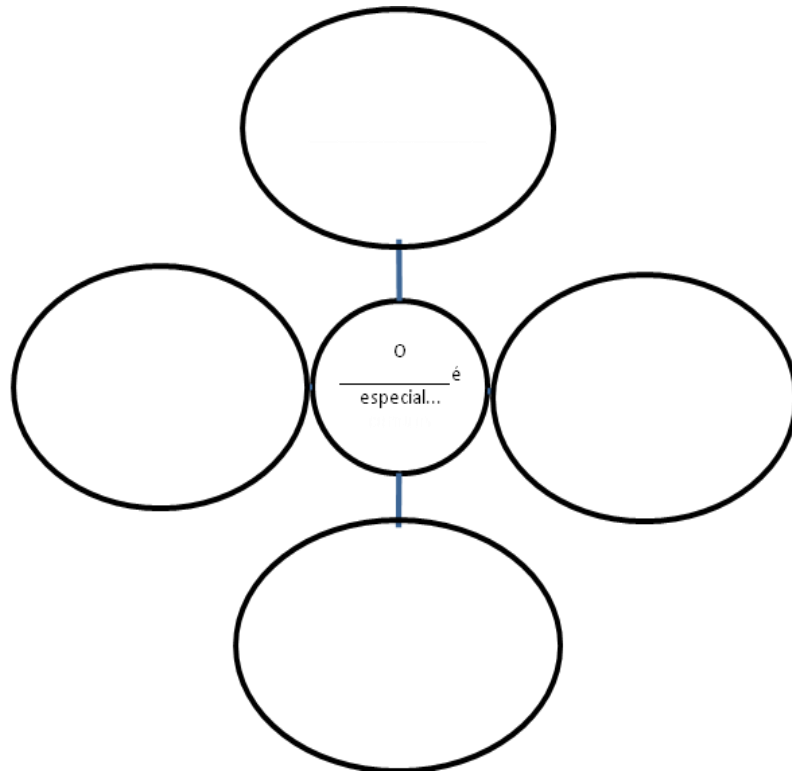
Todas as crianças ficaram a olhar para o Ivo...

Excerto da história " Sou especial porque sou eu", de Ann Meek e Sarah Massini, editora Gailivro.

1. O Ivo é um menino muito especial. Faz o retrato do Ivo, retirando do texto os adjectivos que o caracterizam.



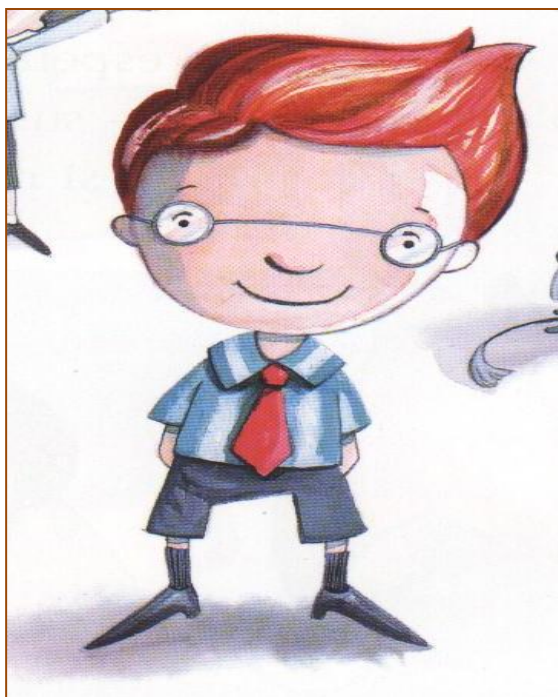
2- Assim como o Ivo é especial, também tens amigos especiais. Indica as características que tornam o teu amigo, que está sentado a teu lado, especial.



3- No verso da folha retrata o amigo que caracterizaste.

Bom trabalho!

Cartões de leitura



Tábua da multiplicação

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Guião experimental

A Propagação da luz



Questão I: Como será que a luz se propaga?

Precisas do seguinte Material:

- Tubo flexível
- Lanterna

Procedimento:

- 1 - Observa muito bem o tubo que tens à tua frente.
- 2 - Depois de teres observado o tubo, pensa o que acontecerá (prevê) se ligares a lanterna numa extremidade do tubo e olhares pela outra com o tubo flexível dobrado de maneiras diferentes. Será que vez a luz? Regista com um X, na coluna **Penso que** da tabela.

Forma do Tubo		Penso que		Verifiquei que	
		Vejo a luz	Não vejo a luz	Vejo a luz	Não vejo a luz
Situação A					
Situação B					
Situação C					
Situação D					

3- Depois de teres respondido, molda o tubo como indicado na situação A da tabela. Coloca uma lanterna ligada numa das extremidades e espreita pela outra extremidade.

4- Regista a tua observação, na coluna **Verifiquei que** da tabela.

5- Repete o procedimento 3 e 4 para as situações B, C e D.

6- Agora que já observaste, compara a previsão que fizeste com aquilo que observaste. A tua previsão está de acordo com a observação?

Sim Não

7 - Agora serás capaz de responder à pergunta " Como será que se propaga a luz?"

Bom trabalho!

Anexo V – Grelha de observação do envolvimento da criança

OBSERVADOR.....

NOME DA CRIANÇA.....

SEXO..... IDADE.....

N.º DE CRIANÇAS PRESENTESN.º DE ADULTOS PRESENTES.....

(M) Manhã/ (T) Tarde Nível de Envolvimento Áreas de conteúdo

Descrição de períodos de 2 minutos cada	5	4	3	2	1	LP	M	EM	EA
Data:									
Data:									

Anexo VI – Declaração da professora titular

DECLARAÇÃO

Eu, Arlete Teixeira Lopes, professora do 3º A na EB1-JI de Carrazedo de Montenegro, no ano lectivo 2010/11, declaro que as fotografias tiradas aos alunos da turma pela estagiária de mestrado Maria Manuela Teixeira Valpaços, têm as devidas autorizações dos encarregados de educação, ao abrigo da Lei 67/98 e conforme consta no dossier da turma.

Carrazedo de Montenegro, 31 de janeiro de 2011

A declarante Arlete Teixeira Lopes
Arlete Teixeira Lopes