



INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE LISBOA

**A ARTE/EXPRESSÃO PLÁSTICA NUMA INTER-RELAÇÃO COM
A MATEMÁTICA/GEOMETRIA**

Um Projeto no Jardim de Infância

**Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação de Lisboa
para obtenção de grau de mestre em Educação Artística,
na Especialização de Artes Plásticas na Educação**

Cecília Maria das Neves Leal Guerra

2013



INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE LISBOA

**A ARTE/EXPRESSÃO PLÁSTICA NUMA INTER-RELAÇÃO COM
A MATEMÁTICA/GEOMETRIA**

Um Projeto no Jardim de Infância

**Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação de Lisboa
para obtenção de grau de mestre em Educação Artística,
na Especialização de Artes Plásticas na Educação**

Cecília Maria das Neves Leal Guerra

2013

Orientadora: Professora Doutora Ana Bela Mendes

Co-orientadora: Mestre Cristina Loureiro

Dedicatória

Com profundo reconhecimento e afeto, dedico, em primeiro lugar, este trabalho, à minha mãe e ao meu filho, presentes com o seu incondicional Amor, em todas as horas da minha vida.

Resumo

O estudo desenvolvido, no âmbito da educação artística, de natureza qualitativa e interpretativa, situa-se no contexto da Educação Pré-Escolar.

Partindo de um conhecimento experiencial de uma dada realidade, observou-se, que por vezes, é atribuído à Arte, um valor secundário, sendo esta área explorada sem uma intencionalidade baseada num conhecimento teórico/prático. Em paralelo, é também constado, já mesmo a partir do Pré-Escolar, o facto de o processo de ensino/aprendizagem, ser desenvolvido de forma pouco articulada entre os vários domínios do saber. Assim, pretendeu-se com o presente estudo, numa dinâmica teórico/prática, compreender o potencial da Arte/Expressão Plástica, nas práticas educativas, bem como explorar a possibilidade de um cruzamento interdisciplinar da referida área, com o domínio da Matemática/Geometria.

A recolha de dados empíricos ocorreu numa sala de Jardim de Infância da rede pública, situada em Rio de Mouro. Ao analisar e interpretar os dados recolhidos através de uma observação naturalista direta, poderá ser aferida a importância de um trabalho planeado e sistemático, ao nível da Arte/Expressão Plástica, no desenvolvimento de conhecimentos e competências pessoais. Poderá igualmente constatar-se o impacto que uma determinada seleção de obras de arte, poderá ter a vários níveis, inclusive, na possibilidade efetiva de articular dois domínios: a Arte/Expressão Plástica e a Matemática/Geometria.

A valorização da literacia artística, enquanto matéria curricular a ser aprendida, revela-se um vasto campo de oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento pessoal e social, contribuindo, entre outros aspetos, para que a escola tenha um importante papel, no sentido fomentar uma verdadeira igualdade de oportunidades.

Palavras Chave:

Arte/Expressão Plástica, Matemática/Geometria, Educação, Literacia visual
Interdisciplinaridade

Abstract

The developed study, in the field of art education, has a qualitative and interpretative nature, lies in the context of Pré School Education from an experimental knowledge of a certain reality, Art is seen as a secondary importance, without any theoretical/practical knowledge on the subject.

It's also known, since Pré School, that the process of teaching and learning is made in such a way where there is little association between the various files of knowledge.

Thus, this study attempts to understand not only the potential of Art/Artistic Expression in educational practices, but also explore the possibility of an interdisciplinary intersection in the field of Mathematics/Geometry.

Empirical data collection took place in kindergarten in Rio de Mouro. By analyzing the data collected through the direct naturalistic observation, we can measure the importance of a systematic work to the level of Art/Plastic Expression, in the development of personal skills.

One can also find the impact that a particular selection of works of art should have in various levels, including the effective possibility of joining both domains: Art/Plastic Expression and Mathematic/Geometry.

The value of artistic literacy as curricular knowledge, acquires a wide range of learning opportunities and of personal and social development. School should have an important role in order to give equal opportunities to children.

Key Words

Art/Plastic Expression, Mathematic/Geometry, Education, Artistic Literacy, Interdisciplinary

Agradecimentos

Com profundo sentido de gratidão, as minhas palavras de agradecimento à minha mãe e ao meu filho, que com palavras e gestos, muito generosamente me apoiaram na realização deste trabalho.

À presença afetuosa, constante e encorajadora de todas os amigos, sobretudo à Luísa A., Alcina L. e Joana M., que tanto contribuíram para tornar este caminho mais leve e luminoso.

À Professora Doutora Ana Bela Mendes e Mestre Cristina Loureiro, por tão generosamente, partilharem o seu saber e conhecimentos, através da sua leitura crítica e comentários valiosos; pela grande disponibilidade demonstrada e pelo rigor com que orientaram e conduziram este processo de trabalho.

À Fátima C., que partilhando o dia-a-dia de trabalho, tanto me auxiliou com o seu profissionalismo e entrega, com uma presença afetuosa e tão dedicada.

A todos os que comigo se cruzaram e me impeliram a superar-me e a procurar cada vez mais, dar aos outros o melhor de mim.

Índice

Introdução.....	1
PARTE I - Enquadramento Teórico.....	4
Capítulo 1 - O Papel da Arte/Expressão Plástica na Educação	4
1.1 - Educação pela arte	4
1.2 - Educação Artística	7
Capítulo 2 - Etapas do Desenvolvimento Infantil.....	12
2.1- Desenvolvimento Cognitivo.....	12
2. 2- Modelo Walloniano.....	15
2. 3- Modelo Bruneriano	16
2.4- Modelo Vygotskyano	18
2.5 - Desenvolvimento da Expressão Gráfica Infantil	19
Capítulo 3 - Didática da Matemática no pré-escolar.....	24
3.1- Algumas conceções acerca do ensino/aprendizagem da Matemática no pré-escolar.....	24
3.1. 1- Didática da Matemática: diferentes visões, diferentes objetivos	27
3.2 - Aprender Geometria no Jardim de Infância	28
3.2.1 - Visualização	32
Capítulo 4 - Literacia em Artes Visuais	34
4.1- Conceções sobre apreciação estética	38
PARTE II – Metodologia	41
1. Problemática e Questões Orientadoras do Estudo.....	41
1.1 – Questões orientadoras	43
2. Quadro metodológico da investigação	43
2.1- Opções Metodológicas.....	43
3. Planificação da Ação	45
4. Caracterização do grupo de crianças.....	48
4.1 Idades e Nacionalidade das Crianças.....	50
4.2 Nacionalidade dos Encarregados	50
4.3 Habilitações Literárias das Famílias.....	51
4.4 Sexo e Crianças com Necessidades Educativas Especiais	51
PARTE III – Apresentação, análise e discussão dos resultados	52
1. Desenvolvimento das Sessões	52
1.1 – Estrutura das Sessões	52
Tabela 1 – Identificação da imagem da primeira sessão.....	52
Tabela 2 – Identificação da imagem da segunda sessão.....	54
Tabela 3 – Identificação da imagem da terceira sessão.....	56

Tabela 4 – Identificação da imagem da quarta sessão	57
Tabela 5 – Identificação da imagem da quinta sessão.....	59
2- Descrição das Sessões	60
2.1- Descrição da 1ª Sessão.....	62
Tabela 6 – Descrição da 1ª Sessão	62
Tabela 7 – Produções Plásticas.....	65
2.2- Descrição da 2ª Sessão	65
Tabela 8 – Descrição da 2ª Sessão	65
Tabela 9 – Produções Plásticas da 2ª Sessão.....	67
2.3- Descrição da 3ª Sessão	67
Tabela 10 – Descrição da 3ª Sessão	67
2.4- Descrição da 4ª Sessão	69
Tabela 12 – Produções Plásticas da 4ª Sessão.....	69
Tabela 13 – Produções Plásticas da 4ª Sessão.....	71
2.5- Descrição da 5ª Sessão	71
Tabela 14 – Produções Plásticas da 5ª Sessão.....	71
Tabela 15 – Produções Plásticas da 5ª Sessão.....	73
3- Análise e discussão de resultados.....	73
3.1- Análise da 1ª Sessão	73
3.2- Análise da 2ª Sessão	75
3.3- Análise da 3ª Sessão	77
3.4- Análise da 4ª Sessão	77
3.5- Análise da 5ª Sessão	79
3.6- Análise e discussão de resultados ao nível da literacia artística	80
3.7- Análise e discussão de resultados ao nível da Matemática/Geometria	81
3.8- Análise e discussão de resultados ao nível da Formação Pessoal e Social	84
Conclusão.....	86
Bibliografia.....	90
Índice de Anexos	94
Anexo 1	i
Anexo 2	viii
Anexo 3	xxxii
Anexo 4	liv
Anexo 5	lxxiv
Anexo 6	cv

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Identificação da imagem da primeira sessão.....	52
Tabela 2 – Identificação da imagem da segunda sessão.....	54
Tabela 3 – Identificação da imagem da terceira sessão.....	56
Tabela 4 – Identificação da imagem da quarta sessão.....	57
Tabela 5 – Identificação da imagem da quinta sessão.....	59
Tabela 6 – Descrição da 1ª Sessão.....	62
Tabela 7 – Produções Plásticas.....	65
Tabela 8 – Descrição da 2ª Sessão.....	66
Tabela 9 – Produções Plásticas da 2ª Sessão.....	68
Tabela 10 – Descrição da 3ª Sessão.....	67
Tabela 11 – Produções Plásticas da 3ª Sessão.....	69
Tabela 12 – Produções Plásticas da 4ª Sessão.....	69
Tabela 13 – Produções Plásticas da 4ª Sessão.....	71
Tabela 14 – Produções Plásticas da 5ª Sessão.....	71
Tabela 15 – Produções Plásticas da 5ª Sessão.....	73

Introdução

O estudo que aqui se apresenta situa-se no paradigma qualitativo, implementado no contexto da Educação Pré-Escolar, tendo como público alvo, um grupo/turma de 5/6 anos, desenvolvendo-se no âmbito da Educação Artística, mais especificamente nas Artes Plásticas, tendo ainda as atividades realizadas, procurado desencadear, numa perspetiva interdisciplinar, uma relação com a área da Matemática/Geometria.

Ao longo de um determinado percurso profissional e pessoal, somam-se experiências, conhecimentos e reflexões, que nos conduzem afinal, a novas interrogações e a novos olhares. E um novo olhar, vem muitas vezes despertar uma vontade de explorar, entender e conhecer. Será talvez, a curiosidade que nos move, numa procura das perguntas certas e das respostas prováveis e nunca definitivas. Porque ninguém dá o que não tem, teremos de ser nós, antes de mais, a procurar ter mais e melhor para dar. Mas o “ter”, também implica “ser”, e talvez não exista melhor forma de “ser”, que a de buscar na Arte um sentido para uma vida mais completa e rica, mais interessante e mais bela. Mas, essa vida feita de arte, ou a arte feita de vida, estará presente na Escola? Até que ponto essa presença é imprescindível ou secundária? E de que forma ela pode e deve acontecer? Numa escola, ou Jardim de Infância, onde muitas vezes a realidade é dissecada, as matérias são “arrumadas” em compartimentos estanques, poderá a arte, enquanto reflexo e provocação de emoções e conhecimentos, desempenhar um papel aglutinador da emoção e do saber?

Procurar uma resposta às perguntas atrás colocadas, poderia conduzir-nos a um trabalho amplo, existindo inúmeras possibilidades de estudo, as quais, de tão vastas, implicariam uma pesquisa em vários domínios do saber, num espaço temporal muito alargado. Assim, dadas algumas limitações inerentes ao presente trabalho, propusemo-nos estudar a importância e o potencial da Arte/Expressão Plástica no contexto educativo do Pré-Escolar, explorando uma possível inter-relação com outro domínio, a Matemática/Geometria, numa perspetiva interdisciplinar. Esta intenção, que se prende com a necessidade de entender, de forma teoricamente fundamentada, qual a importância da Arte/Expressão Plástica, é fruto do conhecimento empírico de uma dada realidade, onde essa valorização, nem sempre é efetuada, não existindo nessa área, um trabalho planeado e sistemático. Em paralelo, existe igualmente a vontade de explorar a possibilidade de uma gestão curricular, que seja o reflexo de uma visão global do real, em contraponto à visão segmentada, que muitas vezes se observa em contexto Pré-Escolar e Escolar. Trata-se pois, de procurar pontos de união entre duas áreas disciplinares, sem no entanto fazer um uso meramente funcional da Arte/Expressão Plástica, como muitas vezes se observa como prática comum, em contextos

educativos, orientando desta forma o presente estudo, sob o paradigma da Educação Artística.

E é precisamente com base nesse paradigma, que se procura desenvolver o trabalho junto do público-alvo, relacionando os aspetos cognitivos da arte, associados ao saber, e os aspetos produtivos, associados ao fazer, ambos essenciais ao processo criativo. Estas importantes questões, implicam um contacto direto com a Arte/Expressão Plástica, ao qual é atribuída grande importância, sendo por isso promovido e estimulado.

Este estudo, que representa também, uma tentativa de explorar caminhos que possam conduzir a práticas mais fundamentadas e promotoras de um ensino/aprendizagem de maior qualidade, está estruturado em três partes. Após a presente parte introdutória, temos uma primeira parte destinada à apresentação dos quatro capítulos relativos ao enquadramento teórico. Na segunda parte, relativa à metodologia, é apresentada a componente empírica do estudo, para o qual foi adotada uma metodologia de investigação/ação, onde o investigador se situa num contexto real (sala de Jardim de Infância), sendo feita uma abordagem qualitativa. A terceira parte, contempla a apresentação e análise dos resultados obtidos e interpretados à luz do quadro teórico considerado. Por fim, são feitas considerações e reflexões, sendo apresentadas as conclusões do estudo.

Assim, na primeira parte, referente ao enquadramento teórico, temos o primeiro capítulo, onde se pretende clarificar o conceito de Educação Artística, fazendo para isso uma breve contextualização histórica, recuando ao paradigma da Educação pela Arte. Procura-se ainda o contributo de determinados autores, para explicitar a importância e o papel desempenhado pela Educação Artística, no desenvolvimento e formação dos indivíduos.

No segundo capítulo, pretende-se entender a forma como se processa o desenvolvimento infantil em termos globais e ao nível da expressão gráfica. Sendo este um estudo com uma componente teórico/prática, o planeamento do trabalho a desenvolver com o público-alvo, implica por parte do educador, o conhecimento teórico desse processo de desenvolvimento, numa perspetiva cognitivista, emocional e social.

Relativamente ao terceiro capítulo, o estudo incide nas questões relativas à didática da matemática, procurando entender e clarificar o que vários autores, no domínio da investigação, nos dizem acerca deste assunto.

Realizou-se uma recolha de informação sobre recomendações aos professores e educadores, relativas às suas práticas pedagógicas, bem como acerca das questões do desenvolvimento do conhecimento e competências relativas ao ensino/aprendizagem da geometria e da visualização.

Por fim, no quarto capítulo, na procura de bases teóricas que nos permitam clarificar conceitos contidos na problemática definida, relativos às questões da importância da Educação Artística/Expressão Plástica, pretende-se responder à seguinte questão: O que se entende por literacia visual e qual o seu papel na educação, ao nível do pré-escolar? O nosso enfoque incidiu assim, numa questão concreta, relativa à Educação Artística/Expressão Plástica: a literacia visual. Existe desde logo a tentativa de definir o conceito e entender a importância do desenvolvimento de conhecimentos e competências nesta área, numa perspetiva curricular.

A segunda parte deste estudo, relativa ao capítulo da metodologia, começa por ser apresentada a problemática e as questões orientadoras do estudo. Procurar-se-á, deste modo, proporcionar às crianças um campo de experimentação ao nível da arte/expressão plástica, procurando entender qual o impacto das mesmas, no seu desenvolvimento ao nível da literacia visual, e em simultâneo no desenvolvimento de competências e conhecimentos ao nível da Matemática/Geometria.

No ponto seguinte da metodologia é apresentado o quadro metodológico da investigação, onde são descritas e fundamentadas as opções metodológicas. É ainda descrita toda a planificação da ação, bem como a caracterização da amostra.

Procede-se depois, na terceira parte constituinte deste estudo, à apresentação e análise de resultados. Assim, após ser apresentada a estrutura das sessões de trabalho com o público-alvo, e descrito todo o trabalho efetuado ao longo das mesmas, é apresentada a análise e discussão dos resultados.

Por fim, apresentam-se as conclusões do estudo, onde, entre outros aspetos se realiza uma reflexão, no sentido de aferir se foram ou não alcançados os objetivos delineados, através dos quais se pretendia encontrar possíveis caminhos para uma prática pedagógica mais fundamentada e de maior qualidade ao nível da Educação Artística e numa perspetiva interdisciplinar.

PARTE I - Enquadramento Teórico

Capítulo 1 - O Papel da Arte/Expressão Plástica na Educação

Realizar uma pesquisa acerca do papel que a Arte/Expressão Plástica, desempenham na educação, requer a realização de uma abordagem histórica, aos níveis internacional e nacional. Porque entender o presente, implica conhecer o passado e foi de facto necessário percorrer todo um caminho, conducente ao atual paradigma da Educação Artística.

Não pretendendo realizar um estudo exaustivo, pensámos ser importante recuar até aos anos quarenta, com o objetivo de nos determos no paradigma da Educação pela Arte. Todos os pressupostos teóricos que lhe estão implícitos, bem como toda a prática daí decorrente, tiveram o seu importante papel, dando origem ao atual paradigma da Educação Artística. No entanto, e segundo alguns autores, apesar de toda a evolução registada, continua a ser necessária, uma maior consciencialização, acerca do importante papel que a educação artística desempenha na educação do ser humano. A referida questão, não se verifica por exemplo, relativamente ao papel da matemática, o qual está amplamente comprovado por toda a comunidade educativa, e sociedade em geral. Tendo em conta os aspetos referidos, será pertinente, começar por explorar a temática relativa ao papel da arte na educação.

1.1 - Educação pela arte

A história da educação pela arte é de facto fascinante e nela surgem nomes como Platão, Rousseau, Schiller ou Decroly. Não tendo como objetivo um tratamento exaustivo deste tema, recuámos apenas ao século passado, mais precisamente aos anos quarenta, marcados por um homem que veio dar um contributo fundamental para um novo conceito de educação, de professor e de aluno. Esse homem foi Herbert Read (1893-1968), que com a sua tese de doutoramento “Educação pela Arte” (1943), demonstra de forma cientificamente fundamentada, a importância da Educação pela Arte, sendo a sua tese apresentada formalmente, como método de educação. Herbert Read cursou Direito e Economia, foi poeta, ensaísta e crítico de arte, procurando conectar-se com outros intelectuais, físicos, matemáticos psicólogos, filósofos e artistas. A sua vida foi marcada por vários pensadores, como Platão, Nietzsche, Hegel, Goethe, Kant, Bruner e Whitehead. Segundo Reis (2003) este último autor, influenciou-o “... na sua procura de rigor de pensamento lógico e na sua teoria de unificação da arte e ciência (p.14).

Para Herbert Read, “A arte é a representação e a ciência a explicação da mesma realidade.”(Reis, 2003, p.41). Reis (2003), refere também, o facto de Read ter sido influenciado pelo contexto histórico da segunda guerra mundial, defendendo a ideia de que

a Arte é um meio para ultrapassar a política e os nacionalismos, afirmando que, “Educar pela Arte é Educar para a Paz”. Por outro lado, vive-se nesta época um clima de abertura intelectual a novas ideias e valores, fator que influenciou de forma positiva a divulgação e aceitação das suas ideias. Herbert Read apresenta, o seu método de Educação pela Arte, método esse que implicava um determinado modelo de educação, segundo o qual “A Arte deve ser a base da Educação”. Relativamente às finalidades da educação, e segundo Read, “O homem deve ser educado para chegar a ser o que é.” (citado por Reis, 2003, p.33). Para Read, “...a educação do homem deve ser canalizada no sentido de eliminar possíveis tendências que ele apresente ao nascer e que se afastem do ideal tradicionalmente aceite pela sociedade em que quer inserir-se.”(citado por Reis, 2003, p.34). Segundo este autor, o objetivo último da educação, será o desenvolvimento pessoal, numa perspetiva de formação integral, onde se têm em conta fatores intrínsecos e extrínsecos (integração social). No seu método podemos ainda encontrar um aspeto fundamental relativo à sua visão do que é a criança: “A criança como tal não existe, e qualquer sistema de educação uniforme baseado nesta figura mítica é apenas uma névoa na qual o espírito plástico do indivíduo é distorcido” (Reis, 2003, p.42). Herbert Read, à semelhança de Platão, pensa que a arte se refere essencialmente aos sentimentos, a uma certa elevação espiritual, e não à razão. O impacto da sua obra “Educação pela Arte” faz-se sentir a nível internacional, tendo conduzido à criação de uma Associação patrocinada pela UNESCO, denominada “International Association for Education Throught Art”, cuja primeira reunião se realizou em 1953. Todo este movimento conduziu ao aparecimento de Associações análogas em vários países, tendo sido o motor para o aparecimento, anos mais tarde, de uma corrente de profissionais (professores, historiadores, críticos de arte, técnicos de museus...) que promovem a introdução de disciplinas relacionadas com a Educação pela Arte, no curriculum escolar.

O impacto de todo este movimento internacional fez-se sentir em Portugal, onde o paradigma da Educação pela Arte teve igualmente o seu percurso, no qual se destaca pelo seu pensamento e obra, o nome incontornável de Arquimedes da Silva Santos (1921). Poderemos mesmo poder afirmar que, conhecer Arquimedes é conhecer uma importante parcela da história da Educação pela Arte no nosso país. Na década de cinquenta, e em conjunto com intelectuais como João dos Santos Calvet de Magalhães, (o qual esteve presente na primeira reunião da INSEA), Alice Gomes, Almada Negreiros, Cecília Menano, entre outros, fundou a Associação Portuguesa de Educação pela Arte (1957). Segundo Sousa (2003), o modelo pedagógico preconizado é o da educação através das artes, onde:

...o objetivo não são as artes, mas a Educação, considerando as artes como as metodologias mais eficazes para se conseguir realizar uma educação mais integral a todos os níveis: efetivo, cognitivo, social e motor. Podendo-se considerar o único modelo até hoje existente que aponta como seu primeiro objetivo a educação efetivo-emocional, propondo como técnica educativa para tal propósito a expressão (dos sentimentos, dos afetos, das emoções) artística (pelas artes, através da artes). (p.30)

A expressão, assume neste contexto uma enorme importância, facto que poderemos constatar numa afirmação de Arquimedes: “Se se considera que a espontânea expressividade da criança é a que mais importa a pedopsiquiatras, a psicólogos, a psicoterapeutas, no entanto, ao prosseguir pela via da expressão, livre ou artisticamente subentendida, e agora em situação escolar, vai encontrar-se com a via da educação”. (Santos, 2008, p.81).

Em 1964, foi instituído o Centro de Investigação Pedagógica, onde Arquimedes foi convidado a colaborar com outros pedagogos, ao nível de estudos interdisciplinares, na área da Psicologia, Pedagogia e Arte. Todo o trabalho científico produzido deu corpo ao que designou por Biopsicogénese das Expressões Artísticas, o qual segundo Alberto B. de Sousa,(2000) “...constituiu o primeiro alicerce científico da Educação pela Arte” (p.14). Neste contexto, Breda Simões propõe a criação de uma disciplina denominada “Psicopedagogia da Educação Artística”, à qual Arquimedes prefere chamar “Psicopedagogia da Expressão Artística”. No seu livro Mediações Arteducacionais (2008), refere que este termo decorre de uma pesquisa interdisciplinar, onde se têm em conta, não só a arte, mas também, a pedagogia e a psicologia.

No ano de 1970, no âmbito da Reforma Educativa do ministro Veiga Simão é criada uma Comissão Consultiva para a Reforma do Ensino do Conservatório, presidida por Madalena Azeredo Perdigão. Assim, e em 1971 foi criada a chamada Escola Piloto para a Formação de Professores, onde se procurou proporcionar uma formação em Ciências da Educação para aqueles que pretendiam a via da docência. Arquimedes Santos cria nesta escola, o Curso de Professores de Educação pela Arte, o qual pretende levar os professores a usar as artes como método educacional. Será a importância deste curso a ditar, em 1973 a mudança de nome da Escola para “Escola Piloto para a Formação de Professores de Educação pela Arte”. Alberto B. Sousa (2003) refere-se à mesma como:

Extremamente dinâmica, totalmente aberta a todos os estudos, reformulações e inovações, tem uma rápida evolução maturacional de tal modo que, em 1979 é internacionalmente conhecida pelas suas avançadas conceções pedagógicas, tendo em muito ultrapassado o que de mais moderno se fazia em Educação pela Arte em todo o mundo, sendo objecto de visita de grupos de professores de universidades artísticas de Inglaterra, do Canadá, dos Estados Unidos, de França, da Bélgica, de Israel e de outros países, que aqui vieram colher muito do que depois procuraram fazer nos seus países... (p34).

Tendo sempre por base o desenvolvimento integral da criança, Arquimedes refere-se a conceitos como ludismo, criatividade, imaginação, invenção e expressividade. No pós 25 de Abril esta Escola dá origem à Escola Superior de Educação pela Arte. Os estudos dos docentes e alunos continuam a ter impacto a nível nacional e internacional e a sua influência faz-se sentir no sistema escolar, com a inserção na escolaridade primária, da rubrica de “Movimento, Música e Drama”, a qual estava incluída na área de “Expressão e Comunicação”.

Todo este movimento culminou com a institucionalização do ensino artístico, no ensino oficial, tendo surgido, em 1974, o primeiro programa oficial do Ensino Básico que tem por base a Educação pela Arte.

Em 1979 o Plano Nacional de Educação Artística (o qual abrange a escolaridade básica obrigatória) define oficialmente a “Educação pela Arte” e a “Educação para a Arte”. Assim, considera-se que a Educação pela Arte, tem como principal alvo o desenvolvimento da expressão artística, e a Educação para a Arte, visa a formação de artistas profissionais. Este Plano ficou entretanto apenas em projeto. No ano de 1980 o ministro Victor Crespo suspende a Escola Superior de Educação pela Arte, a qual é posteriormente extinta por Decreto Lei nº310/83. No entanto, o trabalho nela desenvolvido frutificou, e, “Extinta a Escola de Educação pela Arte, uma como que diáspora nacional de conceitos e práticas dela decorrem graças a centenas de alunos que formou.” (Arquimedes Santos citado Sousa, B.A., Oliveira, E., Costa, A.A., Cesana, L., Soares, B.J.M., & Paes, N., 2000). Alguns deles vieram a lecionar cursos no antigo Magistério Primário, constituíram “equipas de intervenção artística” do Ministério da Educação e exerceram a sua influência ao nível da Direção Geral de Ensino Básico do Ministério da Educação e das Universidades. Importante pólo de desenvolvimento de trabalho, no contexto do paradigma da Educação pela Arte, foi o CAI, Centro de Arte infantil, da Gulbenkian.

1.2 - Educação Artística

Iremos agora debruçar-nos acerca da história da Educação Artística em termos internacionais. Poderemos começar por sublinhar dois aspetos: a realização de inúmeros estudos no campo da apreciação estética e artística, nos quais se verifica uma componente de investigação/ação, e o entre cruzamento entre as ciências da educação, a neurociência e a psicologia. Todo este quadro de investigação, implicou uma profunda alteração, relativamente às questões relacionadas com o papel da Arte na Educação, tendo-se gradualmente, verificado uma mudança de paradigma.

As investigações acerca do desenvolvimento cognitivo, conduziram aos estudos acerca da apreciação estética e artística. As teorias de Piaget (1896-1980) acerca dos estádios de desenvolvimento cognitivo e a sua conexão com as fases de criação e do juízo estético, abordadas por Luquet ou Lowenfeld, foram revistas. Nasceram novas conceções sobre o desenvolvimento cognitivo e a inteligência, das quais decorre um reconhecimento da importância da educação artística. Toda esta investigação aponta para a importância da educação artística, como fator de transformação humana, aos mais diversos níveis: cognitivo, afetivo, social e espiritual. Algumas dessas investigações têm como foco, o estudo da inteligência, do desenvolvimento criativo e cognitivo, bem como os processos de percepção.

Cabe aqui destacar a investigação de um grupo interdisciplinar, levada a cabo na Universidade de Harvard, denominado Projeto Zero, fundado por Goodman (1967), onde participaram cientistas como Perkins e Howard Gardner e vários colaboradores. Estes, sempre em número crescente, foram desenvolvendo estudos sobre a função cognitiva das artes no desenvolvimento, questionamento que hoje já não se coloca devido às conclusões obtidas. Gardner, defende que existem diversos tipos de inteligência, das quais resultam processos diferentes de desenvolvimento. Tendo por base esta ideia e as investigações do Projeto Zero, surge a teoria das inteligências múltiplas. Michael Parsons e Abigail Housen desenvolveram estudos no campo da percepção e do juízo estético. Destes estudos surgem os chamados “estádios de apreciação estética”.

Estes investigadores, independentemente dos diferentes métodos usados, concluíram que “o desenvolvimento estético e artístico dos indivíduos se processa ao longo de cinco estádios em que o posterior é sempre mais complexo que o anterior, embora estes estádios, ao contrário daqueles estabelecidos por Piaget, estejam desligados da progressão cronológica”. (Reis, 2008, p.2). Housen aponta algumas fragilidades no trabalho de Parsons, como o facto de ter ainda afinidades com a teoria de Piaget, as obras escolhidas serem apenas das chamadas “Belas Artes” e o seu método de investigação ser pouco rigoroso. Assim, usa um tipo de entrevista a que chamou Entrevista de Desenvolvimento Estético, a qual é pouco diretiva, fazendo apelo ao pensamento e sentimentos dos entrevistados. A investigadora atrás referida, concluiu que “O estádio de desenvolvimento estético de cada indivíduo é determinado pela quantidade de respostas dadas, correspondentes a cada um dos estádios em particular. No entanto, há indivíduos que podem estar entre dois estádios consecutivos ou interpolados.” (Housen citada por Reis, 2008, s/p). Housen refere que, “Da aplicação e análise deste método surgiu a definição de cinco estádios em que cada um deles representa diferentes maneiras de interpretar uma obra de arte, ou seja, em cada um destes cinco estádios o observador reage de maneira diferente a uma obra de arte.”(citado

por Reis, 2008, s/p). Segundo esta investigadora o desenvolvimento do indivíduo depende de um contacto permanente com a arte ao longo da vida. Passámos a enumerar e descrever de forma sucinta cada um desses estádios:

Estádio I: Os observadores são considerados narrativos, contadores de histórias: “Usando os seus sentidos e associações pessoais, fazem observações concretas sobre a obra de arte que são entrelaçadas na narrativa.” (Housen, 2011, p.155,) As observações baseiam-se em aspetos relacionados com gostos pessoais.

Estádio II: Os observadores são considerados construtivos, recorrem às “suas próprias perceções, o seu conhecimento do mundo natural e os valores do seu mundo social, moral e convencional...” (Housen, 2011, p.156). Existe um interesse pelas intenções do artista.

Estádio III: Os observadores são considerados classificadores, os quais assumem “a atitude analítica e crítica do historiador de arte.” Pretendem já perceber por exemplo, identificar a escola, um estilo, entre outros aspetos. Utilizam já uma série de conhecimentos e referências.

Estádio IV: Os observadores são considerados interpretativos. Realizam um contacto pessoal com a obra de arte. Como nos diz A. Housen, (2011) “Explorando a tela, deixando que o significado da obra se revele lentamente, eles analisam as subtilezas da linha, forma e cor. Aqui, as capacidades críticas são postas ao serviço dos sentimentos e intuições ...” (p.156). Entendem que a obra poderá ter vários significados e eles próprios reinterpreta-na.

Estádio V: Os observadores são considerados recreativos. Possuem uma vasta experiência em ver e refletir: “Como em todas as grandes amizades, o tempo é o ingrediente chave, permitindo aos observadores do estádio V conhecer os dados da obra – o seu tempo, a sua história, as suas questões, as suas viagens, as suas complexidades.”(Housen, 2011, p.157) Na sua apreciação combinam e cruzam fatores pessoais e universais.

Algumas metodologias que foram sendo desenvolvidas no âmbito da Educação Artística, nas últimas quatro ou cinco décadas, privilegiam o diálogo com a obra de arte. De entre algumas delas, destacam-se as seguintes: “Learning to Think by Looking at Art”, “Visual Thinking Strategies”, Discipline- Based Art Education (DBAE) e “Primeiro Olhar - Programa Integrado de Artes Visuais”. Os referidos programas educativos têm aspetos coincidentes e divergentes, mas em todos se assume a importância da obra de arte, centro de toda a Educação Artística.

De referir ainda o facto de se terem realizado a nível regional, inúmeras conferências sobre o paradigma da Educação Artística, tendo posteriormente ocorrido em Portugal, a I Conferência Mundial de Educação Artística, no ano de 2006. No Roteiro para a Educação

Artística (2006), podemos constatar que o principal objetivo desta conferência, foi o de “...explorar o papel da Educação Artística na satisfação da necessidade de criatividade e de consciência cultural no século XXI, incidindo especialmente sobre as estratégias necessárias à introdução ou promoção da Educação Artística no contexto de aprendizagem”.(p.4). Neste documento pode ler-se que, relativamente à Educação Artística, existem dois métodos, que poderão ser aplicados ao mesmo tempo: No primeiro, as artes “podem ser (1) ensinadas como matérias de estudo individuais, através do ensino de várias disciplinas artísticas, desenvolvendo assim nos estudantes as aptidões artísticas, a sensibilidade e o apreço pela arte, (2) encaradas como método de ensino e aprendizagem em que as dimensões cultural e artística são incluídas em todas as disciplinas.” (p.10) No livro “Educación artística, cultura y ciudadanía” (2011), é-nos dito, relativamente ao ensino das artes visuais, que este, deverá orientar-se pela aquisição de competências ao nível da chamada literacia visual, devendo ter como principais objetivos: “Cultivar as habilidades do ver-observar; adquirir as habilidades de leitura para descodificar as imagens e as mensagens visuais; dominar as habilidades de escrita-produção de imagens ou mensagens visuais; desenvolver habilidades para emitir mensagens com e sobre as imagens” (Giráldez & Pimentel, 2011, p.78). Neste contexto, será igualmente importante, fazer uma referência ao contributo de Ana Mae Barbosa, com a chamada “proposta triangular”. Nesta abordagem são considerados três aspetos fundamentais: criação, leitura da obra de arte e contextualização. A arte é aqui encarada como expressão e cultura, onde a aprendizagem será contextualizada pela abordagem construtivista e multicultural. Ao contextualizar a obra de arte, procura-se ir ao encontro da já referida literacia visual, desenvolvendo paralelamente o sentido crítico.

Quanto a Portugal, a mudança de paradigma da educação pela arte para a educação artística, é feito de forma gradual. Algo demonstrativo desta afirmação é o facto de, em 1979, no Plano Nacional de Educação Artística, se poder ler uma recomendação do Serviço de Ação Pedagógica, referindo que “a educação pela arte traduz um conceito educativo parcelar, elitista e pedagogicamente desatualizado”. Mais tarde, em 1986, já se encontra expresso o paradigma da Educação Artística, na chamada Lei de Bases do Sistema Educativo. Nela se encontra pela primeira vez, uma integração curricular, dos valores estéticos. No Decreto-Lei n.º344/90, é definida e regulamentada a implementação da Educação Artística no sistema escolar. No texto do documento, é reconhecido o facto do ensino artístico no nosso país, ser insuficiente, bem como a responsabilidade governamental na resolução do problema:

“O Governo tem consciência de que a educação artística é parte integrante e imprescindível da formação global e equilibrada da pessoa, independentemente do destino profissional que venha a

ter. A educação estética e a educação da sensibilidade assumem-se, por isso, como elevada prioridade na reforma educativa em curso e do vasto movimento de restituição à escola portuguesa de um rosto humano.”(p.4522)

No ano de 2001, surge a Reorganização Curricular do Ensino Básico. Segundo Ricardo Reis (2008), com a publicação do documento “Currículo Nacional do Ensino Básico”, inicia-se um corte no paradigma vigente, pois as artes passaram a ser o centro da Educação Artística. Sugere-se agora, uma clara abordagem pedagógica de obras de arte: “ O diálogo com a obra de arte constitui um meio privilegiado para abordar com os alunos os diferentes modos de expressão, situando-os num universo alargado que permite inter-relacionar as referências visuais e técnicas com o contexto social, cultural e histórico, incidindo nas formas de arte contemporânea” (DEB, 2001, p.162). As Metas de Aprendizagem para o Ensino Pré-Escolar, documento oficial de 2010, são já também, o reflexo de uma abordagem segundo o paradigma da Educação Artística. A título de exemplo, passo a citar duas metas, que claramente nos remetem para o referido paradigma: “Meta Final 4) No final da educação pré-escolar, a criança identifica alguns elementos da Comunicação Visual na observação de formas visuais (obras de arte, natureza, e outros objetos culturais) e utiliza-os nas suas composições plásticas...” ; “Meta Final 18) No final da educação pré-escolar, a criança comenta os espetáculos a que assiste, recorrendo a vocabulário adequado e específico e expressando uma interpretação pessoal”.

No livro Educação pela Arte – Estudos de Homenagem ao Dr. Arquimedes da Silva Santos (2000), podemos ler um artigo de Isabel Kowalski, no qual a mesma expressa a sua opinião acerca da importância da tríade, criação, fruição e apreciação, bem como a necessidade de conciliar a expressão espontânea com o desenvolvimento de capacidades e competências, a chamada literacia artística.

No mesmo livro, Maria do Céu de Melo, refere que a expressão de sentimentos e emoções, só pode ocorrer se existir um conhecimento das linguagens artísticas. O objetivo da educação artística é antes de mais a aprendizagem de saberes e competências específicas das várias expressões. Pensámos ter deixado aqui expresso, através do contributo dos vários autores, todo o potencial e riqueza de que a educação Artística se reverte em termos educativos e na formação integral do ser humano.

Capítulo 2 - Etapas do Desenvolvimento Infantil

2.1- Desenvolvimento Cognitivo

“Avaliar a cognição nas crianças muito pequenas é como a velha história do cego a apalpar o elefante: Aquilo que o animal “é” depende da parte que se apalpa, e com que finalidade”. (Seifert, 1993, p. 15)

No processo educativo, as atividades deverão ser estruturadas e programadas, tendo em conta o desenvolvimento das crianças, as suas capacidades, bem como o estágio em que se encontram. Esta forma de estruturar a prática pedagógica, implica uma dupla atenção, por parte do educador: o conhecimento teórico desse processo de desenvolvimento, e simultaneamente, o conhecimento individualizado de cada criança. Para que determinados conteúdos sejam explorados e assimilados com sucesso, é necessário que a criança se situe num determinado nível de desenvolvimento. No entanto, será importante que o educador, tenha sempre presente a chamada “janela de oportunidade”, referida ao nível das neurociências, bem como a “zona de desenvolvimento proximal”, de que nos fala Vygotsky (1896-1934). O adulto não deverá adotar, nem uma atitude passiva, esperando pelo próximo estágio de desenvolvimento, nem programar atividades, sem ter em conta o desenvolvimento da criança. A seguinte transcrição de Bruner citado por Tavares e Alarcão (1999), poderá ilustrar o que acaba de ser referido:

“ ...o desenvolvimento intelectual da criança não é uma sequência cronometrada de acontecimentos; também responde a influências do meio envolvente. Deste modo, a educação em ideias científicas, mesmo num nível elementar, não precisa seguir cegamente o curso natural do desenvolvimento cognitivo, devendo fornecer oportunidades desafiadoras mas facilitadoras à progressão do desenvolvimento da criança. A experiência tem demonstrado que vale a pena o esforço de proporcionar à criança em crescimento problemas que a desafiem a entrar em novas fases de desenvolvimento.” (p. 126)¹

As várias teorias acerca do processamento da informação, contribuíram para a investigação acerca das funções cognitivas específicas, embora, segundo Kelvin L. Seifert, seja mais adequado, ao nível pré-escolar, falar-se em desenvolvimento infantil, olhando-o globalmente

¹ Segundo tradução livre de: “...the intellectual development of the child is no clock-work sequence of events; it also responds to influences from the environment. Thus instruction in scientific ideas, even at the elementary level, need not follow slavishly the natural course of cognitive development by providing challenging but usable opportunities for the child to forge ahead in his development. Experience has shown that it is worth the effort to provide the growing child with problems that tempt him into next stages of development.”

e não de forma compartimentada. Alguma dessa investigação trouxe implicações ao nível de uma prática educativa que pretende ser adequada ao desenvolvimento.

Neste capítulo, iremos explicitar algumas das mais importantes teorias do desenvolvimento, destacando as principais ideias de alguns autores, como Piaget, Henri Wallon, Bruner e Vygotsky, procurando desta forma, explicar o desenvolvimento infantil, numa perspetiva cognitivista, emocional e social. Procurar-se-á realizar uma caracterização dos estádios de desenvolvimento, referentes às idades relativas ao pré-escolar, ou seja entre os três e os cinco anos.

2.1.1- Etapas do Desenvolvimento segundo Piaget

Para Piaget, o desenvolvimento cognitivo é construído numa interação entre o sujeito e o mundo que o rodeia, processando-se em estádios de desenvolvimento. Procura um modelo explicativo da génese dos processos cognitivos, a sua estrutura e as suas transformações. “Como biólogo, define a inteligência como capacidade de adaptação, em termos biológicos. Como epistemólogo caracteriza, em termos lógicos, a sua estrutura. Neste contexto, a inteligência, à semelhança da vida, é concebida como uma capacidade de adaptação que, para o efeito, utiliza os mecanismos da assimilação/acomodação/equilíbrio.

A natureza e a forma da inteligência alteram-se ao longo do tempo, de forma qualitativa. Segundo este autor, os estádios têm uma sequência regular e invariável, sendo impossível “saltar” um estádio. Para Piaget,(1999) são quatro os estádios, os quais se definem em função do sistema de pensamento e idade das crianças: Estádio sensório-motor (0/2 anos), estádio pré-operatório (2/7 anos), estádio das operações concretas (7/11 anos), estádio das operações formais (11/16 anos).

Estádio sensório-motor (0/2 anos):

- Experiência imediata e interação com o meio, através dos sentidos;
- A atividade intelectual é uma atividade prática;
- É lento e concreto, ligado à experiência imediata;
- As respostas das crianças são determinadas pela situação;
- A organização mental está em estado bruto - a qualidade das experiências nem sempre é significativa;

- o que a criança aprende e a forma como o faz permanecerá uma experiência imediata;

- A aprendizagem, neste estágio, é uma experiência em auge contínuo, isto é, é como viver cada dia com o se fosse o primeiro dia;

- Um meio sensorial rico e estimulante é a melhor forma de desenvolver a inteligência das crianças pequenas;
- A qualidade das experiências, durante este primeiro estágio, prepara as crianças para a passagem para o estágio seguinte;

Estádio pré-operatório (2/7 anos):

Segundo Piaget, a principal característica deste estágio é a capacidade crescente da criança usar representações simbólicas. É o período da inteligência representativa: O pensamento sofre uma transformação qualitativa; Verifica-se um aumento da capacidade de armazenar imagens mentais; Há um aumento do vocabulário; Uma maior capacidade de compreender e usar palavras; As crianças estão mais abertas para a aprendizagem da língua;

O modo de aprendizagem predominante é o intuitivo, e as crianças gostam de imitar sons e experimentar diferentes palavras. É por isso importante proporcionar estímulos linguísticos, ricos;

O ensino é quase desnecessário porque as crianças são capazes de livres associações, fantasias e significados únicos:

- fingem que os bonecos são reais;
- têm amigos imaginários;
- Contam histórias mirabolantes;
- têm conversas consigo próprias ou com objectos inanimados;

As crianças falam às outras pessoas e não com as outras pessoas (monólogo colectivo – padrão egocêntrico de linguagem);

As crianças têm uma compreensão qualitativamente diferente do adulto;

As estruturas mentais são intuitivas, livres e altamente imaginativas;

- a nível do desenvolvimento da criatividade, a intuição e a livre associação são aspetos importantes na resolução de problemas de uma forma criativa e original.

-Há um gradual reconhecimento da realidade, isto é, a criança começa a distinguir o real do imaginário;

A aprendizagem pré-operatória é rápida, flexível, as ideias substituem a experiência concreta;

As teorias de Piaget acerca do desenvolvimento cognitivo, têm um impacto na prática pedagógica. Assim, partindo do pressuposto piagetiano de que a criança não é um recetor passivo de informação, mas sim um construtor ativo da sua inteligência e conhecimento, torna-se necessário que o educador a veja como sendo o centro do processo educativo. Partindo do seu estágio atual, o adulto apoia a sua passagem para o estágio seguinte. As atividades específicas, baseadas no nível de desenvolvimento, devem ser parte integrante do currículo. Deve existir espaço para a iniciativa da criança, onde ela se confronta com a realidade, confronto esse que lhe permitirá construir o pensamento e o conhecimento.

2. 2- Modelo Walloniano

Para H. Wallon (1879-1962), o desenvolvimento para ser compreendido, tem de ser estudado com base no binómio natureza/cultura.

Construiu o seu modelo de análise, com base na emoção, conceito onde estão contidos o corpo, o espírito, o biológico, o psíquico e o meio. No seu estudo, verifica-se uma delimitação menos rígida dos estádios e conseqüentemente, uma descontinuidade mais acentuada entre eles: “O verbal não é oposto ao sensorio-motor. Ambos os aspetos são imprescindíveis para a representação, e a sua confluência, a sua antítese, o predomínio circunstancial de um e outro, a sua oposição tão clara na criança conforme as ocasiões, gera as estruturas formais da razão, o que significa adequação da linguagem e pensamento.” (Merani, 1977, p.86)

Estádio da impulsividade motora (0 aos 2 meses) - Wallon chama-lhe “...atividade pré-consciente ou impulsiva...” (Tavares & Alarcão, 1999a, p.59). Neste estágio, a ação é regida pelo impulso, pelos reflexos. É um estágio unicamente biológico, onde não estão presentes as questões do foro psicológico.

Estádio emocional (2,3 meses aos 8 meses) - Nesta fase, a criança está intimamente ligada á sua família, que parece não saber distinguir-se dela. A sua personalidade confunde-se com a realidade que a cerca. “É um período de subjetivismo radical, de sincretismo subjetivo. Por um efeito inverso, uma espécie de osmose com o ambiente parece enriquecer

a sua sensibilidade...É uma verdadeira simbiose afetiva depois da simbiose orgânica, do período fetal.” (Wallon, citado por Tavares & Alarcão, 1999b, p.60)

Estádios sensório - motor e projetivo (1 aos 3 anos). Primeiro a atividade do sujeito incide sobre si mesmo, depois sobre os objetos (coisas, pessoas, acontecimentos).

Estádio do personalismo - (3-6 anos) Por volta dos 3 anos verifica-se um salto qualitativo no desenvolvimento infantil : “ a descoberta de si, da sua pessoa como um sujeito distinto dos outros sujeitos e dos objetos.” (Wallon, citado por Tavares & Alarcão, 1999c, p.61). Esta descoberta está relacionada com a progressiva noção do seu corpo. Coloca-se no centro do mundo e usa estratégias para o conseguir, primeiro com birras e amuos, depois com meiguice.

2. 3- Modelo Bruneriano

J. S. Bruner (1915) estuda os problemas do desenvolvimento psicológico humano, atribuindo grande relevância ao contexto cultural e à linguagem. O seu trabalho relaciona o desenvolvimento com a aprendizagem, sendo que a mesma se desenvolve assim, num sistema de valores e de uma cultura transmitida através da linguagem. Bruner faz a sua pesquisa ao nível da cultura humana “...o itinerário do seu pensamento, da sua investigação é apenas isso: a busca permanente do homem inserido na cultura, e que se exprime através da linguagem.” (Tavares & Alarcão, 1999d, p.71). Bruner valoriza a interdisciplinaridade e o trabalho em equipa, tendo em 1959, orientado um encontro de especialistas, os quais pretendem estudar a articulação entre as seguintes questões: o desenvolvimento, a estrutura do conhecimento e a estrutura da aprendizagem. Segundo este autor, a passagem de um estágio para outro, pode ser dificultada ou acelerada, dependendo da riqueza do meio que envolve a criança, como a estimulação sensorial e as referências linguísticas.

Ao estudar, em profundidade, o desenvolvimento intelectual humano, estabeleceu algumas referências sobre a sua natureza as quais passamos a resumir:

- 1)"O desenvolvimento intelectual caracteriza-se por independência crescente da resposta, em relação à natureza imediata do estímulo. É possível prever o comportamento da criança conhecendo os estímulos que nelas agem, durante e imediatamente antes da resposta".
- 2) "O desenvolvimento intelectual baseia-se em absorver eventos em um sistema de armazenamento que corresponde ao meio-ambiente. É tal sistema que permite à criança aptidão progressiva de ir além da informação encontrada em uma única ocasião; ela faz previsões e extrapolações, partindo do modelo armazenado do universo".

3)“O desenvolvimento intelectual entende uma capacidade crescente de afirmar, a si mesmo, e aos outros, por palavras ou símbolos, o que alguém fez ou o que alguém fará. Essa prestação de contas ou consciência própria possibilita a transição de um comportamento chamado lógico”.

4) “O desenvolvimento intelectual baseia-se numa interação sistemática e contingente, entre um professor e um aluno, no qual o professor, amplamente equipado com técnicas anteriormente inventadas, ensina à criança.”

5) “O ensino é altamente facilitado por meio da linguagem que acaba sendo, não apenas meio de comunicação, mas o instrumento que o estudante pode usar para ordenar o meio ambiente. A natureza da língua e suas funções devem fazer parte de qualquer teoria do desenvolvimento cognitivo.”

6)“O desenvolvimento intelectual é caracterizado por crescente capacidade para lidar com alternativas e, simultaneamente, atender a várias sequências, ao mesmo tempo, e distribuir tempo e atenção, de maneira apropriada, a todas essas demandas múltiplas.” (Galvêas, 1995)

Bruner, considerou três estádios de desenvolvimento:

Estádio da representação ativa: Predomina a ação. A criança representa o mundo que a rodeia através da ação (andar, agarrar, tocar...). Age sobre o que lhe é apresentado, não existindo imagens representativas. As respostas são de natureza sensoriomotora. Para Bruner, “...a atividade humana insere-se numa estrutura de resolução de problemas”. (Tavares & Alarcão, 1999e, p.74)

Estádio da representação icónica: Verifica-se um enorme desenvolvimento da memória visual e auditiva. As crianças representam o mundo através de imagens. (as crianças dão muita atenção a estímulos como a cor, movimento, barulho, luminosidade). Podemos inferir que este estágio corresponde, em certa medida, ao estágio pré-operatório Piagetiano.

Estádio da representação simbólica: Para compreender este estágio teremos de compreender a estrutura da linguagem. Ela representa de facto uma dimensão simbólica. A linguagem só se torna possível, através da dimensão simbólica. “(...) a estrutura da linguagem, que permite ao homem resolver os problemas da comunicação e pela qual passa uma determinada cultura, é apenas um estrutura mais complexa do que a das atividades pré-linguísticas ou proto simbólicas do saber-fazer”. (Tavares & Alarcão, 1999f, p.75)

Deste modelo de desenvolvimento, será importante salientar três aspetos fundamentais:

- “o desenvolvimento cognitivo envolve uma capacidade crescente de dizer a si próprio e aos outros, por meio da linguagem, o que se fez e o que se fará;”
- “para que o desenvolvimento cognitivo se processe normalmente são necessárias interações sistemáticas entre um educador e um educando;”
- “a linguagem é a chave do desenvolvimento cognitivo” (*Tavares & Alarcão, 1999f, p.76*)

2.4- Modelo Vygotskyano

Começaremos por referir, que Vygotsky deu ao contexto social, um lugar central nos seus estudos do desenvolvimento cognitivo da criança, adotando assim uma perspetiva sócio histórica. Segundo ele esse desenvolvimento deve ser contextualizado num quadro de partilha e interação com o adulto e com os seus pares. Kelvin Seifert, (1993) refere a propósito desta questão que:

O conhecimento e as várias competências existem em primeiro lugar entre um adulto e uma criança em desenvolvimento, ou entre uma criança mais velha e uma mais nova. Só gradualmente o conhecimento e as competências vão sendo interiorizadas pela criança. A transferência dá-se através de uma combinação entre observação, imitação e assimilação interna do conhecimento e das competências. Os adultos e os pares ajudam este processo transferindo uma maior responsabilidade para as tarefas cognitivas, quando consideram a criança pronta para as desempenhar. (p.37)

Este modelo contrasta claramente com o delineado por Piaget, pois para Vygotsky, a criança inicia a sua aprendizagem socialmente, adquirindo à posteriori uma autonomia cognitiva. Nesse desenvolvimento a que Vygotsky chama de potencial, os estímulos do meio ambiente, desempenham um importante papel.

Um conceito fundamental desenvolvido por este psicólogo foi o da chamada zona de desenvolvimento proximal (ZDP)², o qual poderá explicar-se, partindo da resolução de problemas. Assim, a criança estará num nível em que sozinha não consegue resolver um problema, o mesmo não acontecendo se tiver a ajuda de um adulto ou de uma criança com mais competências. São referidas várias situações concretas de ZDP, ao nível da investigação existente, onde o adulto representa para a criança um modelo a seguir, o qual consegue desempenhar algo difícil. No entanto é considerado que a criança consegue desempenhar algumas partes dessa tarefa. Será interessante deixar

² Zona de Desenvolvimento Proximal: conceito onde se considera uma distância entre um nível de conhecimentos, onde a criança é capaz de resolver sozinha um dado problema, e um nível de desenvolvimento potencial, onde essa resolução acontece com o apoio do adulto ou dos seus pares. No 1º nível os conhecimentos estão consolidados, enquanto no 2º nível a criança tem um potencial que lhe permite resolver os problemas, se obtiver um apoio exterior.

aqui expressa a opinião de Kelvin Seifert(1993) relativamente ao sucesso deste trabalho entre pares. Para este autor, partindo da análise das investigações realizadas, ele dependerá em grande parte, do facto de os intervenientes partilharem interesses e objetivos comuns.

A prática pedagógica baseada neste modelo, considera como elementos fulcrais no desenvolvimento, além do meio socioeconómico e familiar das crianças, as condições de trabalho, bem como as interações entre os próprios educadores: “Do mesmo modo que as crianças precisam de ajuda cognitiva para aprenderem, também os educadores precisam de ajuda para poderem dar-lhes essa ajuda. Nem aprender nem ensinar devem ser atividades solitárias, no sentido de serem motivadas e apoiadas inteiramente a partir de “dentro” de um indivíduo”. (Seifert, 1993, p.40)

Para Vygotsky, a aprendizagem é um fator que estimula um conjunto de processos internos, num contexto de interação, que se transformam em aquisições internas. E será a riqueza e diversidade dessas aquisições, um dos pontos essenciais, entre outros aspetos, para uma maior capacidade imaginativa e criadora: “Quanto mais veja, escute e experimente, quanto mais aprenda e assimile, quanto mais abundantes forem os elementos reais de que disponha na sua experiência, tanto mais importante e produtiva será, mantendo-se idênticas as restantes circunstâncias, a atividade da sua imaginação.” (Vygotsky, 2009, p.18)

2.5 - Desenvolvimento da Expressão Gráfica Infantil

“A formação de uma personalidade criadora projetada no amanhã prepara-se através de imaginação criadora encarnada no presente.” (Vygotsky, 2009. p.110)

Tendo em conta os objetivos e problemática deste trabalho, julgámos ser fundamental, realizar uma pesquisa acerca do domínio da expressão plástica no pré-escolar, seguindo dois vetores: entender o que as crianças em idade pré-escolar serão capazes de realizar, ou seja, que metas ou objetivos devem ser delineados em função do seu nível de desenvolvimento, pois será a partir deste conhecimento, que o educador poderá realizar um planeamento pedagogicamente adequado. Desta forma ser-lhe-á também possível, levar as crianças a utilizar de forma cada vez mais autónoma e criativa, todos os conhecimentos adquiridos através das múltiplas experiências ao nível da expressão plástica, num paradigma de educação artística. Um segundo aspeto, que nos parece igualmente importante, será a pesquisa acerca do papel do educador na abordagem ao referido domínio.

Assim, começamos por nos deter, ainda que de forma sintetizada (apenas relativa à faixa etária das crianças em idade pré-escolar), na perspetiva de alguns importantes autores, que se dedicaram ao estudo do desenvolvimento gráfico infantil. Um primeiro autor é Burt (1883-1971) e segundo ele, a primeira fase, chamada “rabisco ou garatuja”, dos dois até aos quatro anos, poderá subdividir-se nos seguintes níveis:

1º Nível: Traçados a lápis sem objetivo, com movimentos puramente musculares do ombro, normalmente da direita para a esquerda;

2º Nível: Traçados a lápis com um objetivo, no qual o rabisco é um centro de atenção e pode ter um nome;

3º Nível: Traçados a lápis imitativos, o interesse dominante é ainda muscular, mas os movimentos do pulso substituíram os dos braços, e os movimentos dos dedos tendem a substituir os movimentos do pulso, normalmente num esforço para imitar os movimentos de um desenhador adulto;

4º Nível: Rabiscos localizados nos quais a criança procura reproduzir partes específicas de um objeto. Esta última sub – fase, constitui uma etapa de transição para a segunda fase, denominada “fase da linha”.

A segunda fase será a chamada “fase da linha”, que surge aos quatro anos e que se caracteriza pelo controle visual. A figura humana torna-se o tema favorito, com um círculo para a cabeça, pontos para os olhos e um par de linhas simples para as pernas. Mais raramente, um segundo círculo pode ser acrescentado para o corpo, e ainda mais raramente um par de linhas para os braços. É vulgar representar os pés mais cedo do que os braços ou o corpo. Não se obtém uma síntese completa das partes e muitas vezes esta não é tentada.

A terceira fase do “simbolismo descritivo” que ocorre entre os cinco e os seis anos, caracteriza-se pelo facto da figura humana ser agora reproduzida com cuidado, mas como um esquema simbólico rude. As características são localizadas da maneira mais grosseira e cada uma delas é uma forma convencional. O “esquema” geral assume um tipo um tanto diferente de criança para criança, mas cada uma mantém-se bastante fiel, para a maior parte dos casos e durante longos períodos, ao mesmo modelo favorito.

Pensámos ser importante referir neste capítulo, o contributo de Viktor Lowenfeld (1903-1960), que nos descreve da seguinte forma os estádios do desenvolvimento gráfico infantil:

1º Estádio: Garatuja (2 aos 4 anos) - Inicia-se com a chamada garatuja desordenada, a qual consiste numa experiência primária e cinestésica, sendo uma fonte de prazer. A criança faz riscos sem olhar para o papel e não respeita o contorno da superfície do suporte onde desenha. Surge depois a garatuja controlada. Nesta fase, a criança domina os movimentos e desenha sobretudo formas fechadas. Primeiro o círculo e mais tarde o quadrado. Existe um controle dos movimentos repetitivos, bem como um progressivo aumento da

coordenação das atividades motoras e visuais. Segue-se, numa terceira fase a garatuja identificada. Verifica-se que a criança dá um nome ao que desenhou ou manifesta uma intenção de desenhar um determinado objeto ou pessoa. Existe já uma compreensão da relação entre o que desenha e o mundo exterior, compreendendo que o que não está presente, pode ser representado.

2º Estádio - Pré-Esquemático (4 aos 7 anos). Corresponde a um tipo de pensamento intuitivo, pré-operatório e egocêntrico. Neste estágio, a criança ensaia representações das figuras que quer desenhar, por exemplo, a humana. Aparecem cabeças que são círculos e riscos que indicam as pernas (ideia visual). Representa os elementos identificadores do objeto ou situação. Fase do egocentrismo: o eu é o centro das considerações de ordem espacial. Há lugar a simbolizações de pessoas baseadas na consciência do sujeito que desenha. Desenha o que conhece e não o que vê. Os desenhos revelam uma preocupação em relação às relações dos objetos no espaço da representação, mas sem uma regra estrita. Há uma necessidade de organizar os elementos representados. Neste estágio, a criança recorre às linhas geométricas e à representação das formas aprendidas. O uso da cor é mais emocional do que lógico. Verifica-se o abandono da atividade gráfica como atividade espontânea.

Para outro autor, Luquet (1876-1965), todas as crianças passam necessariamente pelas mesmas etapas de evolução, no entanto, cada uma com características próprias, daqui se podendo concluir que cada criança revela uma evolução diferenciada em relação às outras. Para este autor, a criança procura através do desenho, dar um significado aos objetos, não tendo a preocupação de reproduzir as formas tal e qual elas são. A evolução do desenho passa por cinco estádios que vão acompanhando o desenvolvimento motor e psicológico da criança, até atingir as características inerentes ao desenho de um adulto:

Primeiro estágio (até aos dois anos) a criança realiza traços ainda desprovidos de qualquer significado ou semelhança com o real, são as garatujas.

Segundo estágio (dos dois aos três anos), a criança descobre que os traços desenhados se parecem com algo conhecido, imprimem-lhe um significado e começam a tentar reproduzi-los até atingirem uma forma próxima do real apreendido. Dá-se aqui passagem para do “realismo fortuito” ao “realismo intencional”.

Terceiro estágio (dos três aos quatro anos), o do “realismo falhado”, a criança ainda não consegue um desenho perfeito dada a sua imaturidade motora (controle dos movimentos gráficos), e psicológica (dificuldade em concentrar a atenção e em relacionar os elementos do objeto a desenhar como por exemplo, acaba de desenhar um traço e já não se lembra o que se lhe segue).

Quarto estágio (a partir dos quatro anos), o do “realismo intelectual”, o desenho já é considerado realista, já contém os elementos todos que compõem o objeto, acrescentando

ainda os elementos abstratos que a criança lhe atribui, como por exemplo, legenda as figuras, escreve-lhe os nomes, como se fosse uma característica da figura desenhada. Tenta uma representação o mais objetiva possível, sendo os desenhos muito completos, utilizando destaque dos elementos do objeto real, quando se oculta um outro; transparência (mesa dentro da casa, por exemplo), planificação, rebatimento e mudança de ponto de vista. Considera-se esta fase em que tudo é revelado no seu todo, o estágio de ouro do desenho infantil.

Estudos posteriores de Liliane Lurçat (1985), dão-nos já uma perspetiva diferente acerca da evolução do desenvolvimento da expressão gráfica. Para esta autora existem três níveis, sendo o primeiro o “nível motor” (dos dezasseis meses aos dois anos), os traços impulsivos são o resultado da atividade motora ainda não controlada, executados indiferentemente pelas duas mãos. Surgem segmentos de reta e curvas no sentido da rotação (perto dos vinte e em meses). Perto dos dois anos já efetua um círculo alongado, com o domínio do controle dos movimentos próximos, depois distantes, permitindo uma evolução progressiva no que vai desenhar. O segundo nível é o “perceptivo”, sendo considerado como o período de aperfeiçoamento do controle visual-motor. Primeiro começa pelo controle mão-olho, através de um traço já produzido, passando posteriormente para o inverso, olho-mão, sendo agora a mão guiada pelo olho de um traço a outro, anteriormente realizado, num melhoramento progressivo do “girino”. Neste nível surge a função simbólica nas primeiras figuras, onde já se verifica convergência de atividade verbal e gráfica. O terceiro nível é o da chamada “representação”, surgindo entre os três e os quatro anos. Começa a surgir a objetivação do grafismo. A principal manifestação é a distinção entre escrita e desenho que evolui por duas vias, a não figurativa, que não são mais do que formas de exploração de espaço gráfico e a via do figurativo, em que o objeto aparece sob uma forma mais verbal do que representativa, por exemplo, faz um círculo e diz que desenhou o sol. Existe uma junção do aspeto verbal e gráfico. Surge a redução do objeto a um esquema simplificado, o girino, por exemplo. Mais tarde, surge o estereótipo, e por volta dos cinco anos a criança já conseguirá reproduzir as direções do espaço objetivo, no espaço gráfico, posições de personagens na vertical, horizontal, atrás, em cima, em baixo, etc. A partir desta idade o grafismo sofre a influência escolar. A cópia pode ser imediata ou sob a forma de modelo interiorizado. A evolução do desenho surge na forma como as personagens são orientadas no espaço gráfico e na decoração do seu vestuário, nos detalhes.

Por fim, deixámos também, ainda que em traços gerais, o precioso contributo do pensamento de Lev Vygotsky⁷ acerca deste tema. Segundo o referido autor, a criança começa de facto a desenhar, após a fase da garatuja e da “...expressão amorfa de elementos isolados...” (2009, p.96). Assim, define um primeiro momento, a que chama “fase do esquema”, na qual desenha os objetos de forma esquemática e muito distante do seu

real aspeto. A criança desenha de memória, sem copiar um modelo. Vygotsky (2009) refere que:

“Desenham o que já sabem acerca das coisas, o que nelas lhes parece mais importante, mas de maneira nenhuma o que veem ou o que, por conseguinte, imaginam das coisas. Quando uma criança desenha um cavaleiro, montado no seu cavalo de perfil, representa escrupulosamente as duas pernas do cavaleiro, embora o observador que o visse de lado só pudesse ver uma. E quando pinta um rosto de perfil, põe-lhe invariavelmente dois olhos.” (p.97)

Diz-nos ainda acerca desta questão: “ Quando desenha, a criança põe no seu desenho tudo o que sabe do objeto que representa e não apenas o que vê. Por isso pinta com frequência coisas que não vê e, pelo contrário, faltam no seu desenho muitas coisas que a criança vê sem margem para dúvidas, mas que não lhe parecem traços substanciais do objeto que está a desenhar. “ (Vygotsky, 2009, p.98)

Coloca-nos também perante a arbitrariedade do desenho infantil, como prova de que as crianças pintam de memória: “ partes tão volumosas do corpo humano como o tronco não figuram regra geral nos desenhos infantis, as pernas arrancam quase da cabeça, como por vezes também os braços.” (Vygotsky, 2009, p.97). Vygotsky, apresenta a sua explicação para estas questões, dizendo-nos que a pobreza dos desenhos resulta de uma insuficiente finalidade artística, bem como de limitações técnicas.

Quando “começam a ser sentidas a forma e a linha” (Vygotsky, 2009, p.99), considera o autor, que a criança se situa já numa segunda fase, verificando-se uma mistura de formalismo e de esquematismo: os desenhos são ainda esquemáticos, mas neles encontramos já, o começo de uma representação próxima da realidade. Não existindo uma diferença brusca em relação ao primeiro estágio, observam-se uma maior quantidade de pormenores, bem como uma aproximação do desenho ao aspeto real das imagens.

Concluindo, e apresentada esta visão geral, acerca do desenvolvimento gráfico infantil, poderemos mais uma vez, fazer referência ao importante papel do educador enquanto agente facilitador de uma maior “consciência artística”, situando-se num paradigma de Educação Artística. Pensámos desde logo, ser fundamental, situar-nos nos pressupostos teóricos do primeiro capítulo, onde fica bem expressa toda a importância e objetivos da referida área educativa, bem como numa perspetiva sócio construtivista, apontada por teóricos como Bruner e Vygotsky. Também segundo Lowenfeld e Brittain “a criança cria de acordo com o nível de desenvolvimento e de conhecimento que tem, sendo que a própria criação lhe permite desenvolver novos conhecimentos e competências que poderá pôr em prática ao longo do seu processo de desenvolvimento.” (citados por Oliveira, 2009, p110). Da análise de documentos oficiais como as Orientações Curriculares para a Educação Pré-

Escolar, podemos aferir acerca da importância que o educador deve dar à avaliação diagnóstica das crianças, e aos seus interesses, na área da Educação Artística/Expressão Plástica. Ao proceder desta forma irá responder adequadamente às iniciativas da criança, colocando passo a passo, um leque de experiências cada vez mais complexas. Este entendimento é partilhado por Vygotsky e Wood que entendem a relevância da ação do educador no processo de desenvolvimento da criança, através do estabelecimento de relações privilegiadas sustentadas na zona de desenvolvimento próximo e promotoras do desenvolvimento por andaimes, tendo como ponto de partida aquilo que a criança já sabe (Hargreaves, 2002; Althouse, Johnson & Mitchell, 2003, citados por Oliveira, 2009, p.111).

Capítulo 3 - Didática da Matemática no pré-escolar

Neste projeto de investigação/ação, cujo principal objetivo é o de explorar o potencial da Educação Artística, procurámos paralelamente, explorar a possibilidade de o referido trabalho, poder também promover outro tipo de aprendizagens, nomeadamente no domínio da Matemática. Sendo o foco da nossa abordagem, a educação artística/artes plásticas, procurámos, a partir da escolha intencional e criteriosa, de determinadas obras, aferir se as mesmas, bem como as atividades programadas, abrem ou não, caminhos que conduzam a uma aprendizagem informal de conhecimentos e competências matemáticos, sobretudo ao nível da Geometria. Assim, e partindo destes pressupostos, parece-nos pertinente, abrir um capítulo onde encontremos bases teóricas acerca da didática da matemática, procurando entender e clarificar o que vários autores, no domínio da investigação, nos dizem acerca deste assunto. Entendemos também, que será uma mais valia, realizar uma pesquisa acerca do impacto que essas teorias tiveram, ao nível das recomendações deixadas aos professores e educadores, relativas às suas práticas pedagógicas. Como foi atrás referido, a escolha das obras a trabalhar com as crianças, numa perspetiva de diálogo com a obra de arte, foi guiada por determinados critérios, como por exemplo, a presença de elementos matemáticos. Tendo em conta esta questão, parece-nos igualmente pertinente realizar uma abordagem às questões da geometria e da visualização.

3.1 - Algumas conceções acerca do ensino/aprendizagem da Matemática no pré-escolar

Ao realizar uma pesquisa acerca desta temática, deparámo-nos com duas interessantes questões levantadas por Arthur J. Baroody (2010), as quais são passíveis de constituir um ponto de partida para reflexão e pesquisa: o que sabemos sobre o desenvolvimento da matemática nas crianças, e como estimular esse desenvolvimento? Pensámos que a primeira parte da pergunta, nos conduz a um plano teórico, e a segunda, a um nível das referidas recomendações acerca da didática da matemática. Ao procurar respostas para as questões atrás citadas, poderemos começar, antes de mais, por nos focarmos na seguinte forma, entre muitas possíveis, de definir esta ciência: “De facto, a matemática é uma forma de pensar o mundo e organizar as nossas experiências. Implica raciocínios e resolução de problemas. A matemática é, no fundo, um esforço para encontrar a ordem e defini-la e tem sido descrita como a linguagem e a ciência dos padrões” (Steen citado por Baroody, 2010, p.334). Tendo em conta esta forma de definir a matemática, Baroody entende que, as crianças pequenas, para além de aprenderem conteúdos matemáticos, devem envolver-se em processos matemáticos: procurar padrões, raciocinar acerca de dados, resolver problemas, bem como, comunicar as suas ideias e resultados. Ao proceder desta forma, elas desenvolvem o pensamento crítico e paralelamente, a capacidade de comunicação. O referido autor, dá-nos a propósito desta questão, o seguinte exemplo: num estudo realizado, verifica-se que as crianças americanas resolvem vários problemas, individualmente e sentados, enquanto as japonesas resolvem apenas um ou dois mais difíceis, mas inseridas num grupo onde existe discussão. Verifica-se que as segundas têm melhores resultados que as primeiras. Outro aspeto a ter em conta, será o de que esta ciência, se revela mais estimulante, se for vista pelas crianças, como um conjunto de ferramentas que, entre outras coisas, lhes permite resolver problemas: “ As crianças precisam de ver na matemática algo de útil, vendo-se a elas próprias, com capacidade para adotar um raciocínio lógico matemático.” (Sarama, J. & Clements, 2009, p.4)

Todas estas importantes questões são suportadas pela investigação realizada. A pesquisa efetuada nos últimos anos, ao nível da psicologia cognitiva, representou um inestimável contributo para entender melhor o pensamento matemático das crianças Assim, poderemos deter-nos nas teorias cognitivas, as quais apontam para uma nova forma de construção do conhecimento, por parte das crianças. Ele é construído ativamente, relacionando (assimilando) novas experiências, a outras pré-existentes. De sublinhar a ideia de que a aprendizagem não é um acumular de conhecimentos, mas antes um processo de transformação das estruturas mentais, por assimilação e acomodação. Esse processo, implica uma acção do sujeito perante o mundo que o rodeia, a descoberta e o estabelecimento de relações, por oposição à absorção passiva da informação.

Outros autores, fundamentando-se numa perspetiva construtivista, dizem-nos que “...certos conhecimentos lógico-matemáticos são construídos pela criança não a partir de noções que lhe são transmitidas, mas através das suas próprias ações sobre os objetos.” (Barros & Palhares, 1997, p12). Segundo esta perspetiva, as crianças têm um papel ativo na construção do conhecimento. Considera-se que o conhecimento possui uma estrutura e um conteúdo, ambos interligados, e onde cada estrutura tem a organização e os componentes através dos quais a criança constrói a próxima e mais elaborada estrutura.

De salientar o potencial da criança na aprendizagem da matemática, bem como a importância do chamado conhecimento informal: “Os investigadores têm vindo a mudar a sua opinião em relação à ideia de que as crianças pequenas têm pouco conhecimento ou capacidade de aprender matemática, quando lhes é dada oportunidade, as crianças pequenas mostram que possuem um conhecimento informal da matemática que é, surpreendentemente, complexo e sofisticado”. (Sarama, J. & Clements, 2009, p.4)

Assim, passaram a ser tidos em conta novos aspetos, como a importância de uma construção ativa do conhecimento. Baroody (2010), estabelece uma diferença entre aprendizagem por rotina e aprendizagem significativa, esta implica uma ação do sujeito perante o mundo que o rodeia, a descoberta e o estabelecimento de relações, por oposição à absorção passiva da informação. O erro passa, também, a ser encarado numa diferente perspetiva, sendo visto enquanto parte do processo de aprendizagem: “Os resultados parciais dos esforços parcialmente bem sucedidos das crianças de construir o conhecimento, são erros sistemáticos.” (p.336) Outra mudança verificada, é a necessidade de maximizar o conhecimento de conceitos (entender o porquê de um procedimento) e de processos (como fazer), estimulando em paralelo o desenvolvimento de estratégias (competências para a resolução de problemas). Acerca da importância do processo na aprendizagem da matemática, Sarama e Clements (2009) referem que: “...processos são tão importantes como os factos e os conceitos, na compreensão da matemática.” (p.4). Outro aspeto igualmente importante, que passou a ser tido em conta, é a questão da predisposição para a aprendizagem. “Piaget e Inhelder (1969) afirmam que a cognição e o afeto são aspetos complementares do comportamento” (Baroody, 2010, p.337). Baroody refere que os aspetos afetivos (o interesse, a autoconfiança, a perseverança), bem como as convicções, são importantes para a aprendizagem e capacidade de resolução de problemas.

3.1. 1- Didática da Matemática: diferentes visões, diferentes objetivos

As várias perspetivas acerca da didática da matemática, bem como dos respetivos métodos de ensino/aprendizagem, estão associados a diferentes objetivos, que cada uma delas pretende atingir. Assim, e segundo Baroody (1993), os objetivos do ensino da matemática, podem ser os seguintes: dominar as competências básicas, estimular a compreensão dos factos, regras e procedimentos matemáticos, e encorajar o desenvolvimento do pensamento crítico (analisar e resolver problemas). Ao nível do domínio das competências, pretende-se levar as crianças a memorizar factos, regras e procedimentos. Implica o ensino direto; trabalhar com lápis e papel, manuais escolares e com símbolos (abstratos). Aqui trata-se de ensinar “como fazer matemática”. Quanto ao segundo objetivo referente à compreensão, trata-se de levar as crianças a descobrir relações entre factos e as razões subjacentes às regras e aos procedimentos. Centra-se nos “porquês”. Recorre-se à utilização de materiais manipuláveis e a representações visuais para que o ensino seja mais concreto. Tem-se em conta a aptidão do aluno para aprender, os seus interesses, necessidades e sentimentos. Numa terceira perspetiva, verificámos que o principal objetivo, será o desenvolvimento do pensamento crítico: desenvolvem-se competências do pensamento crítico necessárias para analisar, debater e resolver problemas.

Algo que os docentes deverão ter em conta, seja qual for o paradigma em que se situem, será o nível de desenvolvimento das crianças, “Para implementar uma abordagem adequada na perspetiva do desenvolvimento da criança, os professores devem perceber qual o nível de compreensão ou o pensamento da criança nesse momento e colocar-lhe problemas e questões a um nível só ligeiramente superior.” (Baroody, 2010, p.345)

Através da leitura do “Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics” (1989) podemos constatar a importância atribuída à resolução de problemas, em detrimento da memorização de procedimentos ou factos. Tem-se verificado nos últimos anos, que “...as associações profissionais de professores de matemática, tanto em Portugal como noutros países, têm vindo a emitir recomendações no sentido de infletir nos métodos de ensino, passando a considerar-se a resolução de problemas como o foco do ensino da matemática.” (Barros & Palhares, 1997, p.12) Segundo estes autores, não deve existir rutura entre as orientações para o 1º ciclo e para o JI, mas sim uma “harmonia de métodos no ensino da matemática...”. As diretrizes mais recentes dizem-nos portanto, que se deve valorizar a capacidade de criar, conjecturar, raciocinar e comunicar matematicamente num ambiente de autoconfiança e em cooperação com os pares.

Por fim, gostaríamos de referir um último aspeto, enunciado por Baroody, que vem modificar igualmente a forma como o educador e o professor desenvolve a sua atividade pedagógica:

o valor e importância atribuídos, ao conhecimento informal das crianças. Este constitui um excelente ponto de partida para a aquisição do conhecimento formal. Muitas vezes, verifica-se que as crianças se apoiam no primeiro tipo de conhecimento, para resolverem eficazmente problemas matemáticos, algo que muitas vezes surpreende os professores.

3.2 - Aprender Geometria no Jardim de Infância

Como referimos anteriormente, pretendemos verificar se, decorrente das sessões desenvolvidas no âmbito de projeto de investigação/ação, as atividades implementadas, poderão, ou não, abrir caminho à promoção da aquisição de conhecimentos e competências no domínio da matemática, mais especificamente ao nível da Geometria. Pensámos assim ser pertinente, debruçar-nos acerca desta temática, procurando entender melhor, a importância do ensino da Geometria, que Geometria poderá ser trabalhada no Jardim de Infância, bem como explorar o papel da visualização, na sua aprendizagem.

Mendes e Delgado (2008a) referem o facto de que as crianças demonstram possuir, desde tenra idade, conceitos geométricos e raciocínio espacial, sendo a Geometria, uma área que lhes permite desenvolver diversas capacidades como: analisar características de formas geométricas; especificar localizações e descrever relações espaciais; usar transformações geométricas e ainda, usar a visualização espacial para resolver problemas. Os autores salientam ainda que o ensino/aprendizagem da geometria, representa um “valor estético” (p.9), na medida em que existirá uma maior sensibilidade relativamente às obras de arte com motivos geométricos, presentes na arquitetura, frisos e rosáceas, peças de design, entre outros.

No que respeita à análise das formas geométricas, verifica-se que, muitas vezes, as crianças ainda não sabem o nome correto de algumas figuras geométricas mas facilmente conseguem identificar objetos, presentes no seu ambiente, semelhantes a essas figuras, por exemplo, a janela é parecida com um retângulo (Mendes & Delgado, 2008).

As crianças em idade pré-escolar já são capazes de especificar localizações e descrever relações espaciais. A orientação no espaço e o uso de expressões de localização, posição e direção, permite a compreensão da ideia de contrário presente nas noções de perto/longe, esquerda/direita, em cima/debaixo, atrás/à frente, dentro/fora. Permite ainda a compreensão de noções como entre, no meio, ao lado de, assim como a utilização de vocabulário próprio para falar das relações espaciais entre dois objetos. De acordo com Mendes e Delgado (2008), a aprendizagem e utilização da Geometria é importante, já que permite a realização de transformações (de figuras ou formas) e a análise e reflexão de situações inseridas no contexto da numeracia. As transformações geométricas, conceito usado pelos autores,

como as translações, as rotações ou ainda as reflexões, ajudam no processo de aprendizagem da Matemática e Geometria. Possibilitam não só desenvolver o reconhecimento de formas e figuras como também a descoberta e análise das respetivas propriedades. Uma tarefa possível de ser realizada com as crianças para o desenvolvimento das noções geométricas será, por exemplo, a realização de simetrias, ou seja, apresentar-lhes desafios nos quais tenham que completar a figura como uma cara, casa, flor, ou até mesmo uma forma geométrica (quadrado ou retângulo).

Nos Textos de Apoio para Educadores de Infância é-nos colocada uma importante questão: que geometria deve ser trabalhada no Jardim de Infância? (Mendes & Delgado, 2008, p.10)

Os autores dos referidos textos reportam-se para o National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), onde nos é transmitida a ideia, de que desde o Jardim de Infância, e ao longo de toda a escolaridade, o ensino da geometria deve ter os seguintes objetivos:

- “analisar características e propriedades das formas geométricas bidimensionais e tridimensionais e desenvolver argumentos matemáticos acerca das relações geométricas;
- especificar localizações e descrever relações espaciais recorrendo à geometria de coordenadas e a outros sistemas de representação;
- aplicar transformações e usar simetrias para analisar situações matemáticas;
- usar a visualização, o raciocínio espacial e a modelação geométrica para resolver problemas.” (Mendes & Delgado, 2008, p.10)

Nos mesmos textos, é dada relevância a estas questões, sendo propostas atividades específicas, através das quais se poderão atingir estes objetivos anteriormente enunciados.

Parece-nos interessante neste contexto, referir a experiência de dois investigadores holandeses, Dina e Pierre Van Hiele, os quais identificaram uma sequência de cinco níveis de compreensão na aprendizagem da geometria: visualização, análise, dedução informal e rigor. Segundo Moreira & Oliveira (2003), com base nesta teoria, os referido investigadores conceberam um trabalho faseado, o qual conduziria a um progresso ao longo desses níveis:

Nível1 – Visualização:

As figuras são distinguidas em termos das suas formas individuais como um todo, isto é, a criança identifica uma figura (por exemplo, o quadrado) como um todo, fixa-se na figura total e não na relação entre os lados ou entre os ângulos. A criança visual é capaz de desenhar com elásticos num geoplano um retângulo.

Nível 2 – Análise:

Os alunos centram-se nas propriedades das figuras pela observação e experimentação, são capazes de ver partes da figura, ao realizar medições e fazer construções. Podem por exemplo, dizer que os lados opostos de um retângulo têm o mesmo comprimento, mas ainda não são capazes de perspetivar um quadrado como um retângulo especial, isto é, ainda não é clara, para elas, a inter-relação entre figuras.

Nível 3 – Ordenação:

Os alunos deduzem propriedades de figuras através de raciocínio informal, por exemplo, sabem que se o par de lados opostos, de um quadrilátero é congruente e paralelo, então o outro par de lados também de ser congruente e paralelo. As conexões lógicas começam a ser estabelecidas através de experimentação e raciocínio, por exemplo, reconhecem que os quadrados são losangos, que os quadrados são retângulos e que uns e outros são paralelogramos.

Nível 4 – Dedução:

Os alunos compreendem a geometria como um sistema dedutivo. Relacionam, por exemplo, as propriedades de um triângulo isósceles com os axiomas da Geometria Euclidiana.

Nível 5 – Rigor:

Os alunos compreendem diversos sistemas axiomáticos para a Geometria.

Cabe aqui abrir um parêntesis para dizer, que mais tarde, esta teoria foi revista, mantendo-se os dois primeiros níveis, sendo que o terceiro inclui os três últimos.

Os referidos investigadores propõem uma sequência de fases de aprendizagem, aplicadas a cada nível. Assim temos uma primeira fase chamada de “informação”, “fase durante a qual os alunos contactam com novas questões”. Na fase da “orientação guiada”, eles “manipulam objetos e, sob orientação do professor, vão estabelecendo relações entre os objetos”. Noutra fase falamos da “explicitação”, que “corresponde à discussão sobre as regularidades que os alunos vão descobrindo”. A fase chamada de “orientação livre”, consiste numa procura da “ampliação dos conhecimentos em que realizam tarefas mais complexas. Por fim, na fase de “integração”, “os alunos tiram conclusões, revendo e resumindo o que aprenderam, com a ajuda do professor” (Moreira & Oliveira, 2003, p.88). Também Guilhermina Barros e Pedro Palhares (1997) referem que numa primeira fase, os alunos necessitam de um ambiente real como suporte, passando depois a ser capazes de prescindir dele. Esta ideia é suportada pelas ideias de Freudenthal, matemático holandês que trabalhou com Dina e Pierre Van Hiele. “Freudenthal, em 1973, considerava duas abordagens na educação geométrica: uma olha a Geometria como a ciência do espaço, enquanto que a outra a perspetiva como uma estrutura lógica, onde o ambiente circundante constitui uma interpretação ...” (Hershkowitz, citado por Barros & Palhares, 1997, p.76). Os

autores concluem, que existe um consenso acerca da interligação das duas abordagens, na medida em que determinados aspetos da Geometria como ciência do espaço, serão depois necessários para “se aprender a estrutura lógica que informa a Geometria” (Barros & Palhares, 1997, p.76). Tendo em conta o que foi referido, concluem também, que a aprendizagem da geometria se faz num processo de fases sequenciais.

Se numa fase inicial os educadores se debruçam sobre a Geometria enquanto ciência do espaço, pensámos serem interessantes, as questões que seguir apresentamos. Estas poderão constituir um ponto de partida para reflexão e pesquisa, acerca do desenvolvimento das capacidades de visualização espacial, sendo estas consideradas facilitadoras da aprendizagem da Geometria.

- “Como é que as crianças percebem o que as rodeia?
- Que espécies de códigos são utilizados no processamento da informação visual?
- Que capacidades visuais são necessárias para aprender Geometria?
- Como é que as crianças descrevem visual ou verbalmente o mundo tridimensional e como é que elas interpretam uma tal descrição?
- Como é que as crianças constroem conceitos básicos como, por exemplo, os conceitos das principais figuras geométricas, das relações entre os atributos de um conceito, das relações entre os conceitos?” (Barros & Palhares,1997,p.77).

A resposta a estas perguntas, reporta-nos, entre outros aspetos, para a importância e papel desempenhado pelos hemisférios cerebrais. A ideia de que, em cada individuo pode existir a prevalência de um hemisfério sobre o outro, conduz à existência de diferentes personalidades e formas de aprendizagem: “... os alunos cujo estilo de aprendizagem concordava com o tipo de materiais e estratégias que lhes eram proporcionadas aprendiam mais eficazmente do que em caso de discordância”. (Barros & Palhares,1997, p.79). Também em Piaget, podemos encontrar apoio teórico, para lhes responder. Ele diz-nos, por exemplo, que só quando as crianças atingem o estágio das operações formais, serão capazes de usar símbolos com significado, sem os mesmos estarem associados a ações físicas: “a percepção é o conhecimento dos objetos resultando diretamente do contacto com esses objetos. Em oposição, a representação ou imaginação envolve a evocação dos objetos na sua ausência ou, quando ocorre paralelamente à percepção, na sua presença. Neste caso completa o conhecimento perceptual por referência a objetos percebidos anteriormente.” (Piaget e Inhelder citados por Hershkowitz,1990,p.72). Piaget interessa-se pelas transformações mentais do espaço real para o espaço da representação mental. Ele diz-nos que as primeiras transformações são as que conservam os atributos topológicos: interior, exterior, fronteira, continuidade, o aberto e o fechado das curvas. Só mais tarde, a criança será capaz de dominar aspetos como o comprimento de linhas e amplitude de

ângulos. Também os níveis de van Hiele, já atrás referidos, são um importante contributo para o estudo destas questões.

3.2.1 - Visualização

As pesquisas sobre visualização, com base na psicologia, tiveram início no final da década de 1950. Presmeg (2006) refere que essa pesquisa passou a interferir muito diretamente com a didática da matemática, na medida em que se passa a entender o poder da visualização, no ensino/aprendizagem da matemática. Procuraremos neste ponto, debruçar-nos sobre os principais conceitos relacionados com a visualização, as recomendações acerca do seu ensino/aprendizagem, bem como o importante papel da visualização, no desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático.

John Del Grande, debruçou-se detalhadamente sobre a visualização espacial, considerando sete aspetos a ter em conta, em relação ao seu desenvolvimento. São eles os seguintes: coordenação visual-motora, perceção figura-fundo, constância percetual, discriminação visual, perceção da posição no espaço, perceção de relações espaciais e memória visual. Moreira e Oliveira (2003), referem a importância de realizar determinadas atividades, através das quais se trabalharão os aspetos acima referidos:

Diversas tarefas como procurar triângulos num desenho, fazer puzzles com o tangram ou completar uma figura simétrica, envolvem aspetos que têm a ver com o sentido espacial, principalmente com a visualização. Contudo, é preciso também introduzir atividades que permitam o desenvolvimento da orientação espacial, o que implica proporcionar experiências que privilegiem relações ligadas à orientação, à direção, à posição dos objetos no espaço, à forma e tamanho de figuras e ainda que envolvam transformações geométricas. (p.97).

Quanto a este último aspeto, dizem-nos que não é importante as crianças dominarem o vocabulário específico a elas inerente, podendo sim, usar expressões como, rodar, deslizar, deslocar e dobrar. Ao nível do pré-escolar, todo o trabalho desenvolvido com as crianças, deve ser informal, e partir da manipulação de objetos conhecidos do seu dia-a-dia, ou outros como o geoplano e o tangran. Poderão ainda ser realizados desenhos em papel quadriculado, jogos de padrões, uso de espelhos, percursos e itinerários. O educador deverá também valorizar o conhecimento informal que as crianças já possuem, proporcionando-lhes atividades que o ampliem e consolidem. Para além da importância da manipulação de materiais, a educadora deve proporcionar momentos de reflexão acerca do que realizaram, pois assim “as crianças vão criando imagens mentais dinâmicas, ampliando o seu repertório e habituando-se a relacionar o conhecimento espacial com o verbal e analítico.”(Moreira & Oliveira, 2003, p.99).

Outro autor, Angel Guitiérrez (1991), refere que “a visualização na matemática é o tipo de atividade de raciocínio baseada no uso de elementos visuais ou espaciais, sejam mentais ou físicos, realizada para resolver problemas ou provar propriedades. A visualização é constituída por quatro elementos principais: imagens mentais, representações externas, processos de visualização e capacidades de visualização.”(p.9). Para o referido autor, a imagem mental é o elemento básico na visualização, chamando no entanto a atenção para um aspeto particular: “Normalmente apenas alguns tipos de imagens mentais são necessárias para resolver determinados tipos de tarefas. Por exemplo, apenas imagens concretas, cinestésicas e dinâmicas, é que são usadas pelos nossos estudantes para resolver as tarefas que lhes são propostas.”(p.9). Relativamente às chamadas representações externas, elas são definidas como qualquer tipo de representação gráfica ou verbal de conceitos ou propriedades, incluindo fotos, desenhos, diagramas, etc., que ajuda a criar ou transformar imagens mentais e fazer raciocínio visual. Quanto ao terceiro elemento, o processo de visualização, ele é-nos descrito como “Ações físicas ou mentais onde imagens mentais estão envolvidas, realizando-se dois processos de visualização.”(p.10). No primeiro, dá-se uma interpretação visual da informação, para criar imagens, e no segundo acontece uma interpretação da imagem mental, daí decorrendo a criação de informação.

Relativamente ao papel da visualização no ensino/aprendizagem da matemática, poderemos observar que o desenvolvimento das capacidade relativas à visualização espacial, se reverte de grande importância na medida em que é algo indispensável para a realização bem sucedida de múltiplas tarefas, tais como escrever, orientar-se seguindo direções, ler tabelas, ou descrever, através da linguagem, objetos que são visualizados. Assim, entre outras competências, “a visualização espacial é simultaneamente facilitadora da aprendizagem da Geometria e é desenvolvida pelas experiências geométricas na sala de aula”. (Matos & Gordo citados por Ponte & Serrazina, 2000, p.168). O desenvolvimento de capacidades relacionadas com a visualização espacial, implicam paralelamente, o desenvolvimento de capacidades perceptivas, de representação e interpretação, bem como as de conseguir modificar e antecipar transformações dos objetos. Todas estas questões, revertem-se de grande importância para uma integração com sucesso num futuro percurso escolar.

Capítulo 4 - Literacia em Artes Visuais

“Do meu ponto de vista, trata-se de enfrentar um desafio de maior importância: adquirir um “alfabetismo visual crítico” que permita aos aprendizes, analisar, interpretar, avaliar e criar a partir da relação entre os saberes que circulam pelos “textos” orais, auditivos, visuais, escritos, corporais e, especialmente, pelos vinculados às imagens que saturam as representações tecnologizadas nas sociedades contemporâneas.” (Hernández, 2007, p.24)

Neste projeto de investigação/ação, desenvolvido sob o paradigma da Educação Artística/Expressão Plástica, pretende-se “explorar caminhos”, no sentido de aferir o seu papel, no desenvolvimento e educação das crianças do nível pré-escolar. Procura-se ainda, explorar possíveis inter-relações entre a arte e a matemática, numa perspetiva interdisciplinar. Assim, centrar o nosso conhecimento e ação, no referido paradigma, implica necessariamente, realizar uma abordagem um pouco mais focalizada, acerca do que entendemos por literacia visual. Este olhar, prende-se com a necessidade de realizar um trabalho prático, assente em bases teóricas mais seguras e profícuas.

Ao abordar determinadas questões relacionadas com a Literacia em Artes Visuais, parece-nos pertinente, começar por entender o significado de “literacia visual”. Este termo, surgiu nos Estados Unidos no final dos anos 60, tendo tido origem no historiador de arte, James Elkins (1954), o qual, como estudioso de cultura visual, teve necessidade de “ler imagens”. No entanto, é relativamente novo em Portugal, tendo sido referido com carácter oficial em 2001, com a publicação do Currículo Nacional do Ensino Básico (2001). Neste documento do Ministério da Educação, é definido da seguinte forma, o conceito de Literacia em Artes:

...Pressupõe a capacidade de comunicar e interpretar significados usando as linguagens das disciplinas artísticas. Implica a aquisição de competências e o uso de sinais e símbolos particulares, distintos em cada arte, para perceber e converter mensagens e significados. Requer ainda o entendimento de uma obra de arte no contexto social e cultural que a envolve e o reconhecimento das suas funções nele. (p.151.).

Deste modo, o documento propõe a implementação da literacia em artes, equacionando quatro tipos de competências interdependentes: “desenvolvimento da criatividade, apropriação das linguagens elementares das artes, desenvolvimento da capacidade de expressão e comunicação e compreensão das artes no contexto” (Currículo nacional do ensino básico, 2001, p.151.).

No Projeto Visualising Europe, e para os agentes nele envolvidos, literacia visual significa desenvolver competências e conhecimentos que levem a uma capacidade para descodificar

o que é visto numa imagem, através da leitura de sentido e utilizando, além da experiência individual, instrumentos de análise e uma metodologia que permitam entender como funciona uma imagem. (Damásio, 2000)

Segundo Manuel J. Damásio, “o termo "literacia visual" assenta no princípio de que as imagens podem ser lidas e que um sentido que resulte dessa leitura pode ser comunicado. “É precisamente este princípio, de que o sentido construído pode ser comunicado e distribuído, que está na base de perspetivas mais amplas que enquadram a literacia visual como um constituinte das práticas sociais do sujeito contemporâneo.(Damásio, 2000)

Para o referido autor, o termo "literacia visual" é por vezes atribuído a John Debes, que em 1969 definiu literacia visual como "um grupo de competências que um sujeito pode desenvolver e que pode integrar outras experiências sensoriais". Por outro lado, Manuel Damásio (2000) refere o facto de que este tipo de literacia, passou a considerar, além das capacidades interpretativas, as competências relacionadas com a produção de imagens:

“A literacia visual constitui-se assim, como um conjunto de competências que envolve a compreensão das convenções, intenções subjetivas e conjunto de referências ao real, incluídas na produção ou receção de uma imagem. Tal processo de construção de sentido, resulta numa sintática e semântica, que implica que a literacia visual seja entendida como uma prática social que não se limita ao texto da imagem, mas antes enquadra esta no seu contexto social e cultural.”

Os termos atrás referidos pelo autor, “sintática” e “semântica”, remetem-nos para a ideia de linguagem, neste caso, de linguagem visual. Para Ricardo Reis (2009), literacia visual, implica o domínio desse tipo de linguagem, a qual deverá ser adquirida num contexto disciplinar. O referido autor, considera que as competências relacionadas com o conceito de literacia visual, foram evoluindo ao longo do tempo. Assim, identificou três momentos: “A literacia em artes como codificação e descodificação das notações simbólicas; a literacia em artes como resposta às obras de arte; a literacia em artes como consequência do fazer, criar, como resposta e como reflexão em relação aos objetivos, processos e contextos da arte” (Hong citado por Reis , 2009, p. 319).

Na perspetiva de Gardner, “Tornar-se “letrado” num código simbólico envolve a capacidade de “escrever” (nas artes visuais, “produzir”) a “linguagem”,(nas artes visuais, “a linguagem das formas”), e de “ler”(nas artes visuais, “percecionar” e “conceptualizar”).” (Gardner, 1993, p.439,).

Poderemos então questionar-nos acerca dos elementos que constituem a linguagem visual, procurando em paralelo, entender a sua importância. A. Dondis (1973) diz-nos acerca desta questão, que qualquer manifestação visual possui um conteúdo, sendo este muito

influenciado pelo significado de elementos como a cor, o tom, a textura, a dimensão, a proporção. O autor citado, fala-nos de uma “caixa de ferramentas”(p.28) da comunicação visual, cujos elementos básicos, são o ponto, a linha, a forma, a direção, a luz, a cor, a textura, a escala ou proporção, a dimensão e o movimento. Os referidos elementos constituem a “... matéria prima para todos os níveis de inteligência visual, e é a partir deles que se planeiam e expressam todas as variantes de manifestações visuais, objectos, ambientes e experiências.”(p.28). Igualmente importantes são as técnicas visuais como o contraste (instabilidade, assimetria, fragmentação, justaposição, etc.) e a harmonia (equilíbrio, simetria, subtileza, opacidade, etc.). A propósito destas questões Gardner (1993) refere que, “ A criança que vai evoluir como construtora de arte requer as ferramentas simbólicas da literacia nas artes visuais tanto quanto a criança que vai evoluir como construtora de significado através de uma “leitura” instruída dos símbolos estéticos da sua cultura”. (p.449).” Poderemos concluir, que a literacia visual, implica o domínio de uma linguagem própria, a descodificação do seu código, bem como capacidades de utilização autónoma, de técnicas e saberes, numa perspetiva curricular, aquando da fase de produção e criação artísticas.

Tendo em conta a linha de ideias apresentada pelos vários autores citados, poderemos concluir que, em relação ao trabalho desenvolvido pelo educador, ao nível da Arte/Expressão Plástica, deverá ser dada especial atenção a dois aspetos fundamentais, os quais suportam o organização curricular desta área: o aspeto cognitivo da arte, associado ao saber, e o aspeto produtivo, associado ao fazer, ambos essenciais ao processo criativo.

Ainda que de forma sintetizada, tenhamos procurado definir o conceito de literacia visual, lancemo-nos agora na tarefa de explorar a perspetiva de alguns autores, sobre a ampla temática da literacia visual. Ao proceder a esta pesquisa, pensámos alcançar um melhor entendimento acerca da importância do desenvolvimento da literacia visual, no Jardim de Infância. Poderemos então começar por fazer referência aos estudos do projeto zero, os quais demonstram que “...as faculdades sensoriais e percetivas das crianças, desenvolvem-se muito mais rapidamente durante a primeira infância.” (Gardner,1994. p.33). Michael Parsons(1992) e Abigail Housen,(2008) ao estudarem o desenvolvimento estético e artístico, concluem que esse desenvolvimento só ser possível efetuar-se, se for uma experiência sistemática e ao longo da vida, poderemos então perceber, como será fundamental começar desde cedo um trabalho de educação artística/expressão plástica, que vise uma literacia visual e artística.

No primeiro capítulo do presente estudo, poderemos aperceber-nos, tendo em conta vários autores, da importância que a educação artística assume, no desenvolvimento integral da criança. A este papel relevante poderemos ainda acrescentar o facto de essa educação efetuada desde idades precoces, contribuir igualmente para oferecer formas artísticas de

maior qualidade, em contraponto com o que é transmitido às crianças através dos média. Muitas vezes, elas são vistas como mais um segmento de mercado, sendo-lhes oferecidos produtos de duvidosa qualidade: “A experiência cultural não tem como objetivo procurar uma resposta espontânea ou imaginativa, mas canalizar o comportamento das crianças por caminhos previsíveis...” (Efland, 2005, p.65).

Não se pretende desvalorizar toda uma cultura visual, apenas sublinhar que tanto a arte como a cultura visual devem estimular a imaginação, o conhecimento, e o espírito crítico, e não tornar as crianças em consumidores passivos. Ao lermos alguns documentos oficiais, como as O.C.E.P., ou as Metas de Aprendizagem, poderemos constatar a importância atribuída à aquisição de competências ao nível do desenvolvimento do espírito crítico. Poderá então a educação artística, constituir um estímulo para a sua aquisição? A. Dondis (1973), fala-nos acerca dos elementos e técnicas que constituem a linguagem visual, os quais só poderão ser conhecidos e dominados através do seu estudo, referindo a importância desse conhecimento, na medida em que ele “...criará um público mais perspicaz para qualquer manifestação visual” (p.25). Para este autor não existem soluções fáceis para desenvolver a literacia visual, mas ela é de fundamental importância uma vez que “O que vemos é uma parte do que sabemos, e o alfabetismo visual pode ajudar-nos a ver o que vemos e a saber o que sabemos.” (p.27,) Olhámos assim a criança, como um ser inserido num dada contexto cultural, sendo portanto influenciada pelas as manifestações da de uma dada cultura visual. A propósito desta importante questão diz-nos Isabel Gil (2001):

A construção visual do social e da cultura constituiu-se como marca do novo paradigma do século XXI. Esta visualidade complexa requer uma nova literacia, que possibilite um entendimento competente dos dispositivos do olhar que permeiam as sociedades, das estratégias de poder que constituem os campos de visibilidade e invisibilidade e a decifração dos poderes oblíquos que se refratam através dos suportes tecnológicos da imagem, da fotografia e cinema aos vídeo jogos e às novas plataformas de interação virtual.(Gil,2001).

As ideias aqui expressas, levam-nos a refletir acerca do papel da literacia visual na sociedade atual, onde o cidadão informado terá a possibilidade de se tornar um melhor cidadão. Hernández (2010), remete-nos também para estas questões, deixando clara a importância de saber ver, interpretar e desenvolver o sentido crítico, como forma de combater uma certa alienação imposta pela sociedade de consumo. Também A. Dondis (1973), refere acerca desta questão particular, que o desenvolvimento da literacia visual, tornará os indivíduos mais participativos, deixando de adotar uma atitude de observação passiva.

A importância da literacia visual, prende-se igualmente, com o facto de constituir um meio para que os alunos adquiram capacidades de análise, interpretação, avaliação e criação: “De uma perspetiva psicológica, “a psicopedagogia da aprendizagem é um campo do conhecimento artístico que exige um pensamento de ordem superior e a utilização de estratégias intelectuais como a análise, a inferência, o planeamento e resolução de problemas e formas de compreensão e interpretação.” (Vygotsky citado por Aldecoa, 2005, p.49). Para além das capacidades referidas, existe ainda uma outra de vital importância num contexto educativo, que é a capacidade criativa. Segundo Dondis (1973), a literacia visual e inteligência visual, estão interligadas, e refletem-se ao nível da inteligência e da criatividade. Cabe aqui fazer referência a um programa piloto, o *Artful Citizenship Project*, o qual pretende conhecer a relação entre a literacia visual, neste caso desenvolvida através do VTS, e outras competências académicas. Deste trabalho, parece-nos interessante destacar algumas conclusões. Assim, verificou-se que os alunos que foram sujeitos ao referido programa durante três anos, aumentaram as suas competências ao nível da literacia visual, desenvolvendo também o respeito, tolerância e cooperação, obtendo em paralelo, melhores resultados ao nível da língua materna e da matemática, em comparação com outro grupo, não participante no referido programa.

Pensámos ter deixado aqui, importantes contributos, que nos levem a refletir acerca do nosso papel enquanto agentes facilitadores e promotores de uma literacia visual, num contexto educativo.

4.1- Concepções sobre apreciação estética

Situando-nos num paradigma de educação artística, torna-se pertinente, senão imprescindível, realizar uma pesquisa acerca de determinadas concepções relativas à apreciação estética. Gostaríamos assim, de nos determos num aspeto concreto, o qual, no contexto do desenvolvimento da literacia artística/expressão plástica, assume uma importância fundamental: o contacto com a obra de arte. Estudos realizados por vários autores, como M. Parsons (1992) e Abigail Housen (2008), vieram demonstrar que este contacto deverá ter um carácter sistemático e realizar-se ao longo da vida. As suas investigações, embora usando diferentes métodos, constituíram também um importante contributo para a compreensão do desenvolvimento estético e artístico, na medida em que definiram cinco estádios relativos a esse desenvolvimento. Para M. Parsons, nesses estádios estão contidas as quatro grandes ideias sobre arte: meio, forma e estilo; tema; expressão e juízo. De referir que os mesmos não se encontram ligados a uma progressão

cronológica, sendo as obras analisadas sob o ponto de vista estético (interpretação cada vez mais apurada) e psicológico (assumindo a capacidade crescente de entender o ponto de vista dos outros). Outro importante aspeto a salientar, é o de que em cada estágio, os observadores, ao partirem do que já conhecem, fazem diferentes abordagens. A aprendizagem efetuada, vai ao encontro das ideias construtivistas acerca do processo de ensino/aprendizagem. Assim, não é de todo eficaz, fornecer aos alunos conhecimentos pré-definidos, colocando-os numa atitude passiva, de meros recetores, onde não integram conhecimentos e experiências pessoais previamente adquiridas. Tendo em conta estes dados o mais importante será, como aponta a autora, criar “condições que promovam a experiência estética” (Abigail, 2011a, p.169). Nessa experiência, dá-se então especial atenção ao método baseado na pergunta, onde “as lições se adaptam ao que os alunos conseguem aprender” (Abigail, 2011b, p170), tendo em conta a sua fase de desenvolvimento. Na sequência destes estudos, é desenvolvido e implementado o programa educativo *Visual Thinking Strategies*, de Abigail Housen e Philip Yenawine (2008), tendo também surgido outros programas cujo método privilegia o diálogo com a obra de arte. Poderemos aqui citar alguns dos mais significativos: *Learning to Think by Looking at Art*, de David Perkins; *Discipline-Base Art Education*; e o Primeiro Olhar – Programa Integrado de Artes Visuais, promovido pela Fundação Calouste de Gulbenkian. Poderemos encontrar ainda outro denominador comum a todos eles, o qual se reverte de uma mais valia em termos educativos: a abordagem à Arte/Expressão Plástica, é feita de forma contextualizada, partindo da observação de obras de arte, em museus, escolas, ou mesmo a partir do contacto com os autores.

Num processo de ensino/aprendizagem, onde se privilegia o diálogo com a obra de arte, poderemos então, deter-nos numa interessante pergunta que nos é colocada por J. Davis e H. Gardner (1993): “O que vê a criança numa obra de arte?” (p.444). Segundo os autores, esta pergunta remete-nos para a forma como as crianças reagem às obras de arte, às suas próprias produções e dos seus pares. Elas poderão focar a sua atenção no assunto, mas se for pedido para escolher obras segundo o estilo, conseguem já revelar sensibilidade relativamente aos traços estilísticos: “Os investigadores demonstram que mesmo as crianças de jardim de infância são capazes de reconhecer o trabalho de outros artistas da sua sala com base no estilo;” (Gardner cita Hartley & Somerville, 1982; Nolan & Kagan, 1980, 1981, p.445). Quando estimuladas, conseguem prestar atenção a aspetos estéticos como a expressão, a composição e a textura. Autores como Vygotsky, realçam bem a importância do papel do adulto, enquanto agente promotor de desenvolvimento, desenvolvendo ações que tenham em conta a chamada Zona de Desenvolvimento Proximal. Tendo em conta o que atrás foi referido, parece-nos ficar patente, o importante papel do adulto, enquanto facilitador do desenvolvimento estético.

No entanto, além da fruição e apreciação, deverá também existir um lugar para a criação e execução, pois entre outras razões, no seu processo de desenvolvimento estético, as crianças necessitam de conhecer, e experimentar: "... uma observação cuidadosa, seguida por uma ação, podem resultar numa compreensão mais acurada do que quando ela só presta atenção à descrição simbólica." (Gardner, 1997, p.171). No documento do Ministério da Educação. "As Artes no jardim de infância"(2010), é salientada a importância de o saber ser e o saber fazer, caminharem de forma paralela, devendo a abordagem às artes plásticas realizar-se num contexto de apreciação, criação e execução. Esses saberes, revelam-se na atual sociedade cada vez mais importantes, pois é hoje valorizada a chamada inteligência emocional, através da qual o desenvolvimento individual, contempla competências como o saber ouvir, conseguindo colocar-se no lugar do outro e com ele criar empatia, bem como o saber expressar-se de forma adequada. Segundo os autores da referida publicação, é igualmente importante, "...o conhecimento cultural e das manifestações artísticas." (Godinho & Brito, 2010, p.92), as quais serão um excelente meio para, entre outros aspetos, estimular o sentido estético das crianças.

Para autores como Venegas (2002), a educação estética implica "o estudo da sensibilidade e criatividade do criador da obra, assim como das capacidades do observador, de observar, sentir e refletir acerca dos valores, emoções e ideias que a obra lhe suscita." (Oliveira, 2009 p.96). Ao ser estimulado o diálogo com a obra de arte, poderemos, levar as crianças em idade pré-escolar, a expressarem essas emoções e ideias, realizando-se uma comunicação entre o emissor (autor da obra) e o recetor (grupo de crianças que a admira), bem como a analisarem os elementos plásticos nela presentes.

Concluindo, e tendo em conta as ideias aqui expressas, poderemos entender o papel de uma educação estética no desenvolvimento da criança. Valorizá-la, significa proporcionar um amplo espaço de crescimento e auto conhecimento pessoais, num processo construído com o adulto e os seus pares. Significa também desenvolver um conjunto de competências e conhecimentos, que tornaram cada indivíduo mais culto, mas também mais sensível ao outro e ao mundo que o rodeia.

PARTE II – Metodologia

1. Problemática e Questões Orientadoras do Estudo

A formulação do problema do presente estudo, emerge da experiência profissional, em vários contextos institucionais e sociais, dos valores em que acreditamos, bem como, de todo um quadro de referências teóricas, que suportam o trabalho desenvolvido com as crianças do nível Pré-Escolar. A prática docente, implica necessariamente uma atitude reflexiva, sobretudo na fase de autoavaliação. Esta reflexão, bem como a oportunidade de observar o trabalho desenvolvido por profissionais de educação de infância, tem-nos trazido um conhecimento experiencial a partir de uma dada realidade, que nos leva a afirmar que alguns educadores, não reconhecem todo o potencial e riqueza da Educação Artística/Expressão Plástica, no desenvolvimento integral da criança. Se para alguns, a arte é algo valorizado de per si ou abordado de uma forma interdisciplinar, para outros, ela tem um lugar marginal, pouco compreendido e valorizado. Quais serão os fatores implicados nesta última forma de olhar o papel da arte/expressão plástica, na educação? Estarão relacionados com o acesso à informação e com a formação dos docentes? Serão várias as perguntas que poderemos colocar, no entanto, esse é um campo de pesquisa, acerca do qual não nos iremos deter no presente trabalho.

A par das questões atrás referidas, começa cada vez mais a verificar-se, ao nível do Pré-Escolar, uma fragmentação curricular, característica de outros níveis de ensino. A abordagem à construção do saber, delineada, por exemplo, nas Orientações Curriculares, é alicerçada num modo de aprender de forma articulada e integrada, onde os conteúdos não estão em compartimentos estanques ou artificialmente relacionados. Por outro lado, essa fragmentação curricular, não está em sintonia com as investigações de vários autores que se debruçaram sobre o estudo do desenvolvimento infantil. Os conhecimentos acerca do desenvolvimento das crianças, mostram que este ocorre de uma forma globalizante. Numa perspetiva Walloniana a educação deve atender às necessidades do ser humano, de forma integrada: corpo, inteligência e emoção. Tendo em conta autores como Wallon (1999) ou Arquimedes da Silva Santos, (2008) vemos o papel do educador, como sendo o de um agente facilitador do desenvolvimento integral da criança, onde a educação tem um importante papel, ao nível do desenvolvimento das capacidades cognitivas, da sensibilidade e dos valores.

Sendo a arte/expressão plástica, uma expressão do ser humano nas suas múltiplas dimensões, refletindo todo o contexto pessoal, social e histórico por ele experienciado, não

será também passível de, num contexto educativo, ser expressão e reflexo, de todo o conhecimento, e de todas as emoções?

Ao longo do nosso percurso profissional, a forma como é fundamentado e planeado o chamado projeto curricular de turma, ao nível da expressão plástica, foi sendo alterado. Em educação nada é estático e não existem verdades absolutas. Numa fase inicial, acreditávamos que o simples facto de proporcionar às crianças os materiais adequados era suficiente para estimular toda a sua criatividade, sendo o fator mais importante, a livre expressão de experiências, sensações e sentimentos. Atualmente, julgámos ser fundamental a apropriação por parte das crianças, de conhecimentos e técnicas próprios de uma gramática das artes visuais, podendo enquadrar todas estas mudanças nos paradigmas da educação pela arte e da educação artística. Como nos diz João Pedro da Ponte (2002), “os problemas da gestão e construção do currículo, bem como os problemas emergentes da prática profissional nos seus diversos níveis, requerem do professor capacidades de problematização e investigação, para além do simples bom senso e boa vontade profissionais.” (p.7). Tendo em conta esta perspetiva, sentimos uma grande curiosidade e empenho, em explorar a riqueza e potencial de uma abordagem interdisciplinar de dois domínios que num primeiro olhar pouco se tocam: a arte/expressão plástica e a matemática. Interessa-nos portanto, aferir e explorar o potencial da arte em si mesmo e como possível fator desencadeador da aquisição de conhecimentos e competências, noutros domínios do saber, em particular no domínio da matemática.

Tendo perfeita noção das limitações e constrangimentos que se nos deparam ao realizar um trabalho de investigação/ação, na tentativa de dar resposta à problemática que atrás identificámos, apresentou-se-nos a necessidade de delimitar o campo de estudo. Assim, partindo do paradigma de Educação Artística/Expressão Plástica, procurámos realizar um trabalho interdisciplinar de articulação com um domínio específico do saber: a matemática/geometria.

A apresentação da problemática do presente estudo, implica necessariamente a definição de determinadas linhas orientadoras, permitindo dessa forma, encontrar um “rota” mais segura que permita orientar e balizar todo o desenvolvimento do presente trabalho de dissertação. Assim, na procura de bases teóricas que nos permitissem clarificar conceitos contidos na problemática definida, são apontadas as seguintes questões orientadoras:

1.1 – Questões orientadoras

- Qual o papel desempenhado pela Educação Artística/Expressão Plástica, no desenvolvimento global da criança, em idade pré-escolar?
- Como se processa o desenvolvimento global das crianças em idade pré-escolar?
- Quais as questões mais importantes a ter em conta pelo educador, quanto à didática da matemática/geometria?
- O que se entende por literacia visual e qual o seu papel na educação, ao nível do pré-escolar?

Relativamente ao trabalho desenvolvido ao nível das sessões com as crianças, procurámos respostas para as seguintes questões específicas:

- Quais as possibilidades de explorar uma relação entre a Arte/Expressão Plástica, e a Matemática/Geometria, num paradigma de Educação Artística?
- Como poderão as sessões planeadas numa perspetiva de fruição, apreciação e criação, onde se utilizam obras de arte selecionadas segundo um critério, produzir um impacto positivo no desenvolvimento das crianças, ao nível da sua educação artística?
- Como poderão as sessões planeadas numa perspetiva de fruição, apreciação e criação, onde se utilizam obras de arte selecionadas segundo um critério, produzir um impacto positivo no desenvolvimento das crianças, em articulação com objetivos preconizados para a matemática/geometria?

2. Quadro metodológico da investigação

2.1- Opções Metodológicas

É consensual o facto de se atribuir à metodologia, um papel de fulcral importância em qualquer pesquisa. Poderemos entender o método, como um conjunto de princípios que orientam o investigador, ao longo da sua pesquisa, por forma a assegurar a validade do conhecimento descoberto. A opção metodológica deve, antes de mais, ter em consideração a natureza do problema em estudo. Assim, tendo em conta o objeto de estudo, a abordagem qualitativa e uma metodologia de investigação-acção, apresentam-se como as escolhas mais adequadas. Como referido anteriormente, procurámos “explorar possibilidades”, dando uma especial atenção ao potencial da Educação Artística /Expressão Plástica, na educação das crianças em idade pré-escolar, realizando esta abordagem, numa perspetiva interdisciplinar. Assim, parece-nos que o aprofundar destas questões, utilizando processos científicos, implica a utilização do método de investigação/ação. Como nos diz Guerra

(2000) “O objeto não é fundamentalmente o aumento do conhecimento sobre a realidade, mas a resolução de problemas e, assim, interessa mais o processo de mudança social exigido pela investigação/ação do que o resultado desta;” (p.54).

Numa metodologia desta natureza, o investigador situa-se num contexto real, procurando estar atento aos efeitos da intervenção efetuada. Os resultados encontrados, bem como todo o processo, não são generalizáveis a outros contextos, pois dependem de variáveis e especificidades, próprias de uma determinada realidade.

A utilização de uma abordagem qualitativa, pareceu-nos ser a mais correta opção, tendo em conta que, “As questões a investigar não se estabelecem mediante a operacionalização de variáveis, sendo, outros-sim, formuladas com o objetivo de investigar os fenómenos em toda a sua complexidade e em contexto natural.” (1994, p.16). Podemos assim entender que a referida abordagem, possibilita uma visão global, onde o processo é valorizado e revela ainda um papel fundamental, que vai muito além dos resultados alcançados.

Os dados são recolhidos partindo do ambiente natural, sendo o educador o instrumento de recolha dos mesmos. Não existindo uma preocupação em ser um observador neutro, tem no entanto, uma preocupação de integridade, no sentido de tornar credível todo o processo de recolha e análise de dados: “...o investigador já não realiza a rutura (epistemológica) através da sua não implicação no terreno, através do seu distanciamento (...). Ao contrário, o investigador provoca a rutura através da sua intervenção cativa desde o primeiro momento da constituição do grupo.” (Guerra, 2000, p.53). Será assim realizada uma observação direta e naturalista, cujo contexto é a sala do Jardim de Infância. Será uma observação participante, uma vez que o autor do estudo é simultaneamente educador titular da referida turma e investigador. Relativamente a este tipo de observação, considerámos ser pertinente realçar a importância de o professor procurar munir-se de instrumentos de recolha de dados, como por exemplo o diário de bordo ou registos de diálogos das crianças, que lhe permitam uma análise distanciada, “...será necessário analisar as condições que permitam um distanciamento do investigador relativamente ao objeto do estudo, quando este lhe é à partida muito próximo, possibilitando a sua análise racional.”(Ponte, 2000, p.14). Outra característica dessa observação é ser intencional e espontânea. Intencional porque foram previamente definidos objetivos e estratégias, e espontânea devido ao facto de poderem surgir questões, reações por parte das crianças, que não eram expectáveis.

Consideramos este estudo simultaneamente analítico e interpretativo pois “num estudo analítico as decisões são tomadas à medida que este avança.” (Bogdan & Biklen, 1994, p.

85). Ao longo do processo de trabalho, a análise dos dados, motivadora de uma reflexão acerca das práticas, poderá obrigar-nos a uma alteração e reorganização das mesmas.

3. Planificação da Ação

Relativamente a esta fase do projeto de investigação/ação, ela processou-se tendo em conta vários passos sequenciais, que serão mais à frente descritos. Assim, pretendeu-se ter em atenção, os seguintes aspetos: um prévio conhecimento do grupo, a definição de objetivos, a escolha criteriosa das obras de arte, a atenção e valorização dadas ao diálogo com a obra de arte, bem como às demais atividades de produção e criação plásticas, daí decorrentes.

Estabeleceu-se que a fase de implementação do projeto decorreria entre os meses de fevereiro e abril, sendo desenvolvida com base em três momentos: planeamento, execução e avaliação.

Relativamente à fase de planeamento, ela iniciou-se, ainda num momento anterior à estruturação das sessões, momento esse onde foi realizada uma avaliação individual das crianças (ver anexo 1), nomeadamente ao nível das competências e conhecimentos já adquiridos ou ainda emergentes, nas várias áreas e domínios. Este conhecimento seria posteriormente tido em conta, tanto na programação das atividades, como na atuação e postura do educador, perante a individualidade de cada criança e diferentes níveis de desenvolvimento.

Passaram-se depois a definir os objetivos gerais e específicos, com base nos quais seriam planificadas as atividades, representando as mesmas, uma estratégia para os atingir.

Relativamente aos objetivos gerais, há a considerar o reconhecimento do papel fundamental que as artes têm na educação, numa perspetiva de desenvolvimento integral da criança. Assim, é elaborado um plano de sessões, delineando atividades que favoreçam a apreciação estética, assim como a sensibilidade para as diferentes formas de expressão artística, relativas à área da expressão plástica.

Através de um trabalho de sensibilização artística no Jardim de Infância, poderemos contribuir para esbater as desigualdades educativas e sociais, próprias da nossa sociedade, e sentidas de forma particular, no meio socioeconómico em que o Jardim de Infância de Rio de Mouro se insere. Pretende-se ainda, que as atividades propostas sejam o reflexo da preocupação em realizar um trabalho de forma integrada e multidisciplinar, através do qual, todos os alunos possam desenvolver competências ao nível da literacia artística, em

articulação com outros conteúdos das Orientações Curriculares, com maior incidência no domínio da matemática. Pretende-se assim, que o trabalho relativo ao desenvolvimento da literacia artística, possa provocar um determinado leque de experiências matemáticas.

Considerando os aspetos referidos, são os seguintes os objetivos gerais a atingir:

- Promover o diálogo com a obra de arte/expressão plástica, considerando o seu potencial para a aquisição de conhecimentos e competências ao nível da literacia artística;
- Desenvolver competências ao nível do diálogo com a obra de arte, nomeadamente a capacidade de observação da globalidade e dos pormenores (cores, texturas, linha, forma...)
- Promover o desenvolvimento da literacia artística, de forma articulada com outras áreas do conhecimento: domínio da Matemática/Geometria;
- Desenvolver competências cognitivas, do âmbito do raciocínio lógico, relacionadas com processos mentais utilizados no domínio da matemática;
- Desenvolver a linguagem recetiva e expressiva;
- Estimular a imaginação e criatividade.
- Estimular o sentido crítico;
- Desenvolver a capacidade de observação;
- Desenvolver a capacidade de concentração;
- Estimular o sentido estético nomeadamente a noção de originalidade e da expressividade na obra de arte;
- Promover um ensino ativo, significativo e motivador;
- Diversificar as aprendizagens;
- Aprender de forma lúdica;

Ao nível da literacia artística/expressão plástica, os objetivos específicos que se pretendem atingir, são os seguintes :

- Desenvolver competências ao nível da leitura de sentido;
- Reconhecer o que é um retrato

- Desenvolver a imagem preceptiva do rosto;
- Contactar com imagens de várias formas de expressão plástica (pintura, escultura);
- Estimular nas crianças o gosto pela produção das suas próprias obras plásticas;
- Reconhecer o que são cores quentes e cores frias;
- Reconhecer a existência de um plano de fundo e figura;
- Reconhecer a existência de vários tipos de linhas: Linha curva/linha reta/linha quebrada; Linha aberta/fechada;

Através do desenvolvimento das atividades planeadas ao longo das sessões, pretende-se promover o desenvolvimento da literacia artística, de forma articulada com o domínio da matemática/geometria. Para consecução deste objetivo desenvolveram-se atividades plásticas, a partir do diálogo com obras de arte, cujo critério de seleção envolve a representação de formas e de relações passíveis de serem exploradas também no domínio da matemática/geometria. Assim, são os seguintes, os conteúdos passíveis de uma abordagem exploratória no referido domínio:

- Reconhece e nomeia formas geométricas simples (retângulo, quadrado, círculo e triângulo), descrevendo algumas das suas características;
- Noções ao nível da lateralidade: direita/esquerda; em cima/em baixo; ao lado;
- Noções relativas ao conceito de simetria;
- Noção de Bi e tridimensionalidade;
- Noções de Estrutura espacial;
- Noção de padrão e modos de repetição.

Numa fase seguinte, refletindo mais uma vez acerca das questões de partida e objetivos a atingir no âmbito deste projeto, procedeu-se à escolha das obras de arte. Este processo foi algo demorado, uma vez que a sua seleção teria de obedecer a determinados critérios, como a existência de conteúdos matemáticos, e adequação à faixa etária das crianças. Foram selecionadas cinco obras, correspondentes a cinco sessões de diálogo com essas obras de arte. Tendo em conta as questões orientadoras do estudo, as referidas obras, deveriam possibilitar a aquisição de novos conhecimentos e competências ao nível da literacia visual, bem como já foi referido, conterem determinados elementos, passíveis de motivarem experiências matemáticas.

Durante a sessão promotora do diálogo com a obra de arte, o educador adota uma atitude de grande atenção aos comentários e análises das crianças, valorizando-as, mesmo que tal implique fugir às questões previamente traçadas.

De referir que anteriormente a este estudo de investigação/Ação, as crianças tinham já tido, de certa forma, um contacto com a metodologia de trabalho aqui desenvolvida, pelo que não houve necessidade de lhes explicar com detalhe, o que iria acontecer. A referida metodologia, poderá enquadrar-se nas propostas e método “*Visual Thinking Strategies*”. No fundo, foi dada continuidade a algo que já haviam vivenciado, ainda que de forma menos sistemática e estruturada. Nesta fase de pesquisa, existiu um diálogo com a auxiliar de ação educativa, no sentido de partilhar o trabalho que iria ser desenvolvido.

Relativamente à fase de execução, foram contemplados dois momentos: fruição/diálogo com a obra de arte e produção plástica e produção plástica. Na atividade inicial, onde era feita a apresentação de uma obra, com base na qual, decorria a sessão, estimulava-se o “diálogo com a obra de arte” (Parsons, 1993; Abigail, 2000), tendo o educador previsto determinadas questões a colocar ao grupo, acerca da obra observada. Foi previsto o registo áudio das sessões. Posteriormente e partindo da referida sessão, eram desenvolvidas outras propostas de atividades, realizadas por todos os elementos do grupo/turma, tendo um carácter individual e/ou coletivo.

O tempo médio de duração de cada sessão dos dois momentos atrás referidos (diálogo com a obra de arte e produção plástica), seria de duas semanas. Relativamente a cada sessão, não foi definido um tempo médio de duração, pois ele dependeria sempre do interesse e motivação do grupo. As sessões foram gravadas em registo áudio, sendo a sua transcrição apresentada em anexo. Por fim, e em relação à fase de avaliação, foi prevista a sua concretização, com base no diário de bordo, nas gravações dos diálogos das crianças, nas suas produções plásticas, bem como nas observações do educador.

4. Caracterização do grupo de crianças

A caracterização do grupo/turma, pretende ser um fator facilitador para uma melhor compreensão do contexto da investigação.

A instituição onde decorreu o estudo, é um Jardim de Infância da rede pública, situado na freguesia de Rio de Mouro, fazendo parte de um Agrupamento de Escolas, que se caracteriza por ser considerado um Território de Intervenção Prioritária. Isto significa que os alunos e respetivas famílias, são na esmagadora maioria, socialmente desfavorecidos, pertencendo a um nível socioeconómico médio-baixo.

A amostra deste estudo é um grupo de vinte cinco crianças em idade pré-escolar, doze das quais do sexo feminino, e treze do sexo masculino. Duas delas, foram referenciadas à equipa do Apoio Educativo, no sentido de ser feita uma avaliação do seu desenvolvimento, por apresentarem dificuldades ao nível da linguagem recetiva e expressiva, da cognição e

socialização. Tendo como base a avaliação diagnóstica efetuada no início do ano letivo, considero que o grupo se caracteriza, de uma forma geral, por um desenvolvimento equilibrado na área de Formação Pessoal e Social, reflexo talvez de uma certa harmonia e estabilidade familiares. De facto, os pais revelaram-se atentos e interessados, sendo a sua participação, quer nas reuniões de pais, quer quando solicitados a participar na vida do JI, bastante expressiva, em termos de número de presenças. Constatei que os mesmos, reconhecem a importância do trabalho realizado no JI.

O grupo de crianças manifestou muito interesse em relação às atividades propostas pela educadora, nas várias áreas e domínios. São crianças ávidas de conhecimento e de novas experiências. Considero este aspeto mais um ponto forte e positivo a salientar, pois esta motivação e interesse, constituíram uma excelente base de trabalho.

Constatou-se ainda, que algumas crianças, tendo em conta a sua faixa etária, necessitam de realizar uma maior evolução quanto à sua autonomia, tempo de concentração, e capacidade para interiorizarem as regras acordadas entre todos.

De referir o facto de ser um grupo que se caracteriza também, por uma clara heterogeneidade em termos de desenvolvimento. Esta constatação foi feita com base numa avaliação individual das crianças, partindo de três áreas de desenvolvimento: Conhecimento do Mundo; Formação Pessoal e Social; e Comunicação e Expressões. Assim, foi privilegiado o trabalho a pares e em grande e pequeno grupo, sendo desta forma, valorizado todo o potencial de cada criança como fator promotor de aprendizagem.

As atividades programadas no âmbito deste estudo, integram-se no Projeto Curricular de Turma, intitulado “Viver as Artes” (ver anexo 2), onde, entre outros aspetos, estão definidos objetivos, atividades e através dos quais as crianças possam adquirir conhecimentos e competências ao nível da literacia visual. No âmbito do projeto, experienciaram um leque de atividades, onde puderam ter contacto com determinadas expressões artísticas, nomeadamente no domínio da expressão plástica.

Nos quadros abaixo apresentados, podem ainda ser aferidos outros dados, que considerámos de algum modo importantes para a caracterização da amostra.

4.1 Idades e Nacionalidade das Crianças

Nacionalidade \ Idade	Portuguesa	Angolana	Cabo-Verdiana	
4 anos	7			7
5 anos	17			17
6 anos	1			1
	25			25

4.2 Nacionalidade dos Encarregados

	Pai	Mãe
Portuguesa	21	19
Angolana	1	2
Guineense	1	2
Cabo-verdiana	2	1
Boliviana		1

4.3 Habilitações Literárias das Famílias

	Pai	Mãe
1º Ciclo	0	0
2º Ciclo	9	8
3º Ciclo	2	2
12º Ano	7	13
Licenciatura	2	2
Mestrado	0	0

4.4 Sexo e Crianças com Necessidades Educativas Especiais

Feminino	Masculino	Crianças com NEE
12	13	Estão referenciadas 2 crianças

PARTE III – Apresentação, análise e discussão dos resultados

1. Desenvolvimento das Sessões

Neste ponto, serão explicitadas as questões consideradas mais significativas, relativas à fase de implementação das várias sessões de trabalho, desenvolvidas com o público alvo. É também apresentada a forma como se estruturaram as atividades relacionadas com a apreciação/diálogo com a obra de arte, e produção plástica. Serão ainda abordados aspetos relativos ao tempo de duração da ação, reações e comportamentos das crianças.

1.1 – Estrutura das Sessões

1ª Sessão – Imagem de obra de arte: Pintura

Tabela 1 – Identificação da imagem da primeira sessão


Sessão	Autor	Título/Ano	Imagem	Foco de interesse de conteúdos
1ª Sessão	Picasso	Jovem Rapariga Atingida pela Tristeza (1939)		<p><u>Conteúdos ao nível da literacia artística:</u> Leitura de sentido; Retrato; Técnica; Cor</p> <p><u>Elementos Matemáticos:</u> Simetria/Assimetria; Lateralidade: em cima/em baixo/ao lado/entre/direita/esquerda</p>

Figura 1 – 1ª sessão

Estratégias/Atividades

I – Descrição, análise e interpretação da imagem

- Sentar as crianças em semicírculo, para que seja possível o correto visionamento da imagem projetada na tela.
- Conversa em grande grupo, acerca da atividade que se irá desenrolar.
- Apresentação da imagem e do autor da mesma.
- Início do diálogo acerca da imagem, com utilização de registo áudio da sessão.
- Apontamentos no diário de bordo.
- Perguntas colocadas:
 - Esta obra de arte é um desenho ou uma pintura? Porque dizem isso?
 - Como se chamam este tipo de quadros? Porquê?
 - O que observam?
 - Notam algo estranho no quadro? O quê?
 - Picasso utilizou muitas cores neste quadro?

II – Produção Plástica

Trabalho individual a realizar sentado numa mesa.

O trabalho será feito em pequenos grupos (cinco crianças).

Atividade 1: É entregue a cada criança, uma folha A3, uma fotocópia a preto e branco, da sua fotografia (tamanho 15x25cm), apenas com metade esquerda do seu rosto, e lápis de carvão

Será pedido às crianças que colemb a metade da fotocópia do seu rosto e depois, desenhem a outra metade de forma simétrica.

Atividade 2: Aos pares, as crianças tocam no rosto do seu colega e observam-no. De seguida irão descrever esses rostos. Após esta atividade de carácter mais sensorial, será proposto o seguinte trabalho: Criar um rosto, onde tudo está ao contrário, quer ao nível da quantidade, como da lateralidade (podem ter duas bocas e um olho, os olhos por baixo da boca, etc...). Será entregue a cada criança duas fotocópias da sua fotografia (tamanho 15x25cm), tesouras e cola. Recortam os elementos do seu rosto e irão colá-lo numa folha A3, onde está desenhado um contorno que tem aproximadamente a forma e o tamanho do rosto. No final, usando papel de jornal, cola de batom e aguarelas, será proposto que façam o cabelo “maluco”.

Atividade 3 - A educadora lançará uma proposta: e se agora, em vez de brincarmos com o rosto, brincássemos com as mãos? Será explicado às crianças como decorrerá a atividade e em grande grupo, elas irão “brincar” com as mãos, rodando-as de várias formas. De seguida dobrarão uma folha A3, ao meio, de modo a que o vinco seja um eixo de simetria. Depois escolherão uma mão, a qual será contornada pelas crianças, ou se necessário, com a ajuda do adulto. Essa mesma mão será rodada (movimento de reflexão) e de novo contornada. Serão pintados esses contornos, com tinta preta. Depois de seco, irão pintar as mãos com cores quentes. Depois de seca, as crianças irão traçar linhas, sem passar em cima das mãos, sendo-lhes pedido, que estejam “longe” umas das outras. As mesmas serão de novo pintadas a preto e, depois de seco, pintadas com cores frias.

2ª Sessão – Imagem de obra de arte: Pintura

Tabela 2 – Identificação da imagem da segunda sessão

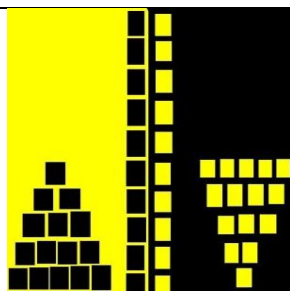
Sessão	Autor	Título/Ano	Imagem	Foco de interesse de conteúdos
2ª sessão	Autor desconhecido Trabalho baseado na obra de Luís Sacilotto, Concretion 5732 (n.d.)			<u>Conteúdos ao nível da literacia artística:</u> Plano de fundo e figura; Escultura Cor: contraste claro/escuro <u>Elementos Matemáticos:</u> Formas geométricas; Leitura de sentido; Bidimensionalidade Tridimensionalidade Padrões; Cubo;

Figura 2 – 2ª Sessão

Estratégias/Atividades

I – Descrição, análise, curiosidade e interpretação da imagem

- Sentar as crianças em semicírculo, para que seja possível o correto visionamento da imagem projetada na tela.
- Conversa em grande grupo, acerca da atividade que se irá desenrolar.
- Apresentação das imagens e do autor da mesma.
- Início do diálogo acerca das imagens, com utilização de registo áudio da sessão.

- Apontamentos no diário de bordo.
- Perguntas colocadas:
 - O que observam nesta obra de arte?
 - Que formas geométricas encontram nesta pintura?
 - O que vos faz lembrar os quadrados?
 - E se esses quadrados se transformassem em cubos? Gostavam de os ver aparecer assim?
 - Gostavam de fazer com eles uma escultura?

II – Produção Plástica

Atividade 1 - Será realizado um trabalho coletivo. A educadora diz às crianças que os “quadrados do quadro” “saltaram” da pintura e estão agora na nossa sala. São retirados cubos pretos e amarelos de dentro de um saco, os quais são entregues às crianças. A educadora chamará a atenção para o facto de os quadrados se terem transformado em cubos. Numa primeira fase as crianças brincam livremente com eles, sendo depois lançada a proposta de construírem uma escultura. Para realizar a união será usada cola branca. Todas as crianças, em pequenos grupos, serão chamadas a participar.

No final do trabalho, existirá um diálogo, acerca da forma como decorreu e como elaboraram a escultura. A educadora irá ter particular atenção para levar as crianças a utilizar uma linguagem onde sejam introduzidos conceitos matemáticos, bem como ao nível da literacia das artes plásticas (ambos referidos nos conteúdos).

Atividade 2 - Será realizado um trabalho coletivo. A educadora faz apelo à imaginação das crianças, lançando-lhes a seguinte pergunta: e se em vez de apenas cubos, aparecessem dentro do saco, muitas formas diferentes? Gostavam de brincar com elas? São então retiradas várias caixas com tamanhos e formas diversas. Ser-lhes-á perguntado se têm lá em casa caixas iguais às que vêm, e que produtos contêm. Enquanto exploram as várias formas, a educadora pergunta-lhes o que descobrem. Esta conversa será registada por escrito. Será realizada uma composição com as caixas e, usando um suporte de cartolina grossa, serão coladas, elaborando uma composição, cujo tema foi previamente escolhido pelo grupo (escolha sujeita a votação). No final as crianças irão pintar as referidas caixas.

3ª Sessão – Imagem de obra de arte: Escultura

Tabela 3 – Identificação da imagem da terceira sessão


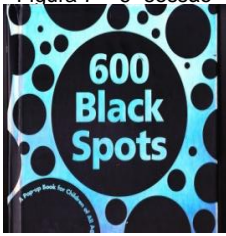
Sessão	Autor	Título/Ano	Imagem	Foco de interesse de conteúdos
3ª sessão	Alexander Calder (n.d.)			<u>Conteúdos ao nível da literacia artística:</u> Ponto; Escultura; Dinâmica e movimento Pintura giratória
	David A. Carter	2007 "600 Black Spots"		<u>Elementos Matemáticos:</u> Tridimensionalidade Forma geométrica

Figura 3 - 3ª Sessão

Estratégias/Atividades

I – Descrição, análise, imaginação, criação e interpretação da imagem

- Conversa em grande grupo, acerca da atividade que se irá desenrolar.
- Primeiro momento: Será apresentado o livro de pop-up "600 Black Spots", em pequenos grupos para que as crianças o possam explorar e manusear. No final a educadora procura saber o que resultou dessa exploração, conversando com o grupo.
- Segundo momento: Sentar as crianças em semicírculo, para que seja possível o correto visionamento da imagem projetada na tela.
- Apresentação da imagem e do autor da escultura.
- Início do diálogo acerca das imagens, com utilização de registo áudio da sessão.
- Apontamentos no diário de bordo.
- Perguntas colocadas:
 - O que observam?
 - Acham que esta obra de arte é uma escultura? Porquê?
 - Gostavam de ter esta escultura em vossa casa?

II – Produção Plástica

Atividade 1 - Será realizado um trabalho coletivo.

A proposta será lançada sob a forma de narrativa e apelando à imaginação das crianças: Vamos imaginar que um dia os pontos pretos se tornaram coloridos, saíram do livro, aumentaram de tamanho e vieram ter com vocês. Não queriam ficar presos às folhas,


apetecia-lhes brincar. Vamos construir uma escultura onde eles se possam mexer e brincar com vocês? Será uma escultura que mexe, como as do Alexander Calder.

As crianças irão desenhar, recortar e pintar pontos de vários tamanhos (coloridos ou pretos, segundo as suas escolhas). Será construída uma estrutura em arame flexível, onde se irão fixar os pontos.

Atividade 2 – Trabalho individual e coletivo. Previamente è pedido às crianças que recortem círculos em cartolina. A educadora em jeito de narrativa conta às crianças, que um artista chamado Damien Hirst,(1965) também gosta muito de “brincar” com pontos e faz pinturas giratórias. Serão mostradas, através de projeção na tela, alguns trabalhos deste artista. Após esta atividade, as crianças irão fazer as suas pinturas giratórias. Todos as pinturas serão depois suspensas num grande círculo preso no teto. No meio são colocados objetos que produzem som, como guizos, ou conchas e um determinado cheiro. As crianças podem passar através desta instalação, explorando as cores, sons e cheiros.

4ª Sessão – Imagem de obra de arte: Azulejo

Tabela 4 – Identificação da imagem da quarta sessão

Sessão	Autor	Título/Ano	Imagem	Foco de interesse de conteúdos
4ª sessão	Graça Morais	Painel de Azulejos da Estação de Comboios de Rio de Mouro 2002	 <p>Figura 4 - 4ª Sessão</p>	<p><u>Conteúdos ao nível da literacia artística:</u> Cor Painel de Azulejo Textura</p> <p><u>Elementos Matemáticos:</u> Forma geométrica Padrão matemático Raciocínio espacial Simetria de reflexão</p>

Estratégias/Atividades

I – Descrição, análise, imaginação, criação e interpretação da imagem

- Conversa em grande grupo, acerca da atividade que se irá desenrolar.
- Primeiro momento: As crianças irão à Estação de Comboios de Rio de Mouro e, num local definido, irão sentar-se e contemplar/interpretar uma parte do painel de azulejos. (registo escrito das observações do grupo).

- Segundo momento: Sentar as crianças em semicírculo, para que seja possível o correto visionamento da imagem projetada na tela.
- Apresentação da imagem e do autor da obra.
- Início do diálogo acerca da imagem, com utilização de registo áudio da sessão.
- Apontamentos no diário de bordo.

Perguntas colocadas:

Primeiro Momento:

- Que observam?
- Que materiais foram usados?
- Este painel foi feito para quê?
- O espaço da parede está ou não todo coberto com azulejos?

Segundo momento:

- Já viram esta imagem nalgum local?
- Gostavam de fazer um painel com figuras geométricas?

II – Produção Plástica


Atividade 1 - Será realizado um trabalho individual: Para a realização desta atividade será usado o seguinte material: cartolina fina, marcadores pretos, cola branca, areia e tintas. Será lançada a proposta de fazermos um painel com formas geométricas, mas com uma textura oposta à dos azulejos (liso/rugoso). Para isso acontecer é dito ao grupo antes de mais, têm que descobrir formas que estão escondidas. As crianças terão ao seu dispor quadrados, retângulos e triângulos de cartolina fina. De referir que a medida do retângulo deve corresponder à justaposição de dois quadrados e os dois triângulos resultem da dobragem do quadrado. Será então pedido que façam dobragens com o objetivo de descobrirem novas formas. Depois de explorarem as várias possibilidades, é pedido que façam linhas com um marcador preto, grosso, em cima dos vincos. Posteriormente cobrem com cola branca, uma forma de cada vez e depois espalham areia da praia e pintam.

Atividade 2 – Trabalho individual. Para a realização desta atividade será usado o seguinte material: papel cavalinho A3, esponja, lápis de carvão e tintas. As crianças começam por dividir a folha ao meio, dobrando-a. De seguida farão um risco com lápis em cima da dobra. É explicado às crianças que apenas poderão pintar numa metade da folha. Usando uma esponja embebida em água, toda essa superfície é humedecida. Logo de seguida, pintam formas geométricas, que descobriram no painel de azulejos da Graça Morais. De imediato,

dobram a outra parte da folha, que irá “colar” à que está pintada. Assim irá obter-se uma pintura simétrica à primeira.

5ª Sessão – Imagem de obra de arte: Pintura

Tabela 5 – Identificação da imagem da quinta sessão

Sessão	Autor	Título/Ano	Imagem	Foco de interesse de conteúdos
5ª sessão	Sol Lewitt	Wall Drawing 2004	 <p>Figura 6 – 5ª sessão</p> <p>Figura 7 - 5ª Sessão</p>	<p><u>Conteúdos ao nível da literacia artística:</u> Linha Pintura Dinâmica e movimento Cor</p> <p><u>Elementos Matemáticos:</u> Linha reta Linha curva Padrão Comprimento</p>

Estratégias/Atividades

I – Descrição, análise, imaginação, criação e interpretação da imagem

- Conversa em grande grupo, acerca da atividade que se irá desenrolar.
- Sentar as crianças em semicírculo, para que seja possível o correto visionamento da imagem projetada na tela.
- Apresentação da imagem e do autor da obra.
- Início do diálogo acerca da imagem, com utilização de registo áudio da sessão.
- Apontamentos no diário de bordo.

- Perguntas colocadas:
 - Qual é a vossa opinião sobre esta obra de arte?
 - Que observam?
 - Que cores foram utilizadas?
 - Onde vos parece que estão estas pinturas?

II – Produção Plástica

Atividade 1 – Será realizado um trabalho coletivo: Para a realização desta atividade será usado o seguinte material: duas tiras de papel, cada uma com a seguinte medida: 3m comprimento por 40cm de altura), marcadores finos pretos, cola branca, tabuleiros, rolos e tintas. As crianças irão elaborar uma grande pintura para colocar na parede da sala, por cima dos placards de cortiça. Será previamente combinado o padrão que pretendem pintar. Um grupo irá pintar linhas retas e o outro linhas curvas. Depois de secas as pinturas, irão recortar a pintura que contém linhas curvas. Esta será colada em cima das pintura com linhas retas. As folhas serão fixadas numa parede exterior, de forma a que o trabalho seja realizado num plano vertical.

2- Descrição das Sessões

A ação decorreu entre os meses de fevereiro e maio, tendo como base dois momentos: execução e avaliação. Como se pode constatar, o tempo de duração não corresponde ao inicialmente previsto. Este aspeto está relacionado com o facto da fase destinada às atividades de produção plástica das crianças se ter prolongado por mais tempo do que o inicialmente previsto. As referidas atividades, sobretudo as de carácter individual, desenvolveram-se por vezes, ao longo de dois ou três dias. Tal ocorreu devido à necessidade, verificada no decorrer das atividades, de ser dada a oportunidade a cada criança, de executar a sua produção com total tranquilidade, respeitando o seu ritmo. Foi observado que o tempo médio de duração das sessões de diálogo com a obra de arte, foi de aproximadamente quarenta e cinco minutos. O tempo médio de duração de cada bloco de atividades desenvolvidas a partir do referido diálogo foi de cerca de três semanas.

Será importante referir, que as duas fases de execução e avaliação ocorreram, por vezes, de forma quase paralela, uma vez que no decorrer da primeira fase, se processou igualmente, uma avaliação da ação.

Em relação à atividade prevista de fruição/diálogo com a obra de arte, as crianças olhando para a obra projetada numa tela, fizeram inúmeras observações, centrando-se mais em determinados detalhes, do que numa “leitura” global:

“- O verde está nas linhas retas e nas linhas curvas (P)”;

“- É um triângulo aqui e um triângulo aqui. Um em cima do outro. Este verde e este azul. (T)”;

“- Porque tem o cabelo redondinho. Gosto do chapéu, da bota e da cadeira. (R.)”.

Verificou-se que se centravam nas perguntas previamente definidas pela educadora, não existindo uma derivação para outros assuntos. No entanto, existiu a necessidade de ir introduzindo perguntas mais específicas, para além das que tinha previsto, com o objetivo de levar as crianças a questionarem-se, estimulando assim o seu raciocínio, bem como a capacidade de observarem mais atentamente a obra:

“Educadora - Há pouco eu não percebi porque o D. disse que as formas eram cubos e não eram quadrados. Porquê D.? ;

- “ As cores não são para brincar, são para desenhar (L.) “*E não podemos pintar e brincar?”;

“- Se fosse pintura tinha saído por fora (J.)”

Educadora - Acham que o pintor não conseguia pintar sem sair por fora?”.

Foi observado que o grupo se manteve atento, mas um pequeno número de entre as mesmas, não pediu para intervir, limitando-se a ouvir e observar. Por outro lado, para alguns elementos, era difícil esperar pela sua vez para falar, pois muitas crianças ao mesmo tempo pediam a palavra, levantando o braço. Neste aspeto foi importante o papel do adulto e a reflexão que se fazia no final do dia em reunião de grande grupo. Neste tempo, refletia-se sobre o que se fez e o que correu bem ou menos bem. Assim, procurou-se que todos tomassem consciência da importância de respeitar uma das regras acordadas, que era a de falar um de cada vez e ouvir os outros enquanto falam.

Relativamente ao momento destinado à criação/produção plástica, o grupo realizou as atividades revelando expressões faciais de contentamento, fazendo comentários à medida que as iam executando:

“- Quero fazer mais outro!”;

“- Consegui! “- Eu estou a gostar de fazer isto, C.!”

“- Ai, ai, vou experimentar o grande, o maior de todos”;

“- Agora quero experimentar o grande, embora lá!”.


Foram utilizadas técnicas e materiais diferenciados, tendo o tipo de atividades programadas, proporcionado um contacto e exploração tátil desses materiais. Existiu sempre uma preocupação em dar primazia ao princípio do lúdico, tendo em conta a faixa etária do público alvo, onde o brincar e a atividade lúdica assumem um papel primordial: “As crianças, nos seus jogos, não se limitam a recordar experiências vividas, mas reelaboram-

nas de modo criador, combinando-as entre si e construindo com elas novas realidades de acordo com os seus afetos e necessidades.” (Vygotsky, 2009, p.14)

Todas as atividades de produção plástica decorreram conforme o planejado, embora em termos de duração, se tivessem prolongado por mais tempo que o previsto. Durante a execução das produções, foi observado o facto de as crianças se manterem focadas no que estavam a realizar, trocando impressões entre si a propósito do que faziam, ou sobre outros assuntos. Na atividade três, relativa à primeira sessão, fizeram a proposta de realizar o mesmo tipo de produção, mas usando os pés.

2.1- Descrição da 1ª Sessão

Tabela 6 – Descrição da 1ª Sessão

Sessões	Atividade 1: Fruição/Diálogo com a obra de arte	Atividade 2	Atividade 3	Atividade 4
1ª Sessão	 <p>Autor: Picasso</p>	Cada criança dispõe de uma foto da metade esquerda do seu rosto. É pedido que desenhem a outra metade.	Criação de um rosto, onde tudo está ao contrário, ao nível da quantidade de elementos, e da lateralidade.	Explorar o movimento de reflexão, usando as mãos. Estas são contornadas e pintadas.

No âmbito da primeira sessão, foram desenvolvidas quatro atividades, tendo as mesmas decorrido ao longo de três semanas.

Atividade 1 – Nesta primeira sessão foi apresentada a obra de Picasso “Jovem Rapariga Atingida pela Tristeza”, pretendendo-se com ela, realizar uma leitura de sentido, explorando, sobretudo, as emoções que a obra poderia suscitar. Foi escolhido um retrato, pois o rosto é algo que desperta a atenção das crianças, como elemento que lhes é familiar. As questões de simetria/assimetria, não foram alvo do interesse das crianças, apesar de a educadora ter chamado a atenção para esses aspetos:

Educadora - Vocês acham que o que parece mais estranho no quadro é a parte de baixo, mas observem bem o quadro. Vocês notam mais alguma coisa estranha no quadro sem ser isso?” Verifica-se apenas o comentário de uma criança acerca dos referidos conceitos:

- Os olhos, porque um está mais em cima, e o outro está mais em baixo.” (P.)

As crianças não se detiveram muito na questão das possíveis emoções da rapariga retratada, tendo sim realizado várias observações acerca de pormenores da obra, fazendo assim uma observação geral da mesma. Durante a observação da obra, apenas duas crianças disseram tratar-se de uma pintura, tendo as restantes referido tratar-se de um desenho. As três crianças que identificaram a imagem como sendo uma pintura de um retrato, tinham já no passado ano letivo, explorado este aspeto:

Educadora - “Como será que se chama a estas pinturas em que os senhores fazem só a cara e não pintam o corpo todo. Como será que se chama? “

- Retrato (P.) ”; “- Sim, sim é um retrato.” (T. e J.).

Da leitura das observações realizadas pelas crianças, poderemos inferir, que por vezes comentam a obra à luz da sua experiência pessoal:

“- Não parece nada uma pintura. Se fosse uma pintura usava pincéis e saía de fora, mas como é feito com caneta não saiu de fora. (J) ”.

Foi observado, que o grupo se manteve interessado na atividade, embora um subgrupo de crianças não tenha feito observações, mantendo-se numa atitude de observação.

Atividade 2 – Foi entregue a cada criança, uma folha A3, uma fotocópia a preto e branco, da sua fotografia (tamanho 15x25cm), apenas com a metade esquerda do seu rosto, e lápis de carvão. As crianças colaram metade da referida fotocópia e depois desenharam a outra metade do rosto.

Antes de realizarem o desenho, houve um pequeno diálogo, no qual a educadora explicou o que as crianças iriam fazer. A educadora tapava metade do seu rosto e pedia que as crianças dissessem o que viam:

Educadora - O que estão a ver? É a minha cara toda ou não? Então o que vêem?

Embora as crianças se encontrem no mesmo estágio de representação gráfica apresentam níveis de desenvolvimento diferenciado, facto que ficou claramente expresso nas produções decorrentes desta atividade. Um desenharam os olhos muito afastados, enquanto outras crianças conseguiram já ter uma melhor noção das distâncias. Desenharam os olhos com pestanas e sobrancelhas, o que raramente acontece quando desenharam sem terem o suporte visual de um rosto. Foi observado que as crianças mais novas tiveram maior dificuldade em realizar o desenho da outra metade do rosto, de forma simétrica. Algumas crianças não partiram do queixo para completar o rosto, mas sim dos ombros. Foi ainda

observado, que determinadas crianças conseguiram já desenhar de forma quase simétrica o seu rosto.

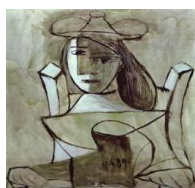



Atividade 3 – Aos pares, as crianças tocaram no rosto do seu colega e observam-no. De seguida descreveram esses rostos. Após esta atividade de carácter mais sensorial, realizaram o seguinte trabalho: Criaram um rosto, onde tudo está ao contrário, quer ao nível da quantidade, como da lateralidade. Observou-se que as crianças não colaram os elementos do rosto ao acaso, mas sim procurando uma determinada composição. Quando olhavam para os trabalhos dos colegas diziam: “Que medo”, “Que divertido”, “É mesmo maluco”. Conseguiram recortar com facilidade os elementos do rosto pretendidos. Três crianças mais novas tiveram dificuldade ao nível do recorte, dos elementos do rosto (olhos, boca, nariz, sobrancelhas, orelhas), que lhes eram facultados em fotocópias ampliadas do seu rosto.

Atividade 4 – A educadora lançou a seguinte proposta: e se agora, em vez de brincarmos com o rosto, brincássemos com as mãos? As crianças brincaram com as mãos, rodando-as de várias formas. De seguida dobraram uma folha A3, ao meio, de modo a que o vinco constitua um eixo de simetria. Depois escolheram uma mão, a qual foi contornada, pela criança e por vezes, com a ajuda do adulto. Essa mesma mão foi rodada (movimento de reflexão) e de novo contornada. Foram pintados esses contornos, com tinta preta. Depois de secos, pintaram as mãos com cores quentes. Deixaram mais uma vez secar o trabalho, após o que traçaram linhas, sem passar em cima das mãos, que teriam de estar “longe” umas das outras. As mesmas serão de novo pintadas a preto e, depois de seco, pintadas com cores frias.

As crianças tiveram uma reação de surpresa e quase encantamento, quando verificavam o resultado da rotação da mão; parecendo a direita e a esquerda, tinham usado apenas uma delas.

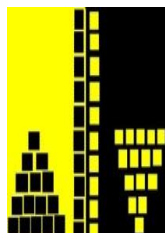
É interessante destacar o facto de apenas duas crianças terem dito, tratar-se de uma pintura, tendo as restantes referido que se tratava de um desenho. Questionando-os acerca desta situação percebemos que isto se deveu ao facto de se basearam na sua própria experiência: Como têm dificuldade em pintar, respeitando contornos, pareceu-lhes impossível que nessa pintura, tal acontecesse. Perante a informação, no final deste diálogo, de que era uma pintura, as crianças tiveram uma reação de surpresa. Tendo em conta o tempo de duração e as intervenções das crianças, tendo a maior parte delas tido uma intervenção direta, querendo vir apontar o que descobriam e fazendo comentários, poderei concluir que a obra de arte apresentada, suscitou o interesse das mesmas. As três crianças que identificaram a imagem como sendo um retrato, tinham já no ano anterior, participado em atividades onde este conhecimento foi promovido.

Tabela 7 – Produções Plásticas

Obra de arte	Produções plásticas		
 <p data-bbox="188 577 368 640">Autor: Picasso (1939)</p>			

2.2- Descrição da 2ª Sessão

Tabela 8 – Descrição da 2ª Sessão

Sessões	Atividade 1: Fruição/Diálogo com a obra de arte	Atividade 2	Atividade 3	Atividade 4
2ª Sessão	 <p data-bbox="432 1473 603 1529">Autor desconhecido</p>	Realização de uma escultura com cubos “que saltaram” da pintura	Realização de uma escultura com diversos sólidos geométricos.	

No âmbito da segunda sessão, foram desenvolvidas três atividades, tendo as mesmas decorrido ao longo de três semanas.

Atividade 1 – Nesta sessão foi apresentada uma proposta baseada numa obra de Sacilotto. Participaram apenas 17 crianças, pois algumas estavam ausentes. Assim, talvez por isso, a duração foi menor que a anterior. Foi observado que a imagem provocou inúmeras intervenções. É de destacar como um aspeto interessante, o facto de a imagem ter também provocado diferentes leituras: Uma pirâmide, uma pirâmide ao contrário, um cone de gelado e um cone de gelado que caiu no chão, um prédio alto (porque tem muitas janelas),

quadrados de gelatina, uma estrada. As crianças detiveram a atenção na questão do fundo e da figura:

- Fica mais giro assim. Porque assim os pretos vêm-se na parte dos amarelos e os amarelos nos pretos (T.)

Desta vez, mesmo sem ter sido colocada a questão, algumas crianças referiram-se ao facto de a obra ser uma pintura ou um desenho. Mais uma vez as opiniões dividiram-se, mas algumas crianças já disseram que podia ser uma pintura, se o “senhor” tivesse usado pincéis fininhos. Pode considerar-se que talvez a experiência de trabalho anterior, os levou a chegar a esta conclusão.

Atividade 2 – Durante o tempo de exploração dos cubos, verificou-se que algumas crianças se detiveram em três aspetos: criar padrões, questões de equilíbrio, e invenção de objetos, como computadores, motas, pontes, janelas, etc.. Em relação aos padrões, exploraram três possibilidades: A/PA/P/A; A/PP/A/PP/A/PP; AA/PP/AA/PP. Não planeavam o que iam fazer, simplesmente exploravam o material, e no final, é que diziam o que tinham construído. Apenas uma criança, planeou antecipadamente o que iria construir. Também apenas uma criança ficou curiosa e interessada em saber como se fazia um cubo, pedindo para fazer um, pois queria fazer um trabalho “muito difícil”. Depois de, com a ajuda do adulto, o ter construído, chegou, sozinho à conclusão de que eram necessários seis quadrados. Esta informação foi por ele partilhada com o resto do grupo.

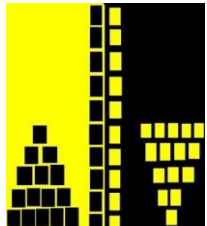



Uma das crianças quis contar os cubos que formavam a “pirâmide”. Outra criança perguntou:

“- E se começares por baixo?”

Então a primeira criança iniciou de novo a contagem da forma sugerida para verificar se a quantidade era a mesma.



Atividade 3 – Foi realizado um trabalho coletivo. A educadora faz apelo à imaginação das crianças, lançando-lhes a seguinte pergunta: “ E se em vez de apenas cubos, aparecessem dentro do saco, muitas formas diferentes? Gostavam de brincar com elas?” Foram então retiradas várias caixas com tamanhos e formas diversas. Foi constatado que as crianças possuíam já, ao nível do seu conhecimento informal, a informação referente ao que é uma pirâmide, um cubo e um cone. Assim pareceu pertinente, e ao contrário do que havia sido planeado, introduzir novas palavras: esfera e paralelepípedo. Foi interessante o facto de, na construção existirem vários tipos deste último sólido geométrico, com dimensões diferentes, o que levou as crianças a identificá-los e a darem-se conta desse aspeto. A decisão de fazer uma cidade partiu do grupo.

Tabela 9 – Produções Plásticas da 2ª Sessão

Obra de arte	Produções plásticas		
 <p data-bbox="188 533 359 584">Autor desconhecido</p>			

2.3- Descrição da 3ª Sessão

Tabela 10 – Descrição da 3ª Sessão

Sessões	Atividade 1: Fruição/Diálogo com a obra de arte	Atividade 2	Atividade 3	Atividade 4
3ª Sessão	 <p data-bbox="432 1193 655 1249">Autor: David Carter (2007)</p>  <p data-bbox="432 1462 628 1518">Autor: A. Calder (n.d.)</p>	<p data-bbox="683 1025 884 1272">Elaboração de uma escultura móvel, tendo como ponto de partida o livro de D. Carter a escultura de A. Calder.</p>	<p data-bbox="930 1025 1137 1361">Exploração do ponto, utilizando pintura giratória. É depois construído um mobile, onde além dos pontos, são incorporados elementos sonoros e olfativos.</p>	

No âmbito da terceira sessão, foram desenvolvidas três atividades, tendo as mesmas decorrido ao longo de três semanas.

Atividade 1 – Nesta terceira sessão foi apresentada a imagem de uma escultura de A. Calder, pretendendo-se realizar uma leitura de sentido, explorando alguns conteúdos ao nível da literacia artística e visual, tais como as noções de escultura, a dinâmica de leituras variadas do objeto provocadas pelo movimento da própria peça, o ponto, bem como a pintura das formas que o compõem. Várias crianças, que já tinham frequentado a sala no

ano anterior, identificaram a imagem como sendo uma escultura, tendo uma criança referido a possibilidade de as esculturas serem feitas com diferentes materiais:

“- As esculturas são de vários tipos de coisas. Ferro, madeira, plástico.” (A.)

Algumas crianças atribuíram diferentes significados aos vários elementos da obra:

“- Nesta escultura os planetas podem estar aqui.” (J.);

“- Parece um moinho. Aqui no topo não tem um círculo mas parece um moinho!” (R.);

“- Isto parece um foguetão e os planetas...” (P.);

“- Isto parece uma bola de fogo ou um pirolito vermelho...” (D. M.);

“- Isto parece um vestido.” (C.)

Quando teceram comentários acerca da vontade de ter ou não a obra em casa, as opiniões divergiram entre o sim e o não, justificando a escolha:

“- Sim porque é bonita.” (T.);

“- Não porque custa muito dinheiro, mas se fosse rico comprava.” (P.)


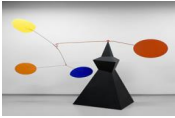




Atividade 2 – A proposta foi lançada sob a forma de narrativa e apelando à imaginação das crianças: “Vamos imaginar que um dia os pontos pretos se tornaram coloridos, saíram do livro, aumentaram de tamanho e vieram ter com vocês. Não queriam ficar presos às folhas, apetecia-lhes brincar. Vamos construir uma escultura onde eles se possam mexer e brincar com vocês?” Foi então proposta a realização de uma escultura que, tal como as do Alexander Calder, se “mexesse”.

Todas as crianças puderam participar, tendo contornado uma forma circular, a partir de um molde, sendo a mesma posteriormente recortada. De seguida pintaram livremente os círculos com três tamanhos diferentes. A base da escultura, um cubo e uma pirâmide, devido à sua complexidade, foi construída pelo adulto, tendo sido pintada pelas crianças, as quais tiveram depois oportunidade de brincarem com o arame supervisionados pelo adulto, moldando-o de várias formas. Só depois ele foi colado nos círculos para ser construída a escultura. Esta ficou na sala durante algum tempo, permitindo que as crianças brincassem e a manipulassem livremente.

Atividade 3 – Foi realizado um trabalho individual e outro coletivo. A educadora em jeito de narrativa contou que, um artista chamado Damien Hirst, também gosta muito de “brincar” com pontos e faz pinturas giratórias. Foram mostradas, através de projeção na tela, alguns

trabalhos deste artista. Após esta atividade, as crianças fizeram as suas pinturas giratórias, tendo recortado previamente círculos em cartolina. Estes círculos eram colocados numa caixa com uma manivela, construída para o efeito. Todas as pinturas foram depois suspensas num grande círculo preso no teto. No meio foram colocados objetos que produzem som, como guizos, ou conchas e perfume. As crianças puderam passar através desta instalação, explorando as cores, sons e cheiros. Todo o grupo quis experimentar fazer a pintura giratória, tendo a mesma suscitado interesse e admiração pelo resultado “causa/efeito: ao rodarem a manivela as cores misturaram-se, produzindo efeitos sempre diferentes. As crianças sorriam, admiravam a pintura obtida e queriam repetir a ação.


Tabela 11 – Produções Plásticas da 3ª Sessão

Obra de arte	Produções plásticas			
 <p data-bbox="204 1037 373 1064">Autor: D. Carter</p>  <p data-bbox="204 1218 384 1245">Autor: A. Calder</p>				

2.4- Descrição da 4ª Sessão

Tabela 12 – Produções Plásticas da 4ª Sessão

Sessões	Atividade 1: Fruição/Diálogo com a obra de arte	Atividade 2	Atividade 3	Atividade 4

<p>4ª Sessão</p>	 <p>Autor: Graça Morais (2002)</p>	<p>Elaboração de um painel de azulejos.</p>	<p>Realização de uma pintura utilizando formas geométricas, realizando através do movimento de rotação, uma pintura simétrica.</p>	
------------------	---	---	--	--

No âmbito da quarta sessão, foram desenvolvidas três atividades, tendo as mesmas decorrido ao longo de três semanas.

Atividade 1 – As crianças deslocaram-se à estação de comboios de Rio de Mouro, e sentaram-se em frente do painel de azulejos, podendo assim, visualizar uma parte do mesmo. Durante algum tempo observaram-no, tendo depois começado a intervir, vindo apontar o que descobriam, ou tecendo comentários. Esta obra de arte pública suscitou inúmeros comentários e observações. (ver anexo 4)


Atividade 2 – Foi realizado um trabalho individual e coletivo. As crianças fizeram um painel com formas geométricas, mas com uma textura oposta à dos azulejos de Graça Morais (liso/rugoso). Numa primeira fase, tal como planeado, descobriram formas geométricas, fazendo inúmeras dobragens na folha que lhes foi entregue. Depois de explorarem as várias possibilidades, fizeram linhas com um marcador preto, grosso, em cima dos vincos. Posteriormente cobriram toda a superfície com cola branca, espalham areia por cima, sacudiram o excesso e, por fim pintaram a superfície rugosa. Com as produções individuais, foi realizado o painel.

Perante o espaço disponível, começaram por preencher o espaço à volta da folha. Então perguntei-lhes como iriam conseguir preencher todo o espaço. Tiveram dificuldade e demoraram algum tempo a explorar alternativas. Verifiquei que não se preocupavam com a sequência das formas, mas sim com as cores: “- Então e as formas?” - “Ainda não pensamos nisso...”

As crianças escolheram um padrão, tendo por sua iniciativa, usado os frascos da tinta para o compor (ver anexo, 4). A partir desta composição, exploraram várias formas de fazer o restante trabalho. Acabaram por aplicar a seguinte lógica: Uma sequência da direita para a esquerda em relação aos retângulos. Depois, nos quadrados da esquerda para a direita na fila de cima e da direita para a esquerda, na fila de baixo.


Atividade 3 – Foi realizado um trabalho individual, a partir do qual se elaborou, tal como na atividade anterior, um trabalho coletivo. As crianças começaram por dividir a folha ao meio, dobrando-a. De seguida fizeram um risco com lápis em cima da dobra. Foi explicado às crianças, que apenas poderiam pintar numa metade da folha. Foi igualmente proposto que pintassem formas geométricas, que descobriam no painel de azulejos da Graça Morais, ou outras à sua escolha. Quando terminam a pintura das mesmas, de imediato, dobraram a outra parte da folha, que irá “colar” à que está pintada. Obteve-se assim, uma figura simétrica da primeira em relação a um eixo, a linha de dobragem da folha.

Tabela 13 – Produções Plásticas da 4ª Sessão

Obra de arte	Produções plásticas			
 <p data-bbox="188 1016 394 1043">Autor: Graça. Morais</p>				

2.5- Descrição da 5ª Sessão

Tabela 14 – Produções Plásticas da 5ª Sessão

Sessões	Atividade 1: Fruição/Diálogo com a obra de arte	Atividade 2	Atividade 3	Atividade 4
5ª Sessão	 <p data-bbox="432 1854 635 1910">Autor: Sol Lewitt (2004)</p>	Realização de uma onde se utilizam padrões, linhas retas e curvas.		

No âmbito da quinta sessão, foram desenvolvidas duas atividades, tendo as mesmas decorrido ao longo de duas semanas.

Atividade 1 – De salientar em relação a esta sessão, o facto as crianças que deram a sua opinião sobre a obra, a terem de alguma forma, fundamentado:

“- Gosto porque gosto. E porque tem muitas cores. (A)”;

“- Gosto porque é colorido (R.B.)”

“- Gosto porque tem muitas linhas. Atrás disto (linhas curvas) (R)”

Fizeram a associação de obra de arte ao espaço do museu. Utilizaram já conceitos relativos à cor e à luz:

“- A parte cinzenta é branca em cima por causa da luz. Em baixo é cinzento (T)”;

“- As frias são as verde, azul, lilás. As quentes são o vermelho e amarelo. (T)”

; “Este é verde escuro, e este é verde claro (R)”.

A observação desta obra provocou igualmente diferentes comentários, onde se identificam determinadas noções matemáticas:

“- Conseguia. Acho que é uma pintura. Primeiro as linhas retas e depois as curvas (A)”;

” - Aqui parece um triângulo mas não é porque está um bocadinho curvo (P)”;

“- Eu tenho mas é só linhas retas, não tenho as curvas nem as cores todas. (A)”

No decorrer da sessão, foram-lhes lançados dois desafios: perceberem como teria sido executada a pintura, e executar também uma pintura idêntica, lançando propostas de resolução para essa execução.

Atividade 2 – Foi realizado um trabalho coletivo. Quiseram pintar linhas retas e curvas, tal como o observado na sessão de diálogo com a obra de arte, mas não sabiam como executá-la, tendo surgido várias ideias:

“- As linhas retas e deixamos secar um bocado para depois fazer as curvas. (J)”;

“- Não podemos com lápis de cor porque não dá para passar por cima das retas porque o lápis depois não pinta (I)”.

O padrão foi previamente escolhido, antes de ter sido iniciada a pintura. Um grupo pintou linhas retas e o outro linhas curvas. Depois de seca. a pintura onde estavam representadas linhas curvas, foi recortada. As linhas curvas foram depois coladas em cima das retas. As folhas onde foi realizado este trabalho plástico, estavam fixadas numa parede, para que o trabalho fosse realizado num plano vertical.

As crianças elaboraram uma pintura, com dimensões superiores ao habitual, sendo colocada na parede da sala, por cima dos placards de cortiça.

Tendo em conta a faixa etária do grupo, não foi usada régua, para medir as distâncias entre as várias linhas. Em vez desse objeto, tinham à sua disposição tiras de cartolina grossa, para traçarem as linhas retas.

Tabela 15 – Produções Plásticas da 5ª Sessão

Obra de arte	Produções plásticas		
			

3- Análise e discussão de resultados

Neste ponto, serão analisados e discutidos os resultados da implementação das sessões planeadas, partindo sempre de dois itens: os resultados alcançados ao nível da literacia artística e da experiência matemática/geometria. Esta análise é feita com base nas observações da educadora, dos registos dos diálogos das crianças, bem como das suas produções plásticas.

3.1- Análise da 1ª Sessão

Atividade 1 – Salienta-se o facto de apenas duas crianças terem dito, tratar-se de uma pintura, tendo as restantes referido que se tratava de um desenho. Questionando-os acerca deste aspeto, entendeu-se que tal se deveu ao facto de se basearem na sua própria experiência: como têm dificuldade em pintar, respeitando contornos, pareceu-lhes impossível que nessa pintura, tal acontecesse. Perante a informação, no final deste diálogo, de que era uma pintura, as crianças ficaram surpresas. Tendo em conta o tempo de duração e as intervenções das crianças, tendo a maior parte delas tido uma intervenção direta, querendo vir apontar o que descobriam e fazendo comentários, poder-se-á concluir que a

obra de arte apresentada, suscitou o interesse das mesmas. As três crianças que identificaram a imagem como sendo um retrato, tinham já no ano anterior, explorado este aspeto. A informação retida por esses elementos do grupo, foi uma mais-valia, não só para os próprios, mas para o restante grupo. O conhecimento do que é um retrato foi transmitido pelas próprias crianças, tendo o adulto apenas valorizado e sublinhado esse dado do conhecimento. Após algumas intervenções das crianças, houve a necessidade de introduzir questões mais específicas, como por exemplo:

- “O que vos parece que a rapariga está a sentir?”.

Isto porque as crianças, talvez fruto de experiências anteriores, se estavam a focar demasiado em aspetos relacionados com as formas geométricas, tentando descobri-las na imagem, não se realizando a leitura de sentido pretendida. A intervenção do adulto foi aqui importante, para que as crianças diversificassem o seu discurso, captando mais elementos da obra. Foram feitas referências à cor e aos tons:

“- Muitas. Branco, castanho, preto... castanho claro. (T);

“- Vários tons. Uns mais escuros e outros mais clarinhos (T)”.

Atividade 2 – A atividade representou um desafio, devendo constituir um ponto de partida para outras explorações. O uso do lápis de carvão revelou-se uma boa escolha, tanto em termos de resultado final, como de processo. Por exemplo, algumas crianças sentiram necessidade de apagar e voltar a desenhar, fruto por vezes de questões que lhes colocava ou com as quais elas próprias se confrontavam. Foi muito importante a reflexão final, onde por comparação e apreciação, algumas crianças puderam concluir que o seu trabalho, ao nível da posição dos elementos do rosto, não estava correto. Poderá ter sido importante, antes do início da atividade, o pequeno diálogo, onde se explicou o que iriam fazer, na medida em que contribuiu para que conseguissem realizar o trabalho de forma mais reflexiva. A experiência de terem um modelo (uma parte do seu próprio rosto), poderá ter contribuído para desenharem elementos que anteriormente não existiam nos seus desenhos, como as sobrancelhas e as pestanas. Se de facto as crianças desenharam o que sabem acerca dos objetos, e não o que vêem, neste caso concreto, talvez esta atividade, tenha representado mais um estímulo, para que, “aprendendo” mais acerca do seu rosto, o tenham desenhado já mais pormenorizadamente. As produções de algumas crianças refletem de certa forma, que existiu uma mudança quanto à perceção do rosto. Esta pequena mudança, reportar-nos-á para a ideia apresentada por Vygotsky, a chamada zona de desenvolvimento próximo, onde o estímulo do adulto ou de outras crianças, é essencial à

resolução de problemas, representando um estímulo cognitivo que a fará evoluir. No entanto, não é ainda possível aferir se existiu ou não uma acomodação, após esta atividade.

Atividade 3 – Este trabalho, teve a mais-valia de ter uma forte componente lúdica, constituindo esse fator, um bom ponto de partida para outras explorações plásticas: muitas crianças, de forma espontânea, após a realização da atividade, desenharam rostos imaginários. Por outro lado, durante a execução, mostravam-se divertidos com o resultado do trabalho e com o dos colegas. Outras crianças que se aproximaram, pediam para realizar o trabalho e perguntavam quando era a sua vez. Existiu a oportunidade de utilizarem vocabulário matemático relativo a questões de lateralidade (em baixo/ em cima; ao lado).

Atividade 4 – Foram explorados importantes elementos da gramática visual, como as cores quentes e frias, tendo existido por parte do grupo, uma interiorização deste conhecimento. Puderam, com o apoio do adulto, perceber como poderiam respeitar contornos na pintura, explorando o uso de pincéis finos e grossos. Tendo em conta o estágio pré-esquemático em que as crianças se situam, a sua motricidade fina ainda está em evolução, pelo que é natural o não conseguirem respeitar os contornos. Será verificado, se em atividades futuras, as crianças irão estar atentas a estes aspectos, de forma mais autónoma.

Foi introduzido novo vocabulário, como “rodar” e “contornar”, tendo o grupo vivenciado estes conceitos, através da realização da atividade proposta.

3.2- Análise da 2ª Sessão

A obra apresentada levou-as a participarem ativamente, fazendo inúmeras observações, tendo de alguma forma, despertado a imaginação, apresentando diferentes ideias para o que observaram. Algumas dessas observações refletem, algum trabalho desenvolvido anteriormente, bem como as próprias vivências e o seu conhecimento informal.

Atividade 1 - Foi realizado um trabalho coletivo. A educadora disse às crianças que os quadrados “saltaram” da pintura e estão agora na nossa sala. Foram retirados cubos pretos e amarelos de dentro de um saco, os quais foram entregues às crianças. A educadora chamou a atenção para o facto de os quadrados se terem transformado em cubos. Numa primeira fase as crianças brincaram livremente com eles, sendo depois lançada a proposta de construírem uma escultura.

Foi observado o facto de as crianças não planearem as suas construções e ser o produto final a ditar o nome que lhes davam. Será interessante, partindo deste dado, perceber se o mesmo se passa noutros contextos e atividades. Detiveram-se por um período de tempo

prolongado, na construção com os cubos, manifestando prazer na realização da atividade, perceptível através das expressões faciais e comentários que emitiam. Um dos principais desafios era resolver questões de equilíbrio. Estas situações de exploração, suscitam um sistemático pensamento criativo de resolução de problemas, proporcionando a procura cognitiva de soluções, de forma autónoma. Pode considerar-se como uma boa estratégia, as crianças terem trabalhado em pequenos grupos de três e só no final da tarde, em reunião de grupo, ter sido pensado acerca da construção final que iriam fazer. Surgiram três propostas: uma mota, uma pirâmide e uma menina. Depois de fazerem uma votação, foi escolhida a proposta de construção da pirâmide que foi posteriormente construída. Embora, não fosse um objetivo prévio, foi trabalhada a questão da vivência democrática, podendo o grupo experimentar mais uma vez, a questão de acolher o que a maioria dita. O material apresentado, cubos amarelos e pretos, revelou-se um estímulo criativo importante, na agilização da imaginação das crianças.

Atividade 2 – Foi realizado um trabalho coletivo. Apelou-se à imaginação das crianças, lançando-lhes a seguinte pergunta:

“- E se em vez de apenas cubos, aparecessem dentro do saco, muitas formas diferentes? Gostavam de brincar com elas?”

Foram retiradas várias caixas com tamanhos e formas diversas. Foi realizada uma composição com as caixas cujo tema foi previamente escolhido pelo grupo (escolha sujeita a votação).

No decorrer da atividade constatou-se que algumas crianças possuíam já algum conhecimento informal acerca dos sólidos geométricos, identificando um cone, pirâmide e um cubo. Ainda que não totalmente interiorizados estes conceitos, não deixa de ser interessante constatar este dado. O educador, por sua vez, passou a informação acerca do que era uma esfera e um paralelepípedo.

Foi positivo o facto de, na construção existirem vários tipos deste último sólido geométrico, o que levou as crianças a identificá-los e a darem-se conta desse aspeto. O resultado final da produção plástica reflete todo o processo de exploração e envolvimento das crianças, perante o material que lhes foi disponibilizado. A partir das construções, deram nomes como “casa giratória”, “casa chupa-chupa”, provando-se deste modo o que estas construções apelaram ao imaginário.

Pode considerar-se que a exposição dos trabalhos/divulgação, foi um aspeto positivo, pois veio reforçar e valorizar o trabalho do grupo e, quem sabe, deixar uma marca positiva, nas restantes crianças que o apreciaram: “Através da apreciação destas obras e do reconhecimento de que elas são apreciadas, as crianças podem aprender a respeitar o seu próprio trabalho e a conceberem as suas produções artísticas como articuladas na mesma linguagem dos veneráveis mestres.” (Davis & Gardner, 1993, p. 452). Todas as opiniões registadas pelas crianças do 1º ciclo, foram lidas ao grupo. (ver anexo 5)

3.3- Análise da 3ª Sessão

Atividade 1 – As crianças puderam “alargar horizontes”, percebendo, por exemplo, que as esculturas podem ter movimento, ao contrário do que julgavam, que a arte pode ser divertida e interativa. Como tiveram algum contato com o tipo de obras que o autor realizava, através da imagem e da informação que a educadora lhes transmitiu, disseram que gostariam de ir a casa dele ver os seus trabalhos, pressupondo que devia ser algo divertido. No decorrer da atividade, constatou-se que duas crianças ainda têm dificuldades ao nível da motricidade fina: contornar e recortar. O facto de terem realizado o contorno e o recorte, possibilitou-lhes uma maior perceção do que é a forma circular.

Atividade 2 – A construção de uma espécie de instalação interativa, valorizou o trabalho do grupo. Puderam apreciar as pinturas em várias perspetivas, brincando com elas, e fazendo uso de outros sentidos como o olfato e a audição. Pensamos também, ter sido positivo, o facto de terem realizado o contorno e recorte dos círculos utilizados nas pinturas giratórias, pois permitiu-lhes mais uma vez, explorarem e interiorizarem características de uma forma geométrica. Embora ambas as atividades tivessem por base uma exploração individual, esse trabalho foi depois convertido num trabalho coletivo de que todos usufruíram, tirando dele partido. Assim e mais uma vez, as crianças puderam experienciar o valor do trabalho coletivo.

3.4- Análise da 4ª Sessão

Atividade 1 – Esta atividade constituiu uma oportunidade para as crianças apreciarem uma obra de arte que lhes é muito próxima e lhes passava despercebida enquanto tal. Algumas crianças entenderam aquela obra de arte, como uma forma de embelezar um espaço. Um

dado interessante será o de que uma criança fez apelo a um conhecimento anteriormente adquirido, ao dizer:

“- Isto parece um cubo mas não é. É um quadrado porque é liso”. (D.M.).

Todos se centraram bastante na questão do reconhecimento das formas geométricas, o que de fato nos pode levar a refletir acerca do impacto que a escolha das obras a apresentar poderá produzir nas crianças. Realizaram inúmeras comparações e associações relativas às formas:

“- Descobri um triângulo mais pequeno que todos (I.)”;

“- Aqui parece uma casa (indicando um quadrado e um triângulo em cima). Porque aqui é a casa (quadrado) e aqui o telhado (triângulo) (J.)”;

- “Assim é um triângulo gigante (formação de um quadrado com dois triângulos, um no topo e outro no lado esquerdo) (T.)”

Atividade 2 – Exploraram a textura, forma, o preenchimento do espaço e a simetria. Todo o grupo realizou, em relação à primeira atividade, as dobragens, colagem da areia e pintura. No entanto, apenas um pequeno grupo, se manteve interessado, na segunda fase, onde tinham de realizar uma estruturação lógica das formas. Perante a dificuldade, optaram por fazer outras atividades, mas o pequeno grupo que se manteve, colocou inúmeras hipóteses, até conseguirem encontrar uma determinada lógica, que os satisfizesse. Neste processo, colocaram várias hipóteses, trocando assim ideias entre si. Tendo por base uma partilha de objetivos comuns, que segundo Vygotsky, é um ponto de partida importante, esta troca de ideias e sugestões, para resolução de um problema, poderá ter significado um estímulo cognitivo, através da interação do adulto e da criança com os seus pares.

Atividade 3 – Relativamente à segunda atividade, observou-se que a maioria das crianças, possivelmente fruto de experiências anteriores, pintaram primeiro os contornos e só depois o interior da superfície. As crianças mais velhas fizeram comentários que se poderão já relacionar com o conceito de simetria:

“- Dobrei assim e ficou igual”;

“- Ficou numa parte o que estava na outra”;

“- Foi uma transformação, ficou igual num lado e no outro.”

Enquanto para as mais novas, a atividade representou apenas um jogo:

“- Olha lá a aparecerem assim...parece o jogo do galo!”;

“- Olha aqui: o pai a mãe e o filho (apontando para 3 triângulos de tamanho grande, médio e pequeno”.

Poderemos inferir que o facto de estando obviamente de as crianças em diferentes níveis de desenvolvimentos, as suas produções plásticas poderão ter sido importantes no sentido de desenvolverem ou interiorizarem novos conhecimentos. Constataram que através do manuseamento dos materiais, provocavam determinadas alterações, as quais se relacionam com conteúdos matemáticos.

3.5- Análise da 5ª Sessão

Atividade 1 – Esta atividade, constituiu um meio para serem atingidos os objetivos propostos, tendo sido vivenciados aspetos, ao nível da literacia visual, como linha, pintura, e cor, tendo sido feitos inúmeros comentários relativos a esses aspetos:

“- O verde está nas linhas retas e nas linhas curvas (P.)”;

“- Com pincel às riscas e sempre igual. Vermelho, verde, amarelo, castanho e azul (R.)”;

“- As linhas retas e deixamos secar um bocado para depois fazer as curvas. (J.)”

O objetivo inicialmente traçado, relativo à questão da dinâmica e movimento, penso não ter sido bem conseguido, pois seria necessário mais tempo e outras propostas de trabalho, para explorar melhor estes conceitos.

Atividade 2 – Para o grupo, a elaboração da pintura, representou um desafio, pois quiseram pintar linhas retas e curvas, tal como o observado na sessão de diálogo com a obra de arte, mas não sabiam como executá-la, tendo surgido várias ideias. Julgamos que teria sido interessante, que pudessem ter feito um trabalho individual de pesquisa, onde explorassem as suas ideias, para depois, numa segunda fase, analisar e discutir os resultados, e só a partir daqui, se fizesse o trabalho coletivo. Por constrangimentos de tempo, tal não foi possível. Mais uma vez foi experimentada a realização de um trabalho coletivo, cujo produto final foi exposto e apreciado pelo grupo e pelos colegas da outra sala e pais, o que veio reforçar o gosto pela partilha e valorização da produção plástica das crianças.

3.6- Análise e discussão de resultados ao nível da literacia artística

Procurando ter um olhar distanciado e abrangente, e tendo por base as produções, diálogos e trabalhos espontâneos das crianças, poderemos afirmar, que este projeto teve um impacto positivo no desenvolvimento das crianças, a vários níveis.

Em relação ao momento de fruição/diálogo com a obra de arte, foi observado o grande número de intervenções das crianças e a sua vontade em participar. Exercitaram a sua capacidade de observação da obra de arte, detendo-se na sua observação e fruição. “condições que promovam a experiência estética” (Housen, 2011, p.169). Foi dada a possibilidade de usufruírem de um momento onde pudessem de forma participativa, usufruir

de uma certa experiência estética, onde o diálogo com a obra de arte teve um carácter mais sistemático e planeado. O tempo dedicado ao diálogo com a obra de arte, possibilitou a interação de crianças com diferentes níveis de desenvolvimento, as quais partilharam conceitos, ideias e opiniões. Esta troca poderá ter sido um fator de estimulação cognitiva, devido à interação da criança com os seus pares e com o adulto. Cabe aqui referir mais uma vez, as ideias de Vygotsky acerca do desenvolvimento infantil, o qual nos diz que a aprendizagem se processa na relação com o adulto e as outras crianças. Poderemos dizer que esta forma de abordar a obra de arte se situa numa perspetiva sócio construtivista, onde a criança tem de facto, um papel ativo, possibilitando a integração de novos conhecimentos a outros previamente adquiridos. Tendo em conta os estudos de Abigail (2011), poderemos concluir, através dos comentários das crianças, que estas se encontram no primeiro estágio de desenvolvimento estético, onde os observadores usam “os seus sentidos e associações pessoais, fazem observações concretas sobre a obra de arte que são entrelaçadas na narrativa.” (p.155)

Foi estimulada a aquisição de competências e conhecimentos ao nível da gramática visual. De facto, algumas crianças reconhecem já aspetos relacionados com a cor: tons, cores quentes e frias, mistura de cores; textura: liso e rugoso; composição do espaço. As crianças preparavam as tintas, explorando a mistura de cores pretendida para a realização dos seus trabalhos, dominando assim determinados conhecimentos relativos a este aspeto específico. Foi observado que nas suas pinturas, usam já mais vezes, todo o espaço da folha e que as suas composições passaram a ser mais complexas e diversificadas. Adquiriram também conhecimentos e uma outra perceção acerca dos vários tipos de linhas, bem como, novo vocabulário, reconhecendo o que é um retrato, uma escultura, o contorno. O contacto com as obras de arte, bem como os posteriores desafios colocados, no sentido de produzirem as suas próprias obras, terão constituído um estímulo à criatividade das crianças. Revelou-se assim uma mais valia associar o aspeto cognitivo da arte, ao aspeto produtivo, ambos

importantes para o processo criativo. Foram disponibilizados os materiais, adotando o adulto uma postura de apoio e agente facilitador da aquisição de competências. Através dessa postura, as crianças exploraram, os aspetos atrás citados, referentes à literacia visual, mas também receberam reforço positivo, aumentando assim a sua confiança na capacidade de criar e explorar o potencial dos materiais e técnicas disponíveis.

Verificou-se que, regra geral, o grupo integrou as novas competências e conhecimentos, aplicando-as em situações diversas, algum tempo após a realização das sessões e respetivas atividades. Como é referido no capítulo do enquadramento teórico, “Através da apreciação destas obras e do reconhecimento de que elas são apreciadas, as crianças podem aprender a respeitar o seu próprio trabalho e a conceberem as suas produções artísticas como articuladas na mesma linguagem dos veneráveis mestres.” (Davis & Gardner, 1993, p.452).

Existe a plena consciência de que, ao nível das aquisições da linguagem visual, estas só serão adquiridas depois de várias vezes abordadas, sendo o trabalho desenvolvido no âmbito da presente dissertação, apenas o lançar de uma “primeira pedra”, a partir da qual seja possível uma educação artística consistente e profícua. Será pois imprescindível, existir uma organização curricular, onde este trabalho tenha um carácter sistemático, onde estejam contemplados o planeamento e avaliação.

Como já foi anteriormente referido neste capítulo, existiu uma intencionalidade na escolha das obras, a qual se prende com o objeto de estudo e questões orientadoras. Tendo em conta a dinâmica das sessões de diálogo com a obra de arte e respetivos comentários das crianças, poderemos inferir que as obras escolhidas permitiram de facto uma abordagem a vários conteúdos matemáticos, os quais constam no planeamento das sessões. No entanto, no decorrer deste estudo e à margem dele, sentimos necessidade de introduzir outro tipo de obras. Isto aconteceu devido ao facto de nos parecer importante as crianças não se centrarem demasiado em obras que fazem maior apelo aos conceitos matemáticos. Foram observados por exemplo, retratos muito diferenciados, onde por comparação, puderam fazer uma leitura dos estados de espírito, bem como obras naturalistas.

3.7- Análise e discussão de resultados ao nível da Matemática/Geometria

Ao nível do domínio da matemática, foram explorados de forma natural e muito como consequência da escolha das obras, alguns conceitos matemáticos como: linha reta e curva; sólidos geométricos, formas geométricas, desenvolvimento do raciocínio lógico, simetria e

padrão. Não existindo a preocupação, de que as crianças soubessem por exemplo, o nome de sólidos geométricos, ou dos vários tipos de linha, julgo que as vivências que foram acontecendo, deixaram “marcas” positivas, facilitando provavelmente uma mais fácil acomodação dos conhecimentos formais, que irão futuramente adquirir. Foram promovidas experiências, as quais poderão ter constituído um leque de oportunidades para as crianças assimilarem novos conceitos, numa atitude ativa de construção do conhecimento. Esta análise, prende-se com questões relacionadas com a forma como, ao nível das teorias construtivistas, é visto o processo de ensino/aprendizagem. O conhecimento é adquirido de forma ativa, num processo onde as estruturas mentais vão sofrendo alterações, e não um acumular passivo de conhecimentos.

Ao longo das sessões, as crianças tiveram oportunidade de observar as obras, verbalizarem as suas ideias decorrentes dessa visualização, bem como, de manipular objetos e materiais, comunicando ao adulto e aos pares o resultado desse contacto. Esta constatação, remete-nos para duas questões importantes: a verbalização/comunicação e a manipulação de objetos e materiais. Relativamente à questão da importância da manipulação, Piaget e Inhelder dizem-nos que, “a perceção é o conhecimento dos objetos resultando diretamente do contacto com esses objetos” (Citados por Hershkowitz, 1990, p.72). No processo de comunicação, em que foram emissores e recetores de conhecimentos, opiniões e até de emoções, foram várias vezes abordados, ainda que de forma informal, vários elementos matemáticos, anteriormente referidos no planeamento das sessões. Esta verbalização terá representado, entre outros aspetos, uma possibilidade de adquirirem ou acomodarem um determinado tipo de vocabulário matemático. Perante estes dados, pensámos ser importante referir que, tanto as obras selecionadas, como as atividades planeadas, propiciaram um espaço de contacto e aprendizagem de elementos matemáticos, verificando-se desta forma, um cruzamento interdisciplinar entre a Arte/expressão Plástica e a Matemática, sem que a primeira área referida, fosse apenas um meio para explorar os elementos matemáticos.

A análise das sessões, conduz-nos também à questão do conhecimento informal da Geometria, adquirido pelas crianças em contextos extra-escolares. Esse conhecimento surpreende muitas vezes o adulto, sendo enriquecedor no processo de ensino/aprendizagem, dar-lhe a devida atenção, criando espaço para que a criança o possa revelar. Como salienta Baroddy (2010), o conhecimento informal das crianças revela-se uma excelente base de trabalho para futuras aquisições escolares, devendo ser valorizado. Esta questão ficou patente, por exemplo, durante a terceira atividade integrada na segunda sessão, onde se verificou que algumas crianças sabiam já nomear alguns sólidos geométricos por associação a experiências do quotidiano (o cone de um gelado, as

pirâmides do Egito, etc.). Essas experiências contribuíram, ainda que de forma emergente, para o desenvolvimento de conceitos geométricos e de raciocínio espacial. As atividades realizadas, permitiram desenvolver capacidades ligadas à observação de formas geométricas, à visualização e à utilização de transformações geométricas.

Será difícil afirmar se todas as crianças acomodaram ou não os conhecimentos, mas foram recolhidas evidências de que muitas delas adquiriram uma maior predisposição e gosto pela aprendizagem da Matemática/Geometria. Através das referidas evidências, é possível constatar o interesse das crianças por elementos matemáticos, anteriormente observados nas obras. Essa observação e a produção plástica realizada no âmbito das sessões, despertam a vontade de elas próprias realizarem outras produções de forma autónoma, espontânea e sem que o educador fizesse qualquer tipo de proposta.

Para além desta nova predisposição para explorarem e utilizarem elementos geométricos nos seus trabalhos, reveladora do o interesse das crianças pelos elementos matemáticos, podemos ainda acrescentar a sensibilidade e inquietação das crianças relativamente á relação entre a bi e a tridimensionalidade, bem como a sensibilidade das crianças relativamente aos padrões.

Perante a análise dos resultados obtidos, podemos concluir que é de facto possível abordar a Arte/Expressão Plástica e a Matemática/Geometria, numa perspetiva interdisciplinar, num paradigma de Educação Artística. As produções plásticas das crianças, o vocabulário matemático que passou por elas a ser utilizado, o qual poderá refletir novos conhecimentos, serão afinal, a maior evidência desta constatação.

Outra questão a referir é o papel do educador. Assim, a escolha criteriosa das obras, o planeamento e implementação das sessões, orientados por uma abertura às propostas das crianças para realizar outras atividades, bem como a preocupação em dar tempo e espaço para revelarem o seu conhecimento prévio, as suas ideias e opiniões, terão permitido produzir um impacto positivo no desenvolvimento cognitivo das crianças.

No que respeita à visualização ficou claro que não há homogeneidade no modo como as crianças percebem o que as rodeia e na atenção que dão aos vários elementos de uma representação visual do que quer que seja, neste caso das obras artísticas, tal como se pode constatar nos diálogos ao longo das sessões.

Por outro lado, os artistas plásticos são especialmente dotados para trabalhar e manipular a visualização. Estes dois aspetos valorizam especialmente o interesse que tem o recurso a obras de arte para desenvolver capacidades de visualização das crianças.

Este trabalho revela que as crianças foram criando “imagens mentais dinâmicas” (no caso das atividades de simetria, de construção dos cubos) e ampliando o seu repertório de

imagens (simetria, padrões, linhas), começando a desenvolver hábitos de relacionar o conhecimento espacial com o verbal (simetria, padrões, linhas) e o analítico (padrões).

A importância reconhecida ao papel da visualização na aprendizagem da matemática, a qual permitirá a realização com sucesso de tarefas tão importantes como a escrita, a orientação espacial, e a leitura e descrição de tabelas, e os resultados desta experiência, apontam para a importância da obra de arte, adequadamente selecionadas, no desenvolvimento da visualização.

O presente trabalho de investigação/ação, aponta também para o potencial da estratégia de valorizar a educação artística, partindo de objetos artísticos de natureza diversa, para procurar relações entre a arte e a matemática. Demonstra-se a possibilidade de articular objetivos preconizados para a matemática/geometria ao nível da educação de infância, sem perturbar ou comprometer os objetivos da educação artística, criando um impacto positivo no desenvolvimento das crianças.

3.8- Análise e discussão de resultados ao nível da Formação Pessoal e Social

Considera-se ainda ser importante deixar aqui expresso que, embora não sendo um objetivo deste trabalho, as questões relativas à área de Formação Pessoal e Social tiveram um impacto muito positivo no desenvolvimento deste projeto. Foi observável a evolução do comportamento das crianças desde a primeira até à quinta sessão. De facto, demonstraram um maior autocontrole, conseguindo com maior facilidade esperar pela sua vez e ouvir os colegas que pediam a palavra. Este aspeto refletiu-se em toda a dinâmica da sala, nos vários momentos do dia.

Pôde ser constatado, através da observação direta do comportamento das crianças, que foram também trabalhados importantes aspetos relacionados com a Formação Pessoal e Social: saber ouvir, respeitar opiniões diferentes, saber dar uma opinião e fundamentá-la. As crianças tiveram também oportunidade de se entretalarem e de se respeitarem, quando fizeram trabalhos coletivos. Estes foram divulgados e apreciados por elementos da comunidade educativa, pais, alunos do pré-escolar, 1º ciclo e professores. Estes aspetos, poderão ter promovido o sentido de pertença ao grupo, ao ser capaz de produzir algo admirado pelos outros. Poderá colocar-se como hipótese, o facto de a autoestima ter saído reforçada, pela valorização que cada criança fez da sua própria produção “se os homens da arte vissem isto ficavam de boca aberta”. Por vezes, quando terminavam os seus trabalhos

queriam nesse mesmo dia levá-los para casa, o que reflete a importância que lhes atribuíam.

Poderemos assim concluir, que as atividades desenvolvidas no âmbito da educação artística/expressão plástica, numa perspetiva de interdisciplinaridade com o domínio da Matemática/Geometria, representaram um importante contributo ao nível da Formação Pessoal e Social.

Conclusão

O presente estudo, cujo resultado foi obtido através da implementação de uma metodologia de investigação/ação, traduz-se numa vontade de aprofundar determinados aspetos relacionados com a temática da Educação Artística/Expressão Plástica, bem como de explorar possibilidades de uma abordagem interdisciplinar com a Matemática/Geometria. Todo o processo de investigação/ação foi orientado segundo as propostas para a literacia artística, bem como para a literacia visual.

Relativamente ao processo de implementação das atividades planeadas, este revelou-se rico e surpreendente, embora por vezes, com obstáculos a transpor. Numa primeira fase, em que o público-alvo (grupo/turma de crianças em idade pré-escolar) experienciou situações de diálogo com a obra de arte foi notório o interesse manifestado. Esta afirmação baseia-se na observação das expressões faciais, da postura corporal, bem como nas intervenções efetuadas. Muito para além do conteúdo dos seus diálogos e observações, realça-se esse fator: o interesse e a motivação. Estes dois aspetos, foram igualmente notórios, aquando da fase de produção plástica, onde se observaram comportamentos que sugerem o envolvimento das crianças. Poderemos concluir, que a primeira atividade de cada sessão, o diálogo com a obra de arte, se revelou um fator de maior motivação para as atividades seguintes, relativas à fase de produção plástica. Na fase de diálogo/fruição, apenas foi um pouco difícil, gerir o pedido de intervenção de várias crianças em simultâneo, e o tempo de espera que necessitavam ter, visto o grupo ser composto por vinte cinco elementos. Este fator deverá ser tido em conta, pois, provavelmente, os resultados das sessões, foram de certa forma, condicionados por ele. As crianças mais interventivas e expressivas, tenderam a realizar um maior número de observações, verificando-se a existência de um subgrupo menos participativo, mas igualmente atento.

O momento de diálogo e fruição, proporcionou o desenvolvimento de capacidades ao nível da apreciação estética, na medida em que foi estimulada a observação atenta de uma obra, sendo valorizadas as observações e opiniões de cada criança, proporcionando a compreensão do sentido da obra, pela leitura das relações estabelecidas entre os vários significantes nela contidos.

Como nos diz Fróis (2000) “ensinar todas as estratégias de modo a treinar os olhos para ver uma obra de arte dentro dos seus muitos e variados aspetos e facetas” (p.138), desenvolve capacidades ao nível da apreciação estética. Outro aspeto a ter em conta, foi o de que, o tempo dedicado ao diálogo com a obra de arte, poderá ter constituído um fator de

estimulação cognitiva, na medida em que possibilitou a interação de crianças com diferentes níveis de desenvolvimento, as quais compartilharam conceitos, ideias e opiniões.

Embora esse não fosse um objetivo traçado no âmbito deste projeto, foram desenvolvidos importantes aspectos relacionados com a Formação Pessoal e Social: saber ouvir, respeitar opiniões diferentes, saber dar uma opinião e fundamentá-la. Foi algo que ocorreu naturalmente ao longo do processo de trabalho, verificando-se que as referidas sessões se revelaram um meio para atingir objetivos na área apontada. Igualmente os trabalhos coletivos, constituíram um meio e uma oportunidade para as crianças se entretajudarem e respeitarem, tendo oportunidade de participarem num projeto comum. Cabe aqui abrir um parêntesis, para fazer referência, ao estímulo que este trabalho constituiu, quanto à capacidade de concentração das crianças.

Muito para além da aquisição de conhecimentos, relacionados com a literacia visual, há que sublinhar o desenvolvimento do gosto pela apreciação e fruição da obra de arte, bem como de capacidades criativas. Para além dos trabalhos realizados a partir das propostas feitas pelo educador, foram recolhidas evidências demonstrativas do aspeto citado. Essa capacidade criadora assume cada vez mais uma importância na atual sociedade, devendo a escola atuar como agente potenciador da mesma. Autores como Vygotsky, sublinham bem essa dimensão do ser humano: “O cérebro não se limita a ser um órgão capaz de conservar ou reproduzir as nossas experiências passadas, é também um órgão combinatório, criador, capaz de reelaborar e criar novas normas e conceções a partir de experiências passadas.” (2009, p.11) Existe a consciência de que as sessões não tiveram o mesmo impacto em todo o grupo. Se para alguns, o trabalho desenvolvido veio reforçar a assimilação de conhecimentos e competências que estariam emergentes, para outros eles terão ficado ainda por assimilar e acomodar. No entanto acredita-se que todo o processo deixou marcas positivas, e se revelou frutuoso e rico, pois como nos diz Vygotsky, “O nosso cérebro e os nossos nervos, dotados de uma enorme plasticidade, modificam com facilidade a sua estrutura extremamente fina sob a influência de diversas pressões, mantendo a marca dessas modificações contando que as pressões sejam suficientemente fortes ou se repitam com bastante frequência.” (2009, p.10) Poderemos concluir, que existirá com toda a certeza, a necessidade de continuar o trabalho aqui apresentado, pois, também ao nível do desenvolvimento de conhecimentos e competências relativos à linguagem visual, estas só serão adquiridas depois de várias vezes abordadas.

Como já apontado no capítulo da apresentação e análise de resultados, poderemos concluir, através dos comentários das crianças, que estas se encontram no primeiro estágio da apreciação estética, onde os observadores usam “os seus sentidos e associações pessoais, fazem observações concretas sobre a obra de arte que são entrelaçadas na narrativa.” (Abigail, 2011, p155,). As crianças usavam portanto, muita da sua experiência pessoal

quando emitiam opiniões acerca das obras. Mais uma vez, se conclui que será necessário existir uma continuidade de trabalho, para que possam realizar a sua evolução no domínio concreto da apreciação estética.

Foi conseguida uma estimulação da aquisição de competências e conhecimentos ao nível da gramática visual. De facto, as crianças reconhecem já, aspetos relacionados com a cor: tons, cores quentes e frias, mistura de cores; textura: liso e rugoso; composição do espaço. Esta questão foi também observada através de recolha de evidências, durante e após as sessões de atividades. Verificou-se assim, que regra geral, o grupo integrou as novas competências e conhecimentos, aplicando-as em situações diversas, algum tempo após a realização das sessões e respetivas atividades.

Tendo em conta o objeto de estudo e questões orientadoras, existiu uma intencionalidade na escolha das obras, nas quais estão presentes determinados conceitos matemáticos. As reações e comentários das crianças sugerem-nos que essa escolha poderá ter implicações quanto à natureza do diálogo com a obra de arte feito pelas crianças e adultos. Perante as imagens das obras representadas, o grupo tendeu a fazer um significativo número de comentários, onde estavam subjacentes determinados conceitos matemáticos. As obras apelaram mais à observação atenta de pormenores nela contidos, do que a uma leitura de sentido.

Relativamente à fase de produção plástica, foram observados comportamentos de envolvimento e interesse. O carácter lúdico e de exploração sensorial dos materiais (areia, caixas, mobile) terá contribuído para a adesão do grupo. Essa exploração de técnicas e materiais foi numa fase posterior livremente realizada pelas crianças, que de forma autónoma, as integraram noutras produções plásticas. Os trabalhos foram sempre expostos no placard do corredor do Jardim de Infância, sendo deste modo partilhados com as famílias e os alunos do primeiro ciclo. Esta fase, a de divulgação do projeto, poderá ter contribuído igualmente para reforçar a auto estima do grupo.

O trabalho ao nível da Educação Artística/Expressão Plástica revelou-se um contributo para despertar nas crianças o gosto pela Geometria, a qual foi trabalhada de modo informal. Nas fotos recolhidas ao longo do trabalho de produção plástica, bem como nos trabalhos posteriores, este aspeto poderá ser reconhecido. Existindo a preocupação de não fazer um uso meramente funcional da Arte/Expressão Plástica, neste caso, ao serviço do domínio da Matemática/Geometria, foram proporcionados um conjunto de estímulos e interações, as quais contribuíram para que conceitos Matemáticos fossem verbalizados e explorados. Terá sido positivo o facto de ter sido dada oportunidade de observarem atentamente obras com elementos matemáticos, de verbalizarem ideias, opiniões e conceitos, bem como de manipularem objetos e materiais. Esta manipulação, tal como nos dizem as teorias

Piagetianas, é, nesta faixa etária, de grande importância. Poderemos assim inferir que, desenvolver um trabalho ao nível da educação Artística/ Expressão Plástica, é passível de provocar aprendizagens e competências, quer a nível pessoal, quer noutros domínios do saber.

Este estudo apresenta algumas limitações, as quais se prendem, entre outras questões, com o contexto da investigação/ação. Assim, o facto de a educadora trabalhar diretamente com as crianças, tendo a preocupação de não descurar outras áreas e domínios das Orientações Curriculares, e acumular o cargo de coordenadora do estabelecimento, veio de certa forma limitar a seu estudo, na medida em que se tornou mais difícil observar e avaliar. De qualquer forma, todo o processo de desenvolvimento do estudo, veio contribuir para alicerçar as práticas pedagógicas em autores de referência. Existe a consciência de que, ao nível do diálogo com a obra de arte, o educador tem um papel fundamental, orientando e provocando cognitivamente as crianças.

Ao longo das fases de planeamento e implementação do projeto, foram sentidas algumas dificuldades, acerca das quais valerá a pena refletir, deixando-as aqui expressas. Assim, verificou-se que ainda se torna difícil, situando-nos no paradigma da Educação Artística e procurando realizar um trabalho interdisciplinar, não fazer uma abordagem integrada no paradigma de Educação pela Arte. Por vezes, é com alguma facilidade, que colocamos a Arte, neste caso a Expressão Plástica, como mero veículo para ensinar conteúdos de outras áreas do saber. Existiu assim, um processo contínuo de autoavaliação, onde o educador realizou um processo de reflexão crítica do seu trabalho. Salientamos, que este processo revelou-se muito rico, contribuindo para uma procura de soluções e orientações.

Concluído o trabalho, feita a sua avaliação, é grande o empenho em evoluir ainda mais nesse sentido, escolhendo obras de arte capazes de ter um impacto significativo nas crianças a vários níveis.

Bibliografia

- Barros, G.M., Palhares, P.(1997). *Emergência da matemática no jardim-de-infância*. Porto. Porto Editora
- Belver, M.H., Acaso, M., Merodio, I. (2005). *Arte infantil y cultura visual*. Ediciones Eneida, Puntos de vista/7.
- Bogdan, R.,& Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Coleção Ciências da Educação. Porto. Porto Editora
- Carmo, H. & Ferreira, M.M. (1998). *Metodologia da investigação*. Guia para autoaprendizagem
- Comissão Nacional da UNESCO (2006). *Roteiro para a educação artística. Desenvolver capacidades criativas para o século XXI*. Lisboa: Touch, Artes Gráficas.
- Dondis, A.D., (1976). *La Sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona Colección Comunicación Visual
- Fróis, J., et al. (2011). *Educação estética e artística. Abordagens transdisciplinares*. 2ª Edição, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gardner, H. (1994) *Educación artística y desarrollo humano*. Barcelona. Paidós Educador
- Gardner, H. (1997). *As Artes e o desenvolvimento humano*. Porto Alegre. Artes Médicas
- Gil, C.I. (2011). *Literacia visual, estudos sobre a inquietude das imagens*. Arte & Comunicação
- Godinho, C.J. & Brito, N.J.M., (2010). *As Artes no jardim-de-infância. Textos de apoio para educadores de infância*. Lisboa. Ministério da Educação
- Gonçalves, M. R., Fróis, P: J., Marques, E. (2001). *Primeiro olhar – Programa integrado de artes visuais*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Guerra, C.I. (2010). *Fundamentos e processos de uma sociologia de ação. O Planeamento em ciências sociais*. 2.ª ed. Cascais. Principia,
- Guerra, C.I. (2006). *Pesquisa Qualitativa e análise de conteúdo. Sentidos e formas de uso*. 1.ª Cascais.ed. Principia,
- Hernández, F. (2000) *Educación y cultura visual*. Barcelona. Octaedro
- Hernández, F. (2000). *Catadores da cultura visual. Proposta para uma nova narrativa educacional*. Porto Alegre. Editora Mediação
- Mendes, F.M., & Delgado, C.C. (2008). *Geometria. Textos de apoio para educadores de infância*. Lisboa. Ministério da Educação
- Merani, L.A., (1997). *Psicologia e pedagogia. As ideias pedagógicas de Henri Wallon*. Lisboa. Editorial Notícias

- Ministério da Educação. Direção geral do ensino pré-escolar.(1997). Orientações curriculares para a educação pré-escolar. Lisboa. Editorial do Ministério da Educação
- Mendes, F. M. & Delgado, C.C. (2008) Ministério da Educação. Direção geral de inovação e de desenvolvimento curricular. Lisboa. Editorial do Ministério da Educação
- Vários, (2000). Educação pela arte. Estudos de homenagem ao Dr. Arquimedes da Silva Santos. Coleção Biblioteca do Educador
- Ministério da Educação (1997). – Departamento da Educação Básica *Legislação*. Lisboa:
- Moreira, D. & Oliveira, I. (2003). Iniciação à matemática no jardim de infância. Lisboa. Universidade Aberta
- Ponte, J.P. (2002). Investigar a nossa prática, In GTI-Grupo de Trabalho de Investigação (org.) *Reflectir e Investigar sobre a Prática Profissional*. Lisboa: APM
- Ponte, P.J. & Serrazina, L.M. (2000). Didática da matemática do 1º ciclo. Lisboa. Universidade Aberta
- Reis, R. (2003). Educação pela arte. Lisboa: Universidade Aberta
- Santos, S.A. (2008). Mediações Arteducacionais. Ensaios coligidos. (2008): Fundação Calouste Gulbenkian.
- Sousa, B.A. (2003). *Educação pela arte e artes na educação*. 1º Volume: Bases Psicopedagógicas. Lisboa: Instituto Piaget.
- Sousa, B.A., Oliveira, E., Costa, A.A., Cesana, L., Soares, B.J.M., Paes, N., et al. (2000). Educação pela arte. Estudos em homenagem ao Dr. Arquimedes da Silva Santos. Lisboa: Livros Horizonte.
- Spodek, B., (2010). Manual de investigação em educação de infância. 2ª Edição. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian
- Sarama, J. e Clements, D. H. (2009). Early Childhood Mathematics Education Research: Learning Trajectories for Young Children. New York: Routledge.
- Stern A. (n.d.) Uma nova compreensão da arte infantil: Livros Horizonte.
- Tavares, J. & Alarcão, I., (1999). Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem. Coimbra. Livraria Almedina
- Villfañe, J. & Mínguez, N.,(1996). Principios de teoria geral de la imagen. Ediciones Pirámide.
- Vygotsky, L. (2009). A Imaginação e a arte na infância. Lisboa. Relógio D' Água

LEGISLAÇÃO CONSULTADA E OUTROS DOCUMENTOS

Webgrafia

Clube UNESCO de Educação Artística, Qualificar a Educação Artística. Recomendações da Conferência Nacional de Educação Artística. Porto, Casa da Música (29 a 31 de 2007).

<http://www.clubeunescoedart.pt/> [consultado em 3 de Setembro de 2012]

Decreto-Lei N.º 344/90 de 2 de Novembro. Diário da República, I Série.

www.educaçãoardística.gov.pt/documentos/legislação/344-1990.pdf

(consultado em 3 de Setembro de 2012)

Marques, B. E., Fróis, P.J. (1999) Conclusões da conferência: Educação estética e artística.

Fundação Calouste Gulbenkian em setembro de 1999. [www.area.dgidc.min-](http://www.area.dgidc.min-edu.pt/inovbasic/edições/noe/noe52/dossier3.htm)

[edu.pt/inovbasic/edições/noe/noe52/dossier3.htm](http://www.area.dgidc.min-edu.pt/inovbasic/edições/noe/noe52/dossier3.htm) (consultado em 16 de Setembro de 2012)

Reis, R. O diálogo com a obra de arte na escola. [www.anae.biz/era/wp-](http://www.anae.biz/era/wp-content/uploads/2008/05/artigorr.pdf)

[content/uploads/2008/05/artigorr.pdf](http://www.anae.biz/era/wp-content/uploads/2008/05/artigorr.pdf) [Consultado em 6 de Outubro de 2012]

Ministério da Educação. DGIDC. Metas de aprendizagem – Educação pré-escolar e ensino

básico. <http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/sobre-o-projecto/apresentacao/>

Reis, R. A Literacia Visual desde “quem os meus professores pensam que sou? Uma análise sobre as imagens que os professores mostram aos seus alunos- (2011). 1º

Congresso Nacional de Literacia Media e Cidadania 25 e 26 de março de 2011. Universidade do Minho www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/lmc/article/download/479/450 [Consultado em 12 de Novembro de 2012]

Jiménez,L., Aguirre,I. & Pimentel,L. Educación artística, cultura y ciudadanía. De la teoría a

la pratica. OEI, (2011).http://www.oei.es/publicaciones/detalle_publicacion.php?id=131

[Consultado em 25 de Novembro de 2012]

ISBN: 978-84-7666-231-1

Damásio, M.J., Contributos para a constituição de uma literacia mediática, Universidade

Lusófona, (2000). <http://bocc.ubi.pt/pag/damasio-manuel-literacia-mediatica.html>

[Consultado em 19 de Janeiro de 2013].

Roteiro para a educação artística, Comissão Nacional da UNESCO, 2006, <http://www.educacao-artistica.gov.pt/documentos/Roteiro.pdf> [Consultado em 19 de janeiro de 2013)

(Galvêas, 1995, Uma nova teoria da aprendizagem – J.Bruner. [Em linha]. Técnicas de Estúdio. <http://www.tecnicas-de-estudio.org/portugues/uma-nova-teoria.htm> [consultado em 16 de Janeiro de 2013]

Oliveira, Ana Isabel Gameiro, (2009). O lugar e o não lugar da Expressão Plástica/Artes Plásticas nos projectos curriculares e nas acções dos educadores de infância, Universidade do Minho. <http://hdl.handle.net/1822/11049> [Consultado em 16 de Janeiro de 2013)

Imagens de obras de arte

Sacilloto

<https://www.google.pt/search?q=luiz+sacilotto+nome+das+obras&sourcea>

Picasso

<https://www.google.pt/search?q=imagens+de+picasso>

Graça Morais

<https://www.google.pt/search?q=imagens+graça+moraism=isch&tbo=u&source>

Sol Lewitt

<https://www.google.pt/search?q=imagens+de+sol+le Witt&tbn>

Índice de Anexos

Anexo 1	i
Anexo 2	viii
Anexo 3	xxxii
Anexo 4	liv
Anexo 5	lxxiv
Anexo 6	cv

Anexo 1

Avaliação Diagnóstica das Crianças

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS PADRE ALBERTO NETO

Registo Avaliativo: Avaliação diagnóstica

Pré-Escolar

Nome: T. C. Data de Nascimento: 18-07-2007

Jardim de Infância de Rio de Mouro nº2

Ano lectivo 2012-2013 1º Período

Formação Pessoal e Social

O T. continua a revelar nesta área, em relação ao passado ano, um desenvolvimento equilibrado. É uma criança afetuosa, que se relaciona facilmente, tanto com adultos como com as outras crianças. Continua a mostra-se confiante e pouco dependente da atenção do adulto. Revelou uma boa evolução no seu crescimento em relação a questões como o saber respeitar as regras do grupo e esperar pela sua vez. Tem também maior capacidade para partilhar os brinquedos e materiais. Também já gosta de trabalhar em parceria, e de receber a atenção dos outros colegas. Em relação à autonomia, penso ter já conseguido adquirir mais “independência” em relação à higiene, vestuário e alimentação. Sempre que necessita não hesita em pedir a ajuda do adulto.

Tem facilidade em cumprir as regras da sala, já as tendo interiorizado. Quando o adulto a chama à atenção, facilmente corrige as suas atitudes. Cumpre as tarefas que lhe são atribuídas. Normalmente faz até ao fim os trabalhos que inicia. Continua a revelar um excelente nível da concentração, em relação à sua idade. Mostra-se muito atento às várias atividades paralelas que se vão desenvolvendo na sala, manifestando cada vez maior interesse e vontade em participar.

Conhecimento do Mundo

Em relação aos conhecimentos esperáveis, definidos segundo as metas de aprendizagem, o T. já sabe, dizer o seu **nome completo**, dizer o **nome de familiares** mais próximos, o **nome da escola, a morada e a profissão dos pais** (embora não as nomeie corretamente). Sabe nomear e reconhecer as **cores**. Possui um **vocabulário** adequado à sua idade, revelando ainda algumas dificuldades na articulação de palavras, o mesmo não acontecendo na construção de frases. Adequa o discurso dentro do contexto da conversa, em grande grupo revela, facilidade em falar espontaneamente de si próprio e das suas vivências. É autónomo na escolha das suas atividades. Quanto à capacidade de observação, mostra-se muito interessado e cada vez mais participativo. Considero que adquiriu as noções básicas do que é uma **alimentação equilibrada** e as **boas práticas de higiene**. Ainda não sabe reconhecer e nomear as **estações do ano**. **Conhece os dias da semana**. Quanto à identificação dos **segmentos do corpo**, já os identifica.

Comunicação e Expressões

Realizou alguma evolução em relação à expressão gráfica, nomeadamente no desenho da figura humana. Gosta de copiar letras, palavras e números, embora, como é natural, ainda tenha alguma dificuldade. Consegue copiar o nome no computador e pequenos textos (com a orientação do adulto). Revela gosto pelos livros e sabe manuseá-los corretamente, já reconhece o que é a capa a contracapa, o mesmo não acontecendo quanto ao reconhecimento do autor e ilustrador. Quanto à **consciência fonológica**, identifica cada vez com menor dificuldade palavras semelhantes foneticamente. Sabe dividir silabicamente as palavras. Já tenta recontar uma história. Ainda mantém alguma dificuldade em identificar duas palavras iguais.

Relativamente ao domínio da matemática, identifica os números até 10, conseguindo já representar quantidades. Sabe contar corretamente e já associa um número a uma quantidade, embora necessite de memorizar o nome dos números. Realizou uma boa evolução ao nível do cálculo mental e da resolução de problemas matemáticos simples. Sabe nomear e identificar as cores bem como as formas geométricas (com exceção do retângulo).

Quanto à motricidade, tem ótimas capacidades em relação ao equilíbrio, dar a cambalhota (com suporte do adulto), saltar ao pé coxinho, atirar e agarrar uma bola. O T. tem também um bom desenvolvimento ao nível sua motricidade grossa (equilíbrio e coordenação motora).

Os seus trabalhos ao nível da expressão plástica, revelam uma boa evolução. Continua a gostar muito de desenhar e pintar, tal como fazer modelagem. Utiliza diversas cores e formas, aprende técnicas e aplica-as de forma autónoma. Termina os trabalhos que inicia, revelando um bom tempo de concentração.

A Educadora:

Data: Outubro de 2012

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS PADRE ALBERTO NETO

Registo Avaliativo: Avaliação diagnóstica

Pré-Escolar

Nome: F. P. Data de Nascimento: 10/11/2007

Ano lectivo 2012/2013 1º Período

Formação Pessoal e Social

Considero que demonstra ter conseguido alguma evolução na sua adaptação ao cumprimento de regras, respeitando as orientações dos adultos, mas revela ainda grandes dificuldades nestes aspetos. Reage ainda muito mal quando não obtém o que pretende e chora com muita facilidade. No entanto, se o adulto tiver com ele uma atitude de firmeza, melhora bastante os seus comportamentos e acalma-se. Como não se auto controla, necessita dessa firmeza. Deverá continuar a evoluir ao nível da sua autonomia (vestir-se e despir-se sozinho), mas também aqui se nota uma boa evolução. Mostra-se ainda pouco sensível às necessidades dos outros, não se mostrando disponível para o trabalho a pares. Quando trabalha em grupo, ainda tem dificuldade em esperar pela sua vez, respeitando regras e partilhando materiais. Quando necessita solicita sem problemas, a ajuda do adulto. Ainda tem dificuldade em realiza as suas tarefas até ao fim, devendo aumentar a sua capacidade de concentração.

Conhecimento do Mundo

O F. é interessado pelas atividades deste domínio, gosta de participar e experimentar, mas ainda tem dificuldades em compreender determinados assuntos. Demonstra ainda muitas dificuldades ao nível da linguagem expressiva e recetiva.

Comunicação e Expressões

Realizou alguns progressos quanto ao desenho da figura humana, mas necessita continuar a evoluir ao nível da representação gráfica. Ainda não sabe copiar letras, palavras e números. Revela gosto pelos livros e sabe manuseá-los corretamente, ainda não reconhece o que é a capa a contracapa, o autor e o ilustrador. Relativamente ao domínio da matemática ainda não adquiriu noções de número, como contagem termo a termo, identificação de números e representação de quantidades. Tem de evoluir em relação à aquisição das noções de lateralidade. Não identifica as figuras geométricas que lhe foram apresentadas.

Quanto à motricidade, tem boas capacidades em relação ao equilíbrio, dar a cambalhota, saltar ao pé coxinho, atirar e agarrar uma bola. O F. tem também um bom desenvolvimento ao nível sua motricidade grossa (equilíbrio e coordenação motora). Será importante continuar a trabalhar estes aspetos.

Os seus trabalhos ao nível da expressão plástica, revelam a necessidade de realizar uma maior evolução. Gosta muito de desenhar e pintar, tal como fazer modelagem. Utiliza diversas cores e formas. Por vezes ainda tem dificuldade em terminar os trabalhos que inicia. O F. tem ainda um tempo de concentração muito curto, pelo que deve evoluir neste aspeto.

A Educadora:

Data: Outubro de 2012

Anexo 2

Projeto Curricular de Turma “Viver as Artes”

Projeto Curricular de Turma

“Viver as Artes”



Ano Letivo 2012/2013
Sala 1

O encontro com a arte constitui uma oportunidade de desenvolver novas formas de ver e pensar o mundo e a si próprio – do sentir ao olhar, do pensar ao fazer...Neste processo, adquirem-se ferramentas críticas que estimulam a investigação e o estudo em torno de ideias e conceitos...”
(Vitorino,2007,p.13)

Educadora: Cecília Guerra
Assistente Operacional: Fátima Carvalho

ÍNDICE

1. Princípios Orientadores.....	1
2. Caracterização da Turma	3
3. Recursos Humanos e Materiais	5
4. Organização do Espaço e do Tempo	6
5. Objetivos/Estratégias por Áreas de Conteúdo	7
5.1.1 Área da Formação Pessoal e Social (Área transversal)..	7
5.1.2 Conhecimento do Mundo	7
5.1.3 Área da Expressão e Comunicação	8
6. Tecnologias de Informação e Comunicação.....	13
7. Avaliação	14
8. Anexos	16
8.1 Instrumentos de Gestão e Organização do Trabalho	
8.2 Instrumentos de Avaliação	
8.3 Documentos de suporte	

PROJECTO CURRICULAR DE TURMA

“Viver as Artes”

ANO LECTIVO 2012/2013

1. Princípios Orientadores

Este projeto pretende ser um instrumento a partir do qual as crianças possam ter vivências significativas em termos pedagógicos: visitas de estudo(principalmente relacionadas com o tema do projeto curricular de turma), conhecimento do meio envolvente, partilha de experiências com a comunidade escolar, bem como atividades decorrentes de uma adequada planificação, gerida a partir das minhas conceções educativas, Orientações Curriculares, Plano Anual de Atividades e Projetos Educativos.

Partindo de um conhecimento prévio do meu grupo de crianças, este Projeto Curricular de Turma tem para mim, duas funções essenciais:

- Definir objetivos/estratégias a atingir, em relação às áreas de conteúdo, fazendo com que todo o ambiente educativo tenha um impacto eficaz no desenvolvimento das crianças.
- Definir modos e tempos de avaliação do trabalho realizado.

Estão subjacentes a estas duas questões, fatores importantes, como:

- A organização do **Tempo** e do **Espaço**.
- A articulação do trabalho desenvolvido, com a comunidade educativa.
- A boa gestão de todos os recursos humanos e materiais.
- Os valores em que eu, enquanto pessoa e educadora, acredito serem importantes transmitir às crianças, bem como as bases teóricas em que fundamento a ação.

Acredito ser extremamente importante, como nos diz Vygotsky, toda a interação social onde a troca de experiências entre crianças e adultos, são altamente valorizadas. Será no trabalho a pares e de projeto, que muitos conhecimentos são adquiridos e consolidados. Cada criança e cada adulto, constituem um precioso estímulo para a construção do

conhecimento e desenvolvimento global das crianças. Para mim é também essencial que desde cedo, as crianças possam ter experiências do que significa uma vivência democrática, onde todos têm direitos e deveres, onde todos se responsabilizam por tarefas importantes para o bom funcionamento do grupo e onde todos têm opiniões e conhecimentos que são respeitados e valorizados. Os instrumentos de gestão do grupo ,(que apresento em anexo), tal como as rotinas que implemento, como as reuniões de grupo, são uma preciosa ajuda para que estes aspetos sejam vividos pelas crianças. Igualmente importante é o facto de me propor levar as crianças a terem uma participação ativa na planificação e avaliação das atividades, na elaboração de normas e regras, bem como dos seus próprios progressos (autoavaliação), estimulando assim, a autonomia e responsabilização.

Ao elaborar este Projeto Curricular, tenho sempre presente que ele é flexível, na medida em que **são sempre valorizados os interesses e propostas das crianças**, sendo feita uma avaliação da qual decorrem readaptações. Como se depreende, esta atitude leva a uma valorização do **trabalho de projeto**. Pretendo ainda que este instrumento de trabalho seja um meio para que todos consigam atingir as competências essenciais, previstas nas Orientações Curriculares, numa forma diferenciada e interdisciplinar.

Como está comprovado por vários estudos, o desenvolvimento da chamada literacia artística, reveste-se de grande importância para o desenvolvimento de capacidades, conhecimentos e competências, para além de ser um fator importante para o desenvolvimento harmonioso da personalidade. Assim se justifica o tema deste projeto, “Viver as Artes”. Sem descurar outras áreas, irei dar predominância à expressão plástica, por ser um meio privilegiado para conseguir um desenvolvimento efetivo e harmonioso nos vários domínios, sendo fator integrador de saberes. Decorrente de um outro projeto de dissertação de tese, irei desenvolver atividades, onde darei especial importância à articulação entre arte e matemática.

2. Caracterização da Turma

2.1 Sexo e Crianças com Necessidades Educativas Especiais

Feminino	Masculino	Crianças com NEE
12	13	2 (estão neste momento referenciadas)

2.2 Habilitações Literárias dos Encarregados de Educação

	Pai	Mãe
1ºCiclo		
2ºCiclo	9	8
3ºCiclo	2	2
12º ano	7	13
Licenciatura	2	2

2.3 Nacionalidade dos Encarregados de Educação e Crianças

	Pai	Mãe	Crianças
Portuguesa	21	19	23
Angolana	1	2	1
Guineense	1	2	
Cabo-verdiana	2	1	1
Boliviana		1	

2.5 Idades

3 anos	0
4 anos	7
5 anos	17
6 anos	1

2.6 Profissões dos Pais

Mãe		Pai	
Doméstica	2	Vigilante	1
Desempregada	2	Desempregado	3
Operária	2	Advogado	1
Ajudante de cozinha	2	Marinheiro	1
Administrativa	1	Motorista	1
Auxiliar de Educação	1	Vendedor	1
Empregada de balcão	3	Ladrilhador	1
Ajudante de cozinha	2	Distribuidor	1
Advogada	1	Empresário	1
Operadora de Loja	1	Bancário	1
Professora	1	Comerciante	1
Oficial de justiça	1	Desenhador Gráfico	1
Estudante	1	Eletromecânico	1
Vigilante	1	Técnico da EDP	1

Auxiliar de limpeza	2	Eletricista	1
		GNR	1
		Carpinteiro	1

Ao estabelecer contacto com as crianças e encarregados de educação, pude constatar um aspeto fundamental: este grupo caracteriza-se, de uma forma geral, por um desenvolvimento equilibrado na área de Formação Pessoal e Social, reflexo talvez de uma certa harmonia e estabilidade familiares. De facto, os pais têm-se revelado muito atentos e participativos, quer na reunião de pais, quer quando solicitados a participar na vida do JI. Sinto que os pais, reconhecem a importância do trabalho realizado no JI, e têm uma atitude de colaboração. No entanto, penso que a ligação escola/família deverá ser reforçada e valorizada, ao longo do ano. No entanto, existem aspetos que devem, na minha opinião, ser melhorados, os quais se relacionam com a autonomia das crianças e a sua capacidade para interiorizarem e cumprirem as regras por todos delineadas.

O grupo de crianças manifesta muito interesse em relação às atividades propostas pela educadora, nas várias áreas e domínios. Considero este aspeto mais um ponto forte e positivo a salientar, pois esta motivação e interesse, constituem uma excelente base de trabalho. **De salientar o facto de ser um grupo que se caracteriza também, por uma clara heterogeneidade em termos de desenvolvimento e de idades.** Assim, terei que adaptar as propostas educativas e prever no plano semanal, momentos de atenção mais individualizada ou em pequeno grupo. Continuarei a privilegiar o trabalho a pares, como forma de superar dificuldades e promover o espírito de entreajuda.

Existiu uma excelente integração das novas crianças e penso que todas se sentem bem e têm prazer em vir para o J.I.

3- Recursos Humanos e Materiais

Ao nível dos recursos humanos, a equipa do J.I. é constituída por duas educadoras do regular, e duas auxiliares de ação educativa. Visto estarmos fisicamente muito próximos da EB1, considero também todos os professores e funcionários um valioso recurso, bem como

todos os professores da escola sede e educadores do J. I. nº1 e da Serra das Minas. No piso superior, funciona um ATL e nas salas 1 e 2 do JI, o ATL (anteriormente designado por CAF). Em relação a estas valências, pretendo desenvolver um trabalho próximo de cooperação e partilha.

Toda a comunidade envolvente será por mim olhada com atenção, encarando-a como um precioso recurso, desde a comunidade educativa, até às várias instituições de Rio de Mouro: lar de terceira idade, centro lúdico, junta de freguesia, mercado, correios, entre outros.

Em relação aos recursos materiais, considero que a sala está bem equipada e temos todos os materiais necessários ao desenvolvimento das atividades. Este ano temos também um novo recurso físico: uma sala TIC. Todo o material existente na EB1, (retroprojeter, livros, globo terrestre, esqueleto, variado e excelente material de ciência...), é também connosco partilhado. Pretendo conhecer melhor os recursos materiais existentes na escola sede (Leal da Câmara) e Padre Alberto Neto, pois poderão ser uma mais valia, sobretudo ao nível das atividades de ciência e biblioteca. A biblioteca da escola será também um bom espaço educativo privilegiado.

4 -Organização do Espaço e do Tempo

Papel da Educadora	Organização da sala de Atividades	Rotina de Trabalho	Suportes Escritos Existentes na Sala
<p>-A educadora implementa um modelo orientador, mas tende para uma gestão cooperativa.</p> <p>-Funciona como elemento dinamizador e moderador.</p> <p>- Organiza a sala e os materiais de forma a tornar as crianças autónomas e responsáveis.</p>	<p>- As áreas de trabalho existentes são:</p> <p>Área da escrita e matemática.</p> <p>Área da ciência.</p> <p>Área da biblioteca.</p> <p>Área da plástica.</p> <p>Área dos jogos.</p> <p>Área da garagem e construções.</p> <p>Área da casinha das bonecas</p>	<p>- Pretende dar segurança e estabilidade às crianças, na medida em que lhes permite prever, realizar e experimentar variadas atividades.</p> <p>- Os tempos mais importantes são os seguintes:</p> <p>- Acolhimento</p> <p>- Conversa de grande grupo (ponto de partida para a distribuição das tarefas diárias e planificação do trabalho,</p>	<p>-Identificar e rotular os materiais existentes na sala.</p> <p>- Instrumentos de organização e planificação do trabalho.</p> <p>- Instrumentos de estruturação temporal.</p>

<p>-As crianças dominam os conteúdos: planificam e avaliam.</p>	<p>Área da informática</p> <p>- Todos os dias se pode fazer pintura, desenho, recorte e colagem, modelagem, tapeçaria, jogos, escrita, biblioteca, matemática, experiências, jogos, dramatizações.</p> <p>- Pode-se funcionar em grande ou pequeno grupo ou em trabalho a pares.</p> <p>- Existe uma zona de placares onde estão todos os instrumentos de gestão do grupo (ver anexo)</p>	<p>quer individual ou de grupo).</p> <p>- Desenvolvimento de projetos e atividades segundo áreas de trabalho ou de trabalho de projeto.</p> <p>- Recreio</p> <p>- Almoço.</p> <p>-Recreio</p> <p>-Trabalho sob orientação da educadora (hora do conto, expressão musical ou dramática...) continuação do trabalho de projeto ou momento de avaliação e registos.</p>	<p>- Registos escritos e produções das crianças:</p> <p>- Livro de registos de todas as atividades “O Nosso Livro de Atividades”</p> <p>- Livro de registo das receitas de culinária</p> <p>- Livro da ciência</p>
---	---	--	--

Esta planificação tem a maleabilidade possível de acordo com as necessidades e interesses das crianças.

5- Objetivos/ Estratégias por Áreas de Conteúdo

Os objetivos e estratégias aqui definidos, são avaliados no final de cada período com as crianças e com os Pais, em reunião de grande grupo e em reuniões individuais.

5.1. Área de Formação Pessoal e Social (Área Transversal)

Objetivos	Estratégias / Atividades
<ul style="list-style-type: none"> - Expressar escolhas, planos e decisões. - Ter em conta as necessidades dos outros - Ser sensível aos sentimentos, interesses, necessidades, estado cultural e social dos outros. - Relacionar-se com colegas e adultos. - Trabalhar em grande grupo - Trabalhar em pequeno grupo - Trabalhar em parceria - Trabalhar de forma autónoma - Criar estratégias para resolver conflitos - Criar regras - Cumprir regras e tarefas - Solicitar ajuda quando necessário - Realizar tarefas/trabalhos até ao fim - Refletir e avaliar - Participar democraticamente na vida do grupo 	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento do espaço, materiais e rotinas (objetivo para o primeiro período) - Possibilidade de planificar/avaliar projetos e atividades. - Possibilidade de ser valorizado ou criticado (reunião de grande grupo) - Responsabilizar-se por diversas tarefas necessárias à vida do grupo - Abordagem de determinados temas que explorem a questão da diferença e respeito por várias culturas e saberes. - Realizar uma autoavaliação - Ser avaliado pelos seus pares

5.2 Área do Conhecimento do Mundo

Objetivos	Estratégias / Atividades
<ul style="list-style-type: none"> - Observar o mundo que o rodeia - Experimentar e tirar conclusões - Registrar o que observou - Assumir e revelar atitudes de curiosidade/pesquisa - Selecionar informação para resolver situações 	<ul style="list-style-type: none"> - Conversas informais - Trabalho de projeto, valorizando os saberes, levando a criança a gostar de aprender ainda mais e partilhando com os outros o que descobriu. - Atividades na área da ciência experimental

<ul style="list-style-type: none"> - Comunicar o que sabe aos outros - Promover: uma atitude científica, o espírito crítico, uma atitude ativa face ao saber, a autonomia e a autoestima - Desenvolver a cooperação - Desenvolver a comunicação oral e escrita 	<ul style="list-style-type: none"> - Visitas de estudo - Atividades relacionadas com educação ambiental e educação para a saúde, entre outras.
--	--

5.3 Área da Expressão e Comunicação

5.3.1 Domínio da Matemática

Objetivos	Estratégias / Atividades
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar esquerda/direita - Identificar em cima/em baixo - Identificar à frente/atrás - Identificar grande/pequeno - Identificar alto/baixo - Identificar pesado/leve - Identificar dentro/fora - Identificar antes/depois - Saber os dias da semana - Saber a sequência dos dias da semana - Saber o nome dos meses - Saber o que é um par - Reconhecer o círculo - Reconhecer o quadrado - Reconhecer o triângulo - Reconhecer o retângulo 	<ul style="list-style-type: none"> - Todas as situações que levam a criança a: Classificar, seriar, relação espaço-temporal, noção de tempo. - Registo gráfico de situações ou acontecimentos (em plano ou em volume) - Utilização de símbolos - Utilização de tabelas e gráficos. - Jogos de movimento, gincanas, jogos tradicionais. - Jogos de sociedade (lotos, dominós, jogos de dados) - Culinária - Experiências com água, pesos e medidas, terra e areia. - Trabalhar com material estruturado: ábacos, cuisenaire, blocos lógicos. - Viver situações que levem a ampliar o vocabulário: grande/pequeno; cheio/vazio;

<ul style="list-style-type: none"> - Associar semelhanças - Comparar - Fazer percursos e itinerários - Fazer cópias de posições e cor - Descobrir e registar padrões - Reconhecer a figura humana - Identificar o próprio corpo e os seus elementos e segmentos - Representar o seu próprio corpo - Saber classificar (objetos/acontecimentos) - Saber classificar segundo uma propriedade (serve para comer, brincar...) - Saber classificar segundo um critério (cor, altura, forma, espessura, duração...) - Saber classificar por dois critérios com um sustentáculo gráfico ou físico (tabela de duas entradas) - Saber formar conjuntos de acordo com um critério previamente estabelecido - Saber reconhecer as semelhanças e diferenças que permitem distinguir a noção de pertença e não pertença a um conjunto - Saber seriar e ordenar por: <ul style="list-style-type: none"> -Altura, tamanho (grande/pequeno), espessura (grosso/fino), luminosidade (claro/escuro), velocidade (rápido/lento), duração (muito tempo/pouco tempo), altura do som (grave/agudo), intensidade do som (forte/fraco) <p>Construção da noção de número:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dominar o número enquanto 	<p>leve/pesado; etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolução de problemas matemáticos.
--	--

<p>correspondendo a uma série (número ordinal)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dominar o número enquanto correspondendo a uma hierarquia (número cardinal/ “sete elementos de um conjunto”) - Estabelecer uma hierarquia dos números mais pequenos para os maiores - Adquirir a estrutura de conservação do número - Adquirir noções de subtração e adição. - Associar um número a uma quantidade - Contar os dedos das mãos - Representar quantidades até dez - Representar quantidades até cinco - Reconhecer os números - Copiar os números - Contar - Saber utilizar tabelas e gráficos 	
--	--

5.3.2 Domínio da linguagem Oral e Escrita – Objetivos comuns

- Aumentar e sistematizar conhecimentos que a criança traz para o Jardim-de-infância
- Desenvolver duas importantes funções da língua: A expressão e comunicação
- Receber ideias ouvindo e “lendo”
- Transmitir ideias falando e “escrevendo”
- Ampliar o vocabulário
- Melhorar a dicção
- Despertar o interesse pela escrita, levando a que o seu posterior domínio se torne um meio e não um fim

- Comunicar à distância
- Possibilidade de utilizar a linguagem como forma de exprimir sentimentos e pensamentos
- Utilizar os media

Linguagem oral

Objetivos	Estratégias / Atividades
<ul style="list-style-type: none"> - Dizer o nome próprio - Dizer o nome completo - Dizer a idade - Dizer a data de nascimento - Dizer o nome dos pais, irmãos e familiares - Dizer a morada - Dizer o nome da escola - Dizer o nome dos professores e dos colegas - Dizer a profissão dos pais - Dizer o nome das cores - Dizer como vem vestido - Dizer o nome dos objetos da sala - Falar espontaneamente - Falar de casa/da família/de si - Falar da escola/dos colegas - Falar com os colegas e adultos - Olhar para as pessoas ao falar 	<ul style="list-style-type: none"> - Conversas informais ou sobre temas específicos. - Projetar situações que se desejam viver - Avaliar situações vividas - Recrear situações vividas, verbalizando-as - Recontar histórias - Ouvir, ler e contar, lengalengas, histórias, adivinhas, poesias, lendas - Inventar histórias - Jogar com palavras

<ul style="list-style-type: none"> - Contar histórias ouvidas - Recontar histórias/acontecimentos - Relatar acontecimentos vividos/observados - Descrever gravuras - Participar na conversação/fazer perguntas - Usar frases completas - Identificar sons idênticos das palavras ditas (rimas, etc.) - Articular corretamente as palavras - Compreender perguntas - Compreender uma ordem - Compreender uma história ouvida - Compreender uma conversa/relato/explicação - Criar/inventar histórias/personagens - Associar ideias e factos - Sintetizar relatos de acontecimentos (resumir e destacar os pontos mais importantes). 	
---	--

Comunicação Escrita

Objetivos	Estratégias / Atividades
<ul style="list-style-type: none"> - Desenhar livremente - Desenhar figuras humanas 	<ul style="list-style-type: none"> - Registos escritos pela educadora, ilustrados pelas crianças das situações

<ul style="list-style-type: none"> - Desenhar casa e o mundo que o rodeia - Recortar desenhos - Ilustrar adequadamente - Variar temas dos desenhos - Copiar o nome próprio - Copiar letras - Copiar palavras - Copiar o nome dos companheiros - Copiar a data do quadro - Escrever o nome próprio - Escrever o nome dos companheiros 	<p>vividas e verbalizadas (passeios, culinária, experiências, trabalho de projeto)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registos escritos pelas crianças a partir duma cópia, manualmente ou no computador - Utilizar diversas formas de comunicação (texto livre, cartazes, álbuns, livros vários, jornal escolar, convites, informações ou correspondência) - Descobrir a escrita existente na comunidade (nomes de ruas, cartazes publicitários, letreiros, sinais de trânsito)
<p>Leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer o nome em vários sítios - Reconhecer o nome dos colegas - Reconhecer os seus textos - Reconhecer os textos dos colegas - Reconhecer palavras nos textos - Reconstruir textos com modelo - Descobrir palavras iguais - Ler imagens - Desenvolver a consciência fonológica. - Saber dividir silabicamente as palavras. 	

5.3.3 Domínio das Expressões (dramática, motora, musical, plástica)

Os principais objetivos comuns a estes domínios são:

- Promover: a criatividade, expressão da individualidade, socialização, apropriação de valores estéticos, apropriação de técnicas e linguagens específicas.

Desenvolver: a sensibilidade estética, organização espacial, autonomia, espírito crítico, capacidade de observação, auto estima, espírito cooperativo, e a comunicação oral e escrita

Expressão Motora

Objetivos	Estratégias / Atividades
<p>Desenvolver:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perícia e manipulação. -Deslocamentos e equilíbrio. - Consciência corporal. - Capacidades de coordenação viso manual. - Motricidade fina e grossa - Compreender regras de jogos 	<ul style="list-style-type: none"> - Jogos tradicionais - Gincanas - Exploração de materiais específicos: bolas, arcos, cordas, colchões, etc. - Exploração de materiais não específicos: Mesas, cadeiras, planos inclinados, etc. - Evoluções, movimentos livres - -Correr - Saltar - Saltar a pés juntos - Saltar a pé coxinho - Atirar uma bola - Agarrar uma bola - Chutar - Transpor obstáculos

Expressão Dramática e Musical

Objetivos	Estratégias / Atividades
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver capacidades rítmicas. - Explorar as propriedades da música: ritmo, duração, timbre e intensidade. - Sentir corporalmente a música - Criar o gosto pela audição de diferentes géneros musicais - Brincar na casinha construindo personagens - Criar personagens de histórias - Utilizar as várias formas de expressão dramática verbais e não verbais, com ou sem suporte - Ser várias personagens imitando as suas características - Variar as situações de jogo simbólico - Assistir a espectáculos - Saber distinguir vários géneros musicais. - Saber distinguir som musical e ruído 	<ul style="list-style-type: none"> - Entoar lengalengas - Memorizar canções infantis e tradicionais Acompanhar o ritmo dos instrumentos ou música - Canções dançadas - Acompanhar canções com batimentos. - Representar graficamente sons - Fazer acompanhamentos rítmicos - Sentir corporalmente a música - Explorar os principais elementos da música - Ouvir música de vários géneros. - Jogos de faz-de-conta. - Dramatização de histórias. - Participação em histórias. - Fantoches. - Sombras chinesas. - Jogos mimados. - Mímica. - Ver espetáculos

Expressão Plástica

Objetivos	Estratégias / Atividades
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver capacidades de apreciação, criação e execução, a partir de obras de arte. - Diversificar técnicas e materiais - Explorar a cor (mistura de cores, tons, cores quentes e frias) - Aprender várias técnicas e utilizá-las de forma autónoma. - Utilizar corretamente os materiais. - Dominar alguns conceitos e técnicas da linguagem visual: ponto, linha, cor, textura, movimento. - Estimular o gosto pela observação da obra de arte e o sentido estético. 	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar as crianças em contacto com diversas obras de arte. - Levá-las a criar as suas próprias produções plásticas, reinventando-se a partir da observação de obras de arte plásticas.. - Pintura horizontal, vertical, individual e coletiva - Desenho: lápis de cor, lápis de cera, lápis de carvão, marcadores, giz - Rasgagem, recorte e colagem - Digitinta - Tapeçaria e tecelagem - Modelagem- barro. Plasticina, massa de cores, pasta de papel - Estampagem - Construções com material de desperdício - Ilustrações diversas - Utilização de técnicas mistas

6 – Tecnologias de Informação e Comunicação

Objetivos	Estratégias/atividades
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância do computador como instrumento de pesquisa. - Capacitar as crianças para o uso do computador, como meio de apresentação de vários trabalhos. - Incentivar o gosto pela aprendizagem, de forma lúdica. - Aprender a ligar e desligar o computador. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa de vários temas, explorados em contexto de trabalho do Projeto, na internet. - Realizar apresentações em PowerPoint. - Cópia de texto. - realização de jogos e de software apropriado. - Inicialmente com a supervisão e apoio do adulto, ensinar as crianças a ligar e desligar o computador.

7- Avaliação

“Avaliar o processo e os efeitos, implica tomar consciência da acção para adequar o processo às necessidades das crianças e do grupo e à sua evolução.” (Orientações Curriculares)

Proponho-me avaliar do seguinte modo:

➤ Com as crianças

- **Diariamente** (discutindo o trabalho realizado)
- **Semanalmente:** em reunião de grande grupo discutir o plano de atividades, o mapa de atividades, o que gostaram e não gostaram, o que querem fazer.
- **Mensalmente:** avaliar o mapa de atividades, a colaboração nas tarefas, o mapa do tempo e projetos desenvolvidos
- **Periodicamente:** no final de cada período preenchem uma ficha de auto avaliação.

➤ Com a equipa

- **Reunião de Departamento** para troca de ideias, informações e avaliação do grupo e trabalho desenvolvido.
- **Com a equipa da Sala.** Esta reunião tem um carácter informal e tem os mesmos objetivos da anterior.
- **Com os professores do 1º Ciclo.** Reuniões periódicas para articulação das atividades constantes no Plano Anual de Atividades, troca de ideias e informações.

➤ Com as famílias

- Reunir no final de cada período com o objetivo de proceder á avaliação do trabalho desenvolvido e da evolução do grupo. Prevejo também reuniões informais sempre que necessário.

- Farei uma **avaliação do trabalho desenvolvido** sempre que julgue necessário e no final de cada mês e período letivo. Esta avaliação tem por base:
 - As produções das crianças
 - A avaliação individual das crianças
 - Os registos constantes no “Livro de Atividades”
 - A avaliação feita pelas crianças
 - A avaliação feita em equipa e com os pais

- **Avaliação no final do ano letivo**

8 – Anexos


8.1 Instrumentos de gestão do grupo

8.2 Instrumentos de avaliação

8.3 Documentos de suporte

Anexo 3

Diálogos das Sessões

Sessão	Pintor	Título/Ano	Imagem
1ª Sessão	Picasso	Jovem Rapariga Atingida pela Tristeza 1939	

SESSÃO 1

Educadora - Esta obra de arte é um desenho ou uma pintura?

- É um desenho, porque está ali cinzento. (D.)

Educadora - E nós não podemos usar o cinzento para pintar? É só por isso que achas que é um desenho?

- Sim. (D.)

- Isso é um desenho. (F.)

- Porque tem preto. (P.)

Educadora - E não se pode pintar com preto?

- Mas é um preto de caneta. (P.)

- É lápis e foi pintado devagarinho, porque as tintas fazem sair de fora (T.)

- Não parece nada uma pintura. Se fosse uma pintura usava pincéis e saía de fora, mas como é feito com caneta não saiu de fora. (J.)

- Então, quando um artista está a pintar, ou vocês estão a pintar, sai de fora do contorno?

- É uma pintura, porque tem algumas partes brancas. (G.)

Educadora - Mas achas que pintou essas partes brancas ou não?

- Não! (G.)

Educadora - E as outras partes que não são brancas, foram pintadas?

- Esta parte foi feita com pintura e o resto com canetas. (J.)

Educadora - Que partes?

- A parte do cabelo é mais grande, por isso foi feito com pintura (J.)

Educadora - E o resto?

- Com canetas. O contorno do chapéu com tinta (J.)

Educadora - Então usou ao mesmo tempo desenho e pintura. É isso?

- Sim (J.)

Educadora - Muitos meninos acham que era um desenho, mas afinal é uma pintura, e este senhor conseguiu pintar sem sair de fora. Sabem como ele se chama? Sabem quem foi o senhor que fez esta pintura? Este senhor que gostava tanto de desenhar e pintar e também de fazer esculturas, chama-se Picasso.

Educadora - Como será que se chama estas pinturas em que os senhores fazem só a cara e não pintam o corpo todo. Como será que se chama?

- Retrato (P.)

- Sim, sim é um retrato. (T. e J.).

- O Picasso pintou este retrato. O que pensam sobre este quadro, o que observam...

- É esquisito! (D.M.)

- É uma pessoa muito estranha! (D.)

Educadora - Porquê?

- Porque as pernas que estão em baixo e...são muito estranhas (D.M.)

- Mas se é um retrato tem pernas?

- Não, mas eu não sei o que é! Isto parece uma cadeira. É uma senhora e está sentada numa cadeira (D.)

- Isto é buraquinhos (A.)

- Estão de acordo?

- NÃO! (todos)

- São um bocadinho invisíveis (A.)

- Isto é um losango (Rita B.) (apontando o topo das costas da cadeira)

- Uma cadeira! (quase todos)

- É uma cadeira, mas esta parte é um losango. E isto é um círculo (aba lateral do chapéu) (Rita B.)

Educadora - Achas que essa forma é circular?

- Mais ou menos (R. B.)

Educadora - Estes círculos fazem parte do quê?

- Do chapéu. (R. B.)

- E o senhor Picasso para fazer este chapéu, usou linhas retas ou curvas?

- Curvas ... Aqui está retas (cadeira) que estão ao lado uma da outra (R.B.)

Educadora - Vocês sabem como se chamam as retas que estão á mesma distância? Que estão ao lado uma da outra?

- (Silêncio)

- Parece que está a coser uma bota. A bota é esta parte mais escura (R.L.)

Educadora - E como acham que esta senhora se está a sentir? Como acham que ela está?

- Triste (T.)

Educadora - Vocês estão de acordo?

- NÃO! (quase todos)

- Está mais ou menos... porque a boca está assim direita. (A.)

- Triste (A.)

- Vê-se bem que a boca está triste (T.)

Educadora - E acham que é só na boca que se vê que ela está triste? E nos olhos, vê-se que ela está triste?

- SIM! (quase todos)

- Os olhos também estão tristes (T.)

- Os meninos que acham que ela está triste. Porquê?

- Porque o namorado arranjou outra namorada (P.)

- Porque a mãe ralhou com ela? (J.)

- E está sentada numa cadeira (A.)

- E o que vos parece mais?

- Parece uma meia com um queijo duro lá dentro (cabelo). E o chapéu parece de cowboy. (A.)

Educadora - Vocês acham que o que parece mais estranho no quadro é a parte de baixo, mas observem bem o quadro. Vocês notam mais alguma coisa estranha no quadro sem ser isso?

- Os olhos, porque um está mais em cima, e o outro está mais em baixo (P.)

- Sim! (A.)

Educadora - E as sobrancelhas? Uma é direita e a outra?

- Porque uma está mais afastada, por isso é mais pequenina. (A.)
- E são da mesma grossura?
- Esta é mais fininha que esta, e esta é mais grossa que esta (A.)
- Está a piscar o olho. (A.)
- Na nossa cara, temos um olho mais acima e outro mais abaixo, ou estão ao lado um do outro?
- AO LADO! (todos)
- E do mesmo tamanho. (P.)

Educadora - Então estão aqui duas coisas estranhas: Um olho é maior que o outro, e um está mais em cima e outro mais em baixo.

- E as pestanas! (?)
- Onde estás a ver as pestanas?
- Aqui (?)
- * E isso são pestanas?
- SOBRANCELHAS! (todos)
- As sobrancelhas estão por baixo do olho ou por cima do olho?
- POR CIMA! (todos)
- E são iguaizinhas (R.B.)

Educadora - Então este rosto é realmente estranho: Um olho maior que outro, um mais em baixo e outro mais em cima; as sobrancelhas não são do mesmo comprimento, e uma é mais grossa e outra mais fina.

- Isto é uma taça em forma de bota. Parece um gato. (P.)
- Alguém consegue descobrir neste retrato umas mãos?
- Aqui! (?)
- O quadro é retangular (R.B)
- Tem a forma de um retângulo (T.)
- Esta senhora como acham que ela se pode chamar?
- Joana. (R. L.)
- Porquê?
- Porque parece a minha irmã. (R. B.)

Educadora - O Picasso para fazer esta pintura usou muitas cores ou poucas cores?

- Muitas. Branco, castanho, preto... castanho claro. (T.)

Educadora - Então ele usou vários tons de castanho?

- Sim (T.)

Educadora - Então são várias cores ou vários tons?

- Vários tons. Uns mais escuros e outros mais clarinhos. (T.)

Educadora - Vocês gostam desta pintura ou não? Quem gosta põe um dedo no ar. E quem não gosta põe o dedo no ar. Então porque é que gostam?

- Porque é gira (E.)

- Porque é bonita (M.)

- Porque tenho esta pintura em casa. (F.)

- É gira. (C.)

- Porque tem o cabelo redondinho. Gosto do chapéu, da bota e da cadeira. (R.B.)

- Não porque é feio. Porque não gosto dos olhos. Um está mais em baixo e outro mais em cima (T. E.)

- Gosto porque tem o cabelo curtinho (R. L.)

- Também acho. (J.)

- É gira porque o chapéu é bonito. (D.)

- Gosto da camisa que está a tapar o pescoço. (J.)

- Achas que isto é uma camisa?

- Sim (J.)

- A cara tem uma linha reta para separar. (R. B.)

Educadora - Daniel, queres dizer porque é que não gostas?

- Não gosto porque a cara tem duas cores. Uma parte mais clara que esta. (D. M.)

Educadora - Achas que o Picasso usou a linha para separar ou para fazer o nariz?

- Não, foi para separar as sobrancelhas e os olhos. (R.B.)

- Isto não é um círculo, parece mais um ovo. Não é tão redondo. (abas do chapéu) (A.)

Educadora - Então será de forma oval, em forma de ovo é isso?

- Sim (A.)

- Isto são números. (B.)

Educadora - Que números são?

- O 9 e o 3. (B.)

Educadora - André, afinal não são buracos, são números!

- São os números das sapatilhas (G.).

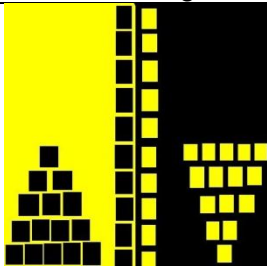
Sessão	Ilustrador	Título/Ano	Imagem
2ª sessão	Luís Sacilotto	n.d.	

Figura 2 – 2ª Sessão

SESSÃO 2

Educadora - Vocês gostam de pintar?

- SIM! (Todos)

Educadora - Como vocês gostam de pintar no cavalete, há pessoas crescidas que adoram pintar. Eles quando vêem tintas e telas ficam logo com muita vontade de pintar e deve ter sido o que aconteceu a quem fez esta pintura. Agora digam lá o que observam nesta obra de arte?

- Se aqueles quadrados fossem brancos pareciam os traços que estão na estrada (A.)
- Parece uma pirâmide de copos. Do outro lado também mas ao contrário. No meio parece um prédio. Isto parece as janelas de um prédio (aponta para os quadrados verticais). Um prédio alto porque é muito alto, tem muitas janelas. Parece um prédio gigante (depois de contar os quadrados) (T.)
- Os quadrados pretos são da mesma cor do outro lado e os quadrados amarelos são da mesma cor do lado onde estão os pretos (D. G.)
- Uns quadrados parecem retângulos. Não são mesmo quadrados, têm uns lados que são um bocadinho maiores que os outros por isso ficam retângulos. Mas quase que não se percebe. (P.)
- O senhor pintor não deve ter usado uma régua para ver se estavam iguais (A.)
- Esta pintura é diferente. Só tem duas cores, o amarelo e o preto e não tem mais nada, só quadrados. (T.)
- O amarelo devia estar aqui. Os quadrados amarelos na parte amarela. (D.)

Educadora - O que vocês acham que acontecia?

- Não se conseguia ver (A.)

Educadora - Alguém sabe como se chama estas formas geométricas?

- Quadrados (T.)
- Cubos (D. M.)
- O amarelo devia estar aqui (aponta para o lado amarelo) (E.)

Educadora - Sabes dizer porquê?

- ... Não. (E.)
- Os pretos deviam estar nos pretos (G.)

Educadora - Estão todos de acordo?

- Fica mais giro assim. Porque assim os pretos vêm-se na parte dos amarelos e os amarelos nos pretos (T.)
- Um está em pé e o outro de pernas para o ar (R.)

Educadora - Quais estão em pé?

- Os pretos estão em pé e os amarelos para baixo de pernas para o ar (R.)
- Parece um cone de gelado (R. B..)
- Os amarelos são uns mais e outros menos. O de baixo tem menos e o de cima mais. O primeiro 1, depois 2, depois 3, depois ... 4 e este ... 5 (D. M.)

Educadora - Estão cada vez mais quadrados?

- SIM (todos)

Educadora - À pouco eu não percebi porque o D. M. disse que as formas eram cubos e não quadrados. Porquê D.?

- Porque tem vários quadrados (D. M.)
- De um lado estão só os preto, e do outro só amarelos (F.)
- Os quadrados não estão juntos, têm espacinhos.
- Tenho 3 coisas a dizer:

Os pretos estão mais juntos que os amarelos.

Isto parece um elevador (quadrados verticais).

Se puséssemos os amarelos na parte amarela e passássemos um lápis de carvão à volta dos quadrados já se via (P.)

- Estes quadrados são 15. 1,2,3,4,5 ... 15. (A.)

Educadora - E será que do outro lado existem no mesmo número?

- 1, 2, 3, 4, 5... 15. O número dos amarelos são iguais aos pretos (T.)

- Se puséssemos uma folha à frente da luz, a imagem aparece na folha (T.)
- Projeta (P.)
- O amarelo devia estar aqui e o preto aqui. O amarelo não pode estar na parte preta (?)
- Educadora - E se o sr. Sacilotto lhe apetecer brincar com as cores, não pode?
- As cores não são para brincar, são para desenhar (M.)
- Educadora - E não podemos pintar e brincar?
- Não, as cores são para pintar (M.)
- O quadro tem a forma de um quadrado. Estes quadrados pretos estão ao lado dos amarelos (P.)
- Ainda não contamos os quadrados do meio. 1, 2, 3, 4, 5 ... 20 (P.)
- Isto é umas escadinhas (J.)
- E também podemos subir pelas escadas e descer (G.)
- Também podemos subir por aqui (linha constituída pelos quadrados da pirâmide) e descer pelo outro lado (M.)
- Estas são escadas a direito em linha (Verticais) (D.P..)
- Estas coisas parecem legos (C.)
- Isto parece um castelo. Os castelos têm linhas retas para as princesas não saírem (linha superior da pirâmide amarela) (M.)
- Ele pintou tudo amarelo e depois os quadrados pretos, mas as cores não se misturaram (R.L.)
- Não, pintou só os quadrados e depois à volta com um pincel fininho, e depois o resto (T.)
- Este lado parece mesmo um castelo, porque a princesa sobe por aqui e desce por aqui (Lado esquerdo, pirâmide) (R.L..)
- Isto é um gelado. Isto é a parte da baunilha que nós comemos e em cima o gelado (J.)
- Entre os amarelos, os espaços são todos iguais, mas nos pretos são diferentes. Uns espaços são maiores e outros mais pequenos (A.)
- Parece um chifre de um unicórnio (J..)
- Isto é uma pirâmide, e isto um pico (aponta para o quadrado superior) (F.)
- Educadora - Uma pirâmide tem um pico?
- Sim. É este. (F.)
- Os quadrados pretos estão em pé e estes estão de pernas para o ar (C.)

- Isto parece o espaço (lado preto) e este parece o sol (P.C.)
- Isto é uma casa (lado preto) e este é um quintal (lado direito) (D.)
- Isto parece uma montanha até ao fim (pirâmide amarela) e isto onde vivem os extraterrestres (aponta para a parte preta) (P.)
- A tela está dividida ao meio: Uma parte preta e uma parte amarela. E assim ficam 2 retângulos: Um amarelo e um preto (A.)
- Se pusessemos os quadrados pretos em cima dos amarelos quantos ficam? (M.)
- 1, 2, 3, 4, 5 ... 30, 31, 32, 33, 34 ... 50 se forem todos. (D.P.)


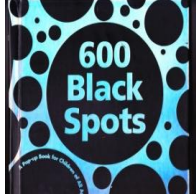
Sessão	Autor	Título/Ano	Imagem
3ª sessão	Alexander Calder		
	David A. Carter	“600 Black Spots”	

Figura 7 – 6ª sessão

Figura 3 - 3ª Sessão

Sessão 3

Educadora - Hoje temos aqui a imagem de uma obra de arte. O que observam?

- Uma escultura (T. e D. M.)

Educadora - Porquê?

- Porque tem isto (aponta para a base da pirâmide) e uma coisa que parece uma casa (T.)

- As esculturas são de vários tipos de coisas. Ferro, madeira, plástico. (A.)

Educadora - De vários tipos de materiais?

- Sim! (A.)

- Nesta escultura os planetas podem estar aqui (J.)

- Parece um moinho. Aqui no topo não tem um círculo mas parece um moinho R.I)

- Aqui parece uns paus (linhas que unem os círculos) (C.)

- Tem muitas coisas redondas, círculos ou esferas que são a mesma coisa (T.)

Educadora - Um círculo é igual a uma esfera?

- As esferas são redondas e os círculos são espalmados (A.)

- Parece um espinho espetado e estes são bolas (D. M)

- Isto parece o sol (circulo amarelo) e isto os planetas (A.)

Educadora - E estão os planetas todos?

- Não, faltam alguns (R.)

- Aqui está uma bola pequenina (topo da base) para segurar isto (estrutura com círculos) (T.)

- Acho que sei porque estão aqui estes círculos. (G.)

Educadora - Para quê?

- Para segurar os paus (linhas de união) (G.)
- Isto parece um quadrado (Imagem) (M.)

Educadora - Para ser quadrado como tinha que ser?

- Todos os lados iguais. (M.)

Educadora - Então a imagem tem a forma de um quadrado?

- Não. De um retângulo (M.)
- Isto é mesmo para por os planetas, porque os planetas são redondos (R.B.)
- Estes são iguais (R.)

Educadora - São iguais?

- Não. Este é médio e este é grande (R.B.)
- Estes são parecidos porque estão virados (amarelo e laranja - lado esquerdo) e este e este são parecidos (laranja e azul - lado direito), senão não têm o outro caiem (F.)

Educadora - São pares?

- Sim (F.)
- Esta escultura parece uma estátua. O F. disse que estes são iguais mas não. Estes é que são iguais, da mesma forma (amarelo e azul) (E.)
- Isto parece um foguetão e os planetas (P.)
- Este e este não são redondos (amarelo e azul) (G. F)

Educadora - Que forma é essa?

- Parece mais oval (M.)
- Ah!... Parece um ovo (J.)
- Pois, parece um ovo e o ovo é oval (P.)
- Isto parece um triângulo. Isto tudo é um triangulo com uma coisa no meio. E tem uma bolinha no cimo (?)
- Isto parece uma bola de fogo ou um pirolito vermelho... (D.M)
- Não, parece uma bola de fogo e o sol (T.)
- Isto parece um vestido (C.)

Educadora - E esse vestido será de quem?

- De uma princesa má porque é preto (C.)

Educadora - E onde está a cabeça da princesa?

- Não está. Está no cabide (C.)

Educadora - E vocês lá em casa têm um cabide assim?

- Não! (todos)

- Isto são bicos e são 4 (imagem) É um quadrado (C.)

Educadora - É mesmo um quadrado? Observa bem.

- Não. É um retângulo (C.)

- Isto aqui é mais grosso (união entre dois fios do lado esquerdo) porque tem fios enrolados. Quem fez esta escultura teve de encurtar os fios e por isso enrolou-os (A.)

- Isto parece um bocado e rocha (forma do meio da base) (G.)

Educadora - Então acham que isto é uma pintura ou uma escultura?

- Parece uma pintura mas é uma escultura porque está fotografada (A.)

Educadora - Gostavam ou não de ter esta escultura em vossa casa?

- SIM! (Quase todos)

- Olha...encontrei 8 bicos. Os quadro da imagem e quatro aqui em baixo. (T.)

Educadora - Como sabes que a imagem tem 4 bicos?

- Porque tem que ser um quadrado para se segurar (T.)

- Parece um chapéu de bruxa (base da escultura) e isto são riscos para segurar as bolinhas para elas ficarem penduradas no chapéu (E.)

Educadora - De que achas que são feitos os riscos?

- De ferrinhos ou pauzinhos para segurar os círculos (E.)

- São mesmo 8 bicos. Um está escondido lá atrás (T.)

- Agora estou curiosa...digam-me lá a vossa opinião...gostavam de ter esta escultura lá em casa?

- Sim porque eu gosto de ter esculturas em casa (R. B.)

Educadora - E tens esculturas em casa?

- Não. Mas gostava de ter essa (R. B.)

- Não... porque não sei se é de borla (A.)

Educadora - Se tivesses muito dinheiro compravas?

- Não, comprava outra coisa mais gira. (A.)

Educadora - E se fosse de borla?

- Sim (A.)
- Sim...gostava... porque é bonita (T.)
- Sim...hum... até gostava... (M.)
- Gostava porque o mano gosta de esculturas (G. F)

Educadora - Já viram esculturas noutro lado?

- Sim. As estátuas são escultura (D. L.)
- Não sei se a minha mãe deixava. Mas é gira, tem berlindes e uma roda (J.)
- Sim porque é bonita (C.)
- Sim porque... ajudava o avô a escavar a terra. A parte amarela (D. M)
- Não porque gosto de jogar á bola e depois partia (D.)
- Não porque custa muito dinheiro, mas se fosse rico comprava (P.)


Sessão	Autor	Título/Ano	Imagem
4ª sessão	Graça Morais	Painel de Azulejos da Estação de Comboios de Rio de Mouro	

Figura 4 - 4ª Sessão

SESSÃO 4

Educadora - Então vamos lá olhar todos com atenção...O que observam?

- Arte (P.)

Educadora - Que materiais foram usados?

- Azulejos (todos)

- Muitos... (todos)

Educadora – E este painel foi feito para quê?

- Para ficar enfeitado, para não ficar tudo branco (P.)

- Para enfeitar o espaço (R.L.)

- Para tapar o branco para ficar mais giro (J.)

Educadora - O que conseguem descobrir?

- Isto é um quadrado, triângulo, triângulo (T.)

- É um triângulo aqui e um triângulo aqui. Um em cima do outro. Este verde e este azul. (P.)

- Alguns são quadrados, os laranjas. Juntaram os triângulos verdes e azul e ficou um quadrado (D. M.)

- Os quadrados, uns são amarelos e outros laranjas. Os verdes há um que é clarinho e outro é mais escuro. Com dois triângulos formaram um quadrado (P.)

- Dois triângulos formam um quadrado, mas também parece um losango . Isto tem muitas cores, a pessoa que fez isto se calhar gostava de pintar. Às vezes é verde com verde mas um é clarinho e outro escuro. Este verde é muito clarinho mas é da família deste. (D. G.)


- Aqui faz um retângulo (indicando um quadrado e quatro triângulos) (G.)

- Aqui é um triângulo pequeno (azulejo cortado para preenchimento de espaço) (T.)

- Aqui parece uma casa (indicando um quadrado e um triângulo em cima). Porque aqui é a casa (quadrado) e aqui o telhado (triângulo) (J.)
- Isto parece um cubo mas não é. É um quadrado porque é liso (D.I M.)
- Aqui está um triângulo ao contrário (F.)
- Descobri um triângulo mais pequeno que todos (P.C.)
- Se tivesse aqui um risco (na junção de dois triângulos) fazia uma cruz e ficavam quatro triângulos (E.)
- Parece uma rampa (triângulo cortado mais pequeno) (?)
- Os triângulos são maiores cada vez mais (muitos)
- Assim é um triângulo gigante (formação de um quadrado com dois triângulos, um no topo e outro no lado esquerdo) (T.)

Educadora - Alguém consegue descobrir um padrão?

- Um quadrado, triângulo, triângulo. Um quadrado, triângulo, triângulo. (D.G.)
- Azul, verde, verde, verde, laranja. Azul, verde, verde, verde, laranja. (João)
- Dois quadrados feitos com triângulos mais um quadrado. Aqui é igual (M.)

Sessão	Autor	Título/Ano	Imagem
5ª sessão	Sol Lewitt	“”	 <p>Figura 6 – 5ª sessão</p> <p>Figura 7 - 5ª Sessão</p>

SESSÃO 5

Educadora - Sabem o que quer dizer dar uma opinião?

- É para ajudar. É dizer porque se gosta, ou mais ou menos, ou não se gosta (P.)

Educadora - Estão de acordo com o P.?

- Sim! (quase todos)

Educadora - Vamos olhar para esta obra de arte e dizer o que acham dela. A vossa opinião.

- Gosto por causa das curvas . (P.)

- Gosto porque gosto. E porque tem muitas cores. (A.)

- Não gosto porque a minha mãe não deixa. Ela não pode ver. (F.)

- Gosto porque é colorido (R. B.)

- Gosto porque tem muitas linhas. Atrás disto (aponta para as linhas curvas) (R.)

Educadora - E estas não são linhas?

- São. (vários)

Educadora - Quais são as diferenças?

- Há umas linhas que são curvas e outras que são lisas. (P.)

Educadora - Como se chamam as linhas lisas?

- Estas são curvas, e estas ... retas. (P.)

- Parece um arco-íris. (J.)

- É giro porque tem muitas cores. Tem várias cores (R.L.)

Educadora - E que tipo de cores são essas?

- Laranja, roxo, vermelho, verde, amarelo (A.)

Educadora - Digam-me lá que cores são enquanto eu aponto.

Aponta para as linhas retas e as crianças dizem: Amarelo, azul, vermelho, cinzento/lilás, Laranja, verde (todos, exceto no cinzento e lilás, cores acerca das quais alguns discordam quanto ao nome a dar)

Aponta para as linhas curvas e as crianças dizem: Azul, laranja, verde, amarelo, vermelho, cinzento, azul, verde, vermelho (todos)

Educadora - Nesta pintura existem cores quentes e frias?

- Sim! (quase todos)

- As frias são as verde, azul, lilás. As quentes são o vermelho e amarelo. (T.)

Educadora - Há mais alguma quente?

- Laranja (P.)

Educadora – Então digam lá o que observam nesta obra de arte? O que descobrem?

- Aqui parece um arco-íris e ali atrás também. (J.)

- O verde está nas linhas retas e nas linhas curvas (P.)

- Este é verde escuro, e este é verde claro (R.)

- Gosto do laranja, passou por cima do verde e do amarelo. Estão umas por cima das outras. (R.L.)

- Encontrei branco aqui em cima (Fábio) (aponta para o Teto)

Educadora - Acham que esta obra de arte é uma pintura ou um desenho?

- Se fosse pintura tinha saído por fora (J.)

Educadora - Acham que o pintor não conseguia pintar sem sair por fora?

- Conseguia. Acho que é uma pintura. Primeiro as linhas retas e depois as curvas (A.)

- Eu descobri que o verde está aqui e aqui (P.)

Educadora - O verde das linhas retas está ao pé das mesmas cores das linhas curvas?

- Não. Nas curvas está ao pé do laranja e amarelo, e nas retas ao pé do roxo e cinzento. (P.)

- Quando ponho aqui a mão a pintura fica toda aqui. Parece invisível. (A.)

- Aqui parece um triângulo mas não é porque está um bocadinho curvo (P.)

- Esta parte não está pintada (?)

- Aqui está branco (R.)

- Não é branco é cinzento (P.)

- A parte cinzenta é branca em cima por causa da luz. Em baixo é cinzento (T.)

Educadora – Agora vamos lá pensar numa coisa...esta pintura estará onde?

- Na estação de comboios (A.)

- No museu (P.)

- Em casa. Gostava que fosse na minha casa, no meu quarto. O meu pai pintava. (J.)

- No museu. (Muitos)

Educadora - Porquê?

- Porque tem chão e tem luzes fortes. (T.)

- Numa exposição (J.)

Educadora - Esta pintura podia existir nas paredes de vossa casa?

- A mãe não deixa pintar (D.)

- Eu e o meu pai pintávamos (P.)

- Eu tenho mas é só linhas retas, não tenho as curvas nem as cores todas. (A.)

- Esta pintura brilha muito por causa das luzes que são muito fortes. (T.)

Educadora - Vocês gostavam de fazer uma pintura assim?

- Sim! (todos)

Educadora - E podíamos brincar com padrões se fizéssemos uma pintura parecida com esta?

- Sim! (quase todos)

Educadora - Como?

- Com pincel às riscas e sempre igual. Vermelho, verde, amarelo, castanho e azul (R.)

Educadora - E depois...?

- Ponha outra vez as cores iguais (R.)

- As cores aparecem no chão (J.)

Educadora - Porquê?

- Por causa da luz. A luz bate na parede e depois aparece no chão (J.)

- Quando a imagem está no chão, a luz faz brilhar o chão. (E.)

- Parece que estão a fazer a letra T. (M.)

- Como conseguiram pintar isto? (R.L.)

Educadora - Como achas que o pintor fez?

- Primeiro limpavam a parede e depois pintaram (R.L.)

Educadora - Podíamos fazer uma pintura parecida, gostavam?

- SIM! (todos)

Educadora - Como? Como pensam fazê-la?

- Primeiro a risca com pincel amarelo, depois verde. (?)

- Numa folha grande (quase todos)

- Numa cartolina grande (P.)

- As linhas curvas ou retas?

- As retas (quase todos)

- As linhas retas e deixamos secar um bocado para depois fazer as curvas. (J.)

- Também pode ser com lápis. Primeiro fazemos com lápis de cor e depois já não demora. Fazer num dia e depois no outro. (T.)

- Não pode ser depressa senão mistura (J.)

- Acho melhor fazer primeiro as curvas e depois as retas para cima e para baixo. (P.)

- Com lápis de cor é mais difícil por causa que não é mais rápido. (?)

- Não podemos com lápis de cor porque não dá para passar por cima das rectas porque o lápis depois não pinta (M.)

Educadora - Era mais interessante fazer a pintura numa parede ou numa folha?

- Parede (A.)

- Folha (F.)

- Para não misturar é preciso contornar. (J.)

Educadora - Não existe nenhuma maneira de não misturar as cores?

- Fazemos todos ao mesmo tempo (T.)

- Não! (quase todos)

- Ele fez batota. Porque ele primeiro pintou esta parte, sem passar por ali. (T.)

- Esperamos que seque e depois passamos por cima (A.)


- Fazemos primeiro com lápis e depois as curvas com tintas porque assim já não é preciso secar (D. M.)

Educadora - Então fica combinado que vamos fazer também uma pintura assim, com linhas curvas e retas. Temos é que pensar na melhor maneira como o vamos fazer.

Anexo 4

Produções Plásticas

Desenvolvimento das Sessões: Produção Plástica

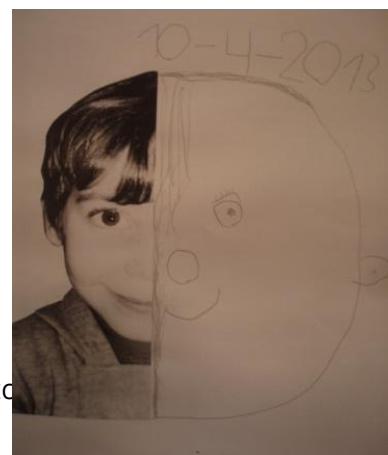
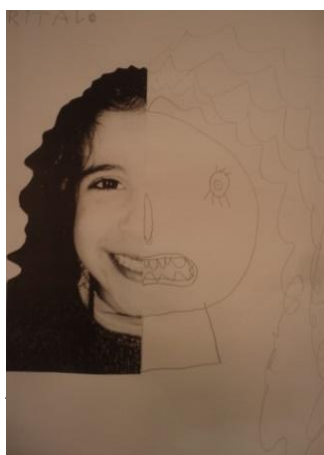
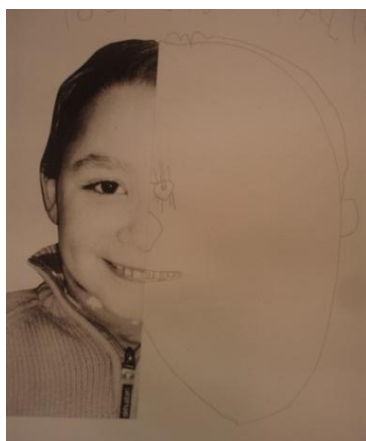
Sessão	Pintor	Título/Ano	Imagem	Foco de interesse de conteúdos
1ª Sessão	Picasso	Jovem Rapariga Atingida pela Tristeza 1939		<u>Elementos Matemáticos:</u> Simetria/Assimetria; Lateralidade: em cima/em baixo/ao lado/entre/direita/esquerda <u>Conteúdos ao nível da literacia artística:</u> Leitura de sentido; Retrato; Pintura; Cor

Atividade 1:

Trabalho individual a realizar sentado numa mesa. O trabalho será feito em pequenos grupos (cinco crianças).

É entregue a cada criança, uma folha A3, uma fotocópia a preto e branco, da sua fotografia (tamanho 15x25cm), apenas com metade esquerda do seu rosto, e lápis de carvão

Será pedido às crianças que cole a metade da fotocópia do seu rosto e depois, desenhem a outra metade de forma simétrica.



Atividade 2:

Aos pares, as crianças tocam no rosto do seu colega e observam-no. De seguida irão descrever esses rostos. Após esta atividade de carácter mais sensorial, será proposto o seguinte trabalho: Criar um rosto, onde tudo está ao contrário, quer ao nível da quantidade, como da lateralidade (podem ter duas bocas e um olho, os olhos por baixo da boca, etc...). Será entregue a cada criança duas fotocópias da sua fotografia (tamanho 15x25cm), tesouras e cola. Recortam os elementos do seu rosto e irão colá-lo numa folha A3, onde está desenhado um contorno que tem aproximadamente a forma e o tamanho do rosto. No final, usando papel de jornal, cola de batom e aguarelas, será proposto que façam o cabelo “maluco”.

**Atividade 3:**

A ARTE/EXPRESSÃO PLÁSTICA NUMA INTER-RELAÇÃO COM A MATEMÁTICA/GEOMETRIA
Um Projeto no Jardim de Infância

A educadora lançará uma proposta: e se agora, em vez de brincarmos com o rosto, brincássemos com as mãos? Será explicado às crianças como decorrerá a actividade e em grande grupo, elas irão “brincar” com as mãos, rodando-as de várias formas. De seguida dobrarão uma folha A3, ao meio, de modo a que o vinco seja um eixo de simetria. Depois escolherão uma mão, a qual será contornada pelas crianças, ou se necessário, com a ajuda do adulto. Essa mesma mão será rodada (movimento de reflexão) e de novo contornada. Serão pintados esses contornos, com tinta preta. Depois de seco, irão pintar as mãos com cores quentes. Depois de seca, as crianças irão traçar linhas, sem passar em cima das mãos, sendo-lhes pedido, que estejam “longe” umas das outras. As mesmas serão de novo pintadas a preto e, depois de seco, pintadas com cores frias.





2ª Sessão – Imagem de obra de arte: Pintura

Tabela 2 – Identificação da imagem da quinta sessão

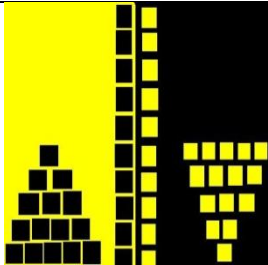
Sessão	Ilustrador	Título/Ano	Imagem	Foco de interesse de conteúdos
2ª sessão	Luís Sacilotto			<p><u>Elementos Matemáticos:</u> Formas geométricas; Leitura de sentido; Bidimensionalidade Tridimensionalidade Padrões; Cubo;</p> <p><u>Conteúdos ao nível da literacia artística:</u> Plano de fundo e figura; Escultura Cor: contraste claro/escuro</p>

Figura 2 – 2ª Sessão

Atividade 1:

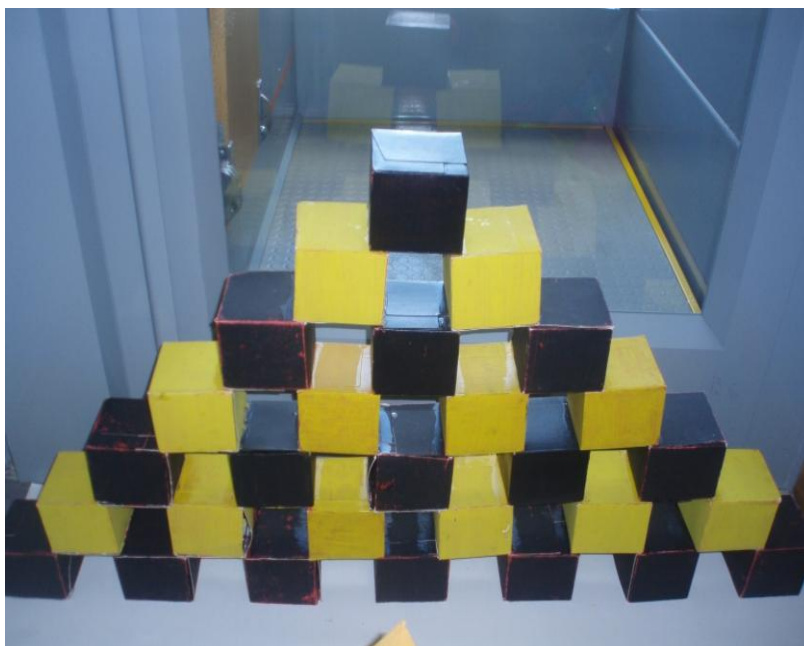
Será realizado um trabalho coletivo. A educadora diz às crianças que os “quadrados do Sacilotto” “saltaram” da pintura e estão agora na nossa sala. São retirados cubos pretos e amarelos de dentro de um saco, os quais são entregues às crianças. A educadora chamará a atenção para o facto de os quadrados se terem transformado em cubos. Numa primeira fase as crianças brincam livremente com eles, sendo depois lançada a proposta de construírem uma escultura. Para realizar a união será usada cola branca. Todas as crianças, em pequenos grupos, serão chamadas a participar.

No final do trabalho, existirá um diálogo, acerca da forma como decorreu e como elaboraram a escultura. A educadora irá ter particular atenção para levar as crianças a utilizar uma linguagem onde sejam introduzidos conceitos matemáticos, bem como ao nível da literacia das artes plásticas (ambos referidos nos conteúdos).





A ARTE/EXPRESSION PLÁSTICA NUMA INTER-RELAÇÃO COM A MATEMÁTICA/GEOMETRIA
Um Projeto no Jardim de Infância



Atividade 2

Será realizado um trabalho coletivo. A educadora faz apelo à imaginação das crianças, lançando-lhes a seguinte pergunta: e se em vez de apenas cubos, aparecessem dentro do saco, muitas formas diferentes? Gostavam de brincar com elas? São então retiradas várias caixas com tamanhos e formas diversas. Ser-lhes-á perguntado se têm lá em casa caixas iguais às que vêm, e que produtos contêm. Enquanto exploram as várias formas, a educadora pergunta-lhes o que descobrem. Esta conversa será registada por escrito. Será realizada uma composição com as caixas e, usando um suporte de cartolina grossa, serão coladas, elaborando uma composição, cujo tema foi previamente escolhido pelo grupo (escolha sujeita a votação). No final as crianças irão pintar as referidas caixas.




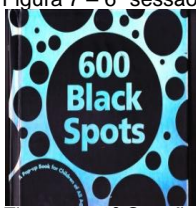


3ª



Sessão – Imagem de obra de arte: Escultura

Tabela 3 – Identificação da imagem da nona sessão

Sessão	Autor	Título/Ano	Imagem	Foco de interesse de conteúdos
3ª sessão	Alexander Calder			<u>Conteúdos ao nível da literacia artística:</u> Ponto; Escultura; Dinâmica e movimento Pintura giratória
	David A. Carter	“600 Black Spots”		<u>Conteúdos Matemáticos:</u> Tridimensionalidade Forma geométrica

II – Produção Plástica

Actividade 1 - Será realizado um trabalho colectivo.

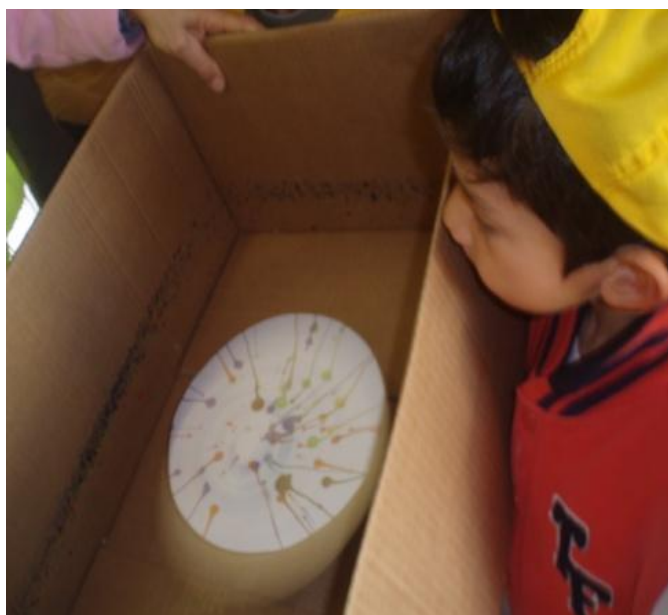
A proposta será lançada sob a forma de narrativa e apelando à imaginação das crianças: Vamos imaginar que um dia os pontos pretos tornaram-se coloridos, saíram do livro, aumentaram de tamanho e vieram ter com vocês. Não queriam ficar presos às folhas, apetecia-lhes brincar. Vamos construir uma escultura onde eles se possam mexer e brincar com vocês? Será uma escultura que mexe, como as do Alexander Calder.

As crianças irão desenhar, recortar e pintar pontos de vários tamanhos (coloridos ou pretos, segundo as suas escolhas). Será construída uma estrutura em arame flexível, onde se irão fixar os pontos.





Atividade 2 – Trabalho individual e coletivo. Previamente è pedido às crianças que recortem círculos em cartolina. A educadora em jeito de narrativa, conta às crianças, que um artista chamado Damien Hirst, também gosta muito de “brincar” com pontos e faz pinturas giratórias. Serão mostradas, através de projeção na tela, alguns trabalhos deste artista. Após esta atividade, as crianças irão fazer as suas pinturas giratórias. Todos as pinturas serão depois suspensas num grande círculo preso no teto. No meio são colocados objetos que produzem som, como guizos, ou conchas e um determinado cheiro. As crianças podem passar através desta instalação, explorando as cores, sons e cheiros.





4ª Sessão – Imagem de obra de arte: Azulejo

Tabela 4 – Identificação da imagem da quarta sessão

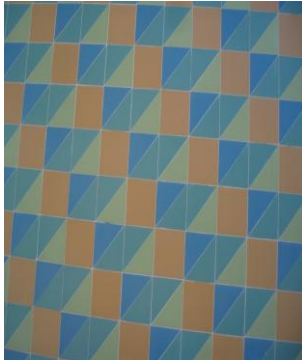
Sessão	Autor	Título/Ano	Imagem	Foco de interesse de conteúdos
4ª sessão	Graça Morais	Painel de Azulejos da Estação de Comboios de Rio de Mouro		<p><u>Conteúdos ao nível da literacia artística:</u> Cor Painel de Azulejo Textura</p> <p><u>Conteúdos Matemáticos:</u> Forma geométrica Padrão matemático Raciocínio espacial Simetria</p>

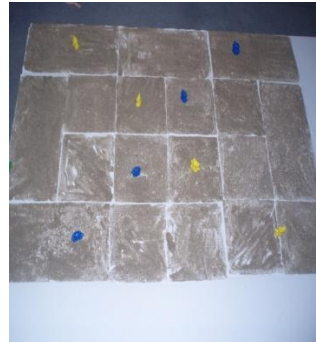
Figura 4 - 4ª Sessão

Atividade 1 - Será realizado um trabalho individual: Será lançada a proposta de fazermos um painel com formas geométricas, mas com uma textura oposta à dos azulejos (liso/rugoso). Para isso acontecer é dito ao grupo que, antes de mais, têm de descobrir formas que estão escondidas. As crianças terão ao seu dispor quadrados, retângulos e triângulos de cartolina fina. De referir que a medida do retângulo deve corresponder à justaposição de dois quadrados e os dois triângulos resultem da dobragem do quadrado. Será então pedido que façam dobragens com o objetivo de descobrirem novas formas. Depois de explorarem as várias possibilidades, é pedido que façam linhas com um marcador preto, grosso, em cima dos vincos. Decidem então de que cor querem pintar cada figura. Posteriormente cobrem com cola branca, uma forma de cada vez, depois espalham areia da praia e por fim, pintam a superfície.



A ARTE/EXPRESSÃO PLÁSTICA NUMA INTER-RELAÇÃO COM A MATEMÁTICA/GEOMETRIA
Um Projeto no Jardim de Infância






Atividade 2 – Trabalho individual. Para a realização desta atividade será usado o seguinte material: papel cavalinho A3, marcador grosso preto, moldes de figuras geométricas e tintas de várias cores. As crianças começam por dividir a folha ao meio, dobrando-a e vincando-a. De seguida farão um risco com lápis em cima da dobra. É explicado às crianças que apenas poderão pintar numa metade da folha. Com canetas de feltro pretas e moldes de plástico, contornam, com ou sem, orientação do adulto, várias formas geométricas semelhantes às que descobriram no painel de azulejos da Graça Morais, ou diferentes, identificando-as. Logo de seguida, pintam as formas geométricas. De imediato, dobram a outra parte da folha, que irá “colar” à que está pintada. Assim irá obter-se uma pintura simétrica à primeira. Depois de secas, as figuras são contornadas a preto. Por fim, as crianças pintam em dois tons de cinzento (as tintas serão por elas preparadas), as duas partes da folha.

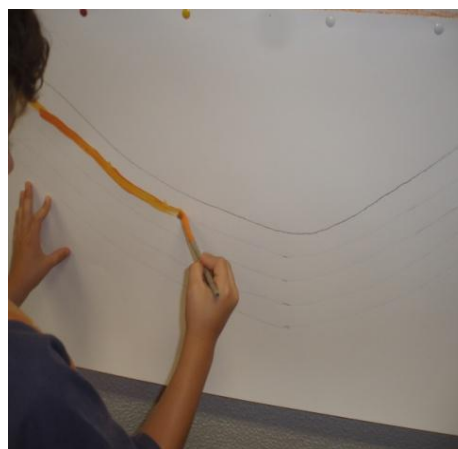


5ª Sessão – Imagem de obra de arte: Pintura

Tabela 5 – Identificação da imagem da quinta sessão

Sessão	Autor	Título/Ano	Imagem	Foco de interesse de conteúdos
5ª sessão	Sol Lewitt	“”	 <p>Figura 6 – 5ª sessão</p> <p>Figura 7 - 5ª Sessão</p>	<p><u>Conteúdos ao nível da literacia artística:</u> Linha Pintura Dinâmica e movimento Cor</p> <p><u>Conteúdos Matemáticos:</u> Linha reta Linha curva Padrão Comprimento</p>

Atividade 1 - Será realizado um trabalho coletivo: Para a realização desta atividade será usado o seguinte material: duas tiras de papel, cada uma com a seguinte medida: (medida...), marcadores finos pretos, cola branca, tabuleiros, rolos e tintas. As crianças irão elaborar uma grande pintura para colocar na parede da sala, por cima dos placards de cortiça. Será previamente combinado o padrões que pretendem pintar. Um grupo irá pintar, numa das tiras de papel, linhas retas e o outro grupo de crianças, linhas curvas. Depois de secas as pinturas, irão recortar a pintura que contém linhas curvas. Esta será colada em cima das pinturas com linhas retas. As folhas serão fixadas numa parede exterior, de forma a que o trabalho seja realizado num plano vertical.





Anexo 5

Evidências

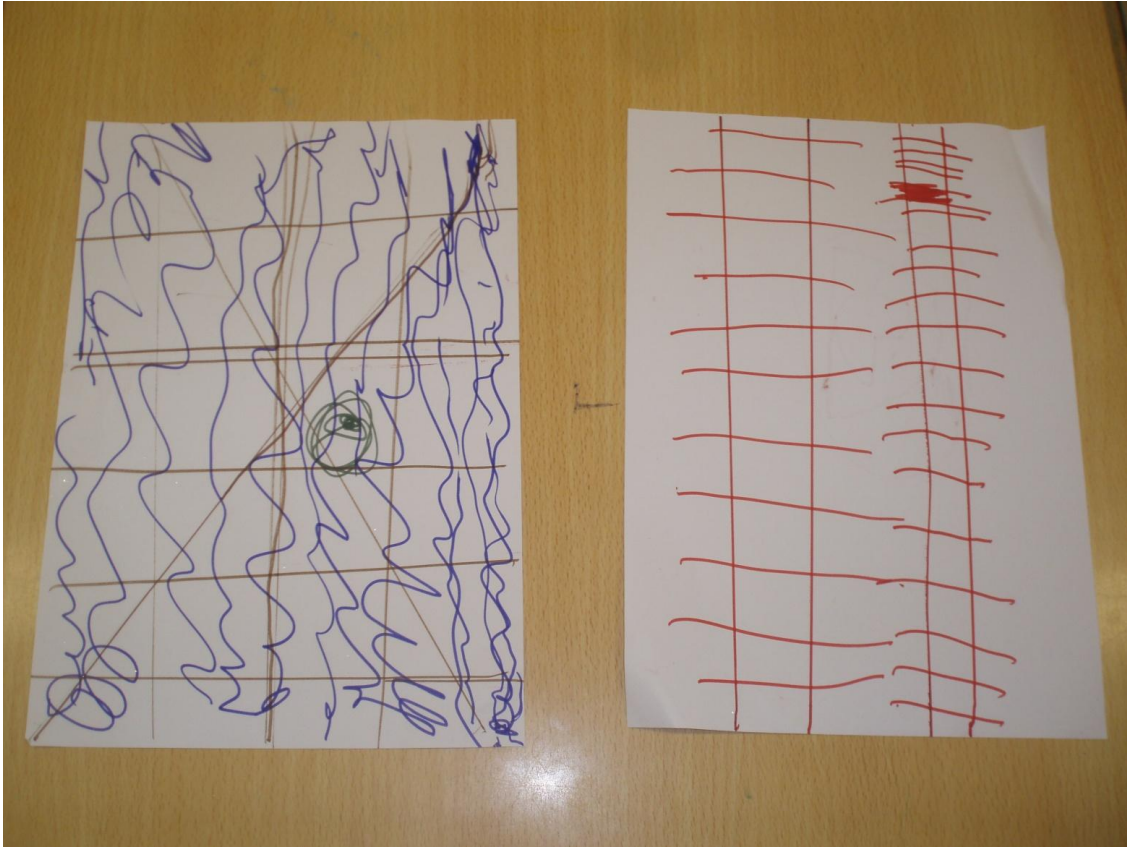


Figura 1

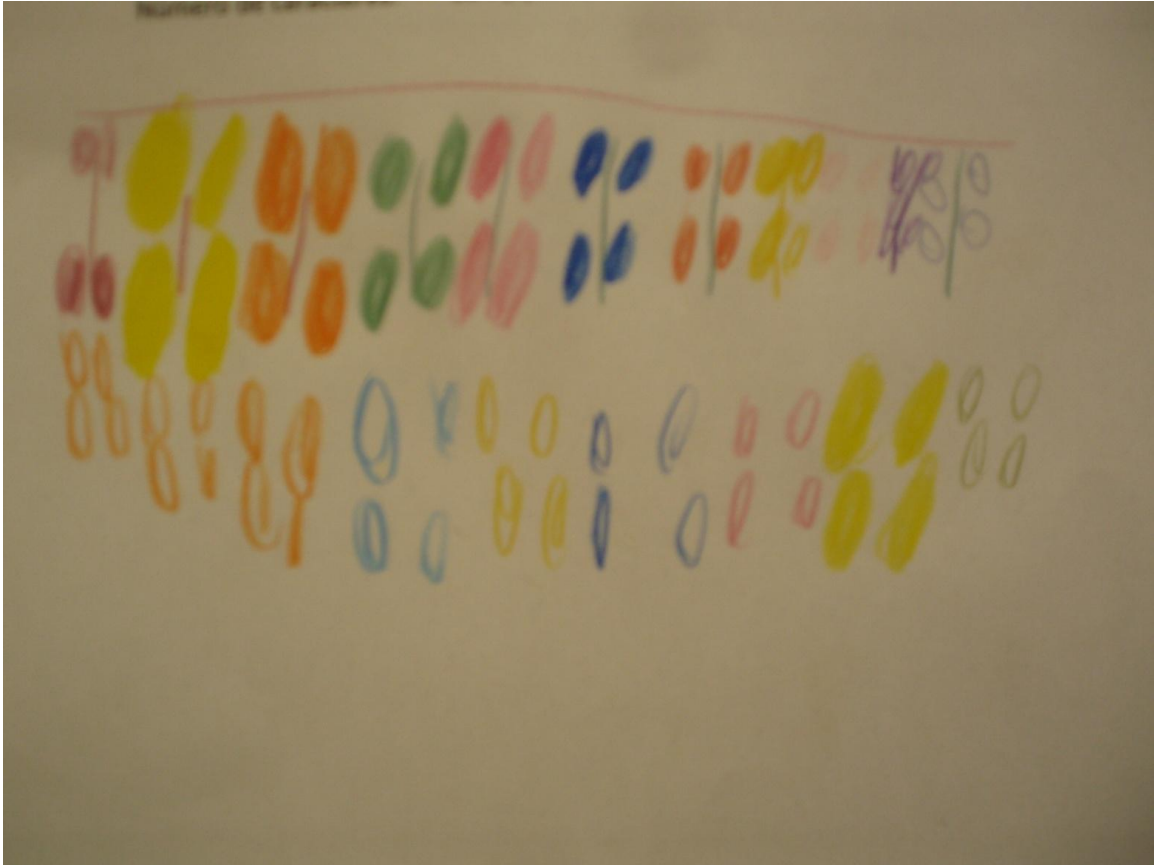


Figura 2

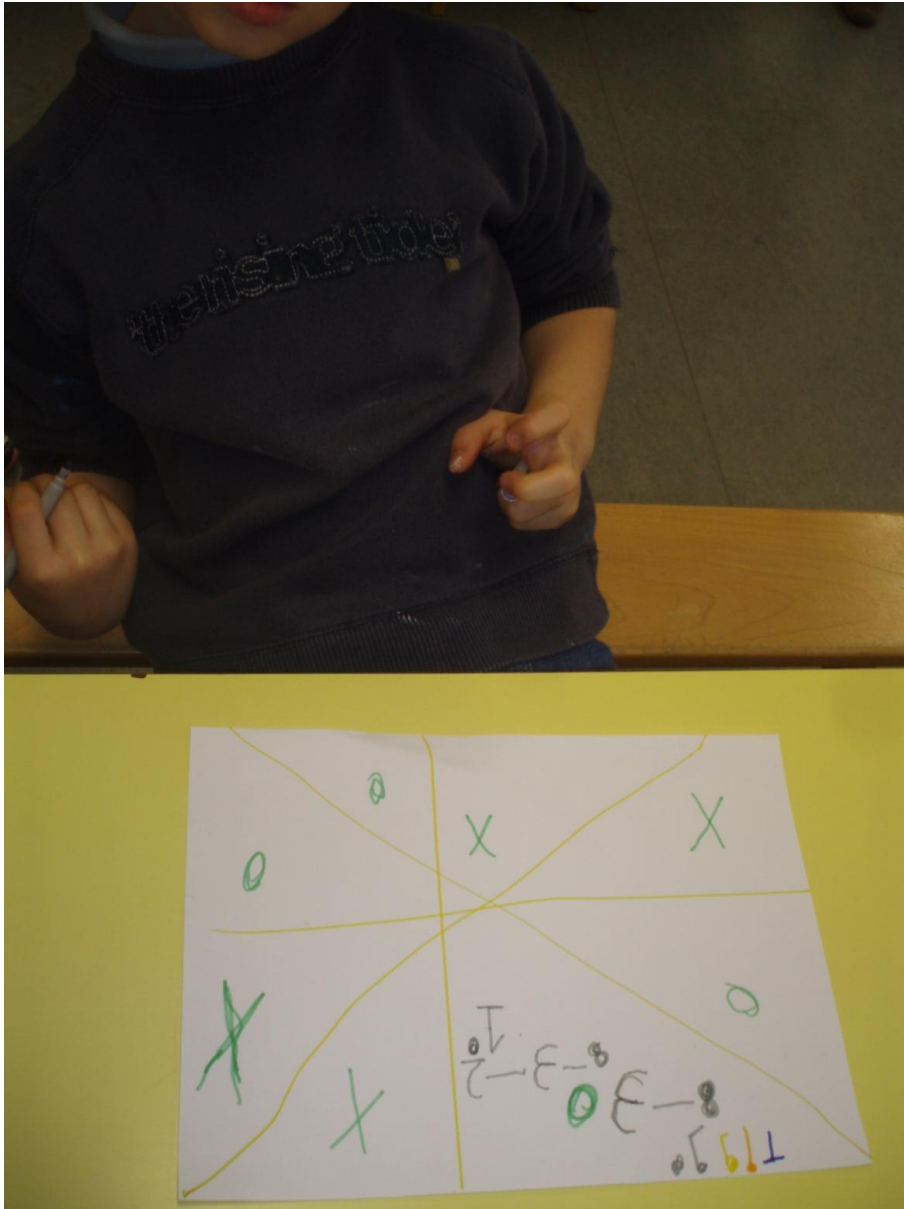


Figura 4



Figura 5

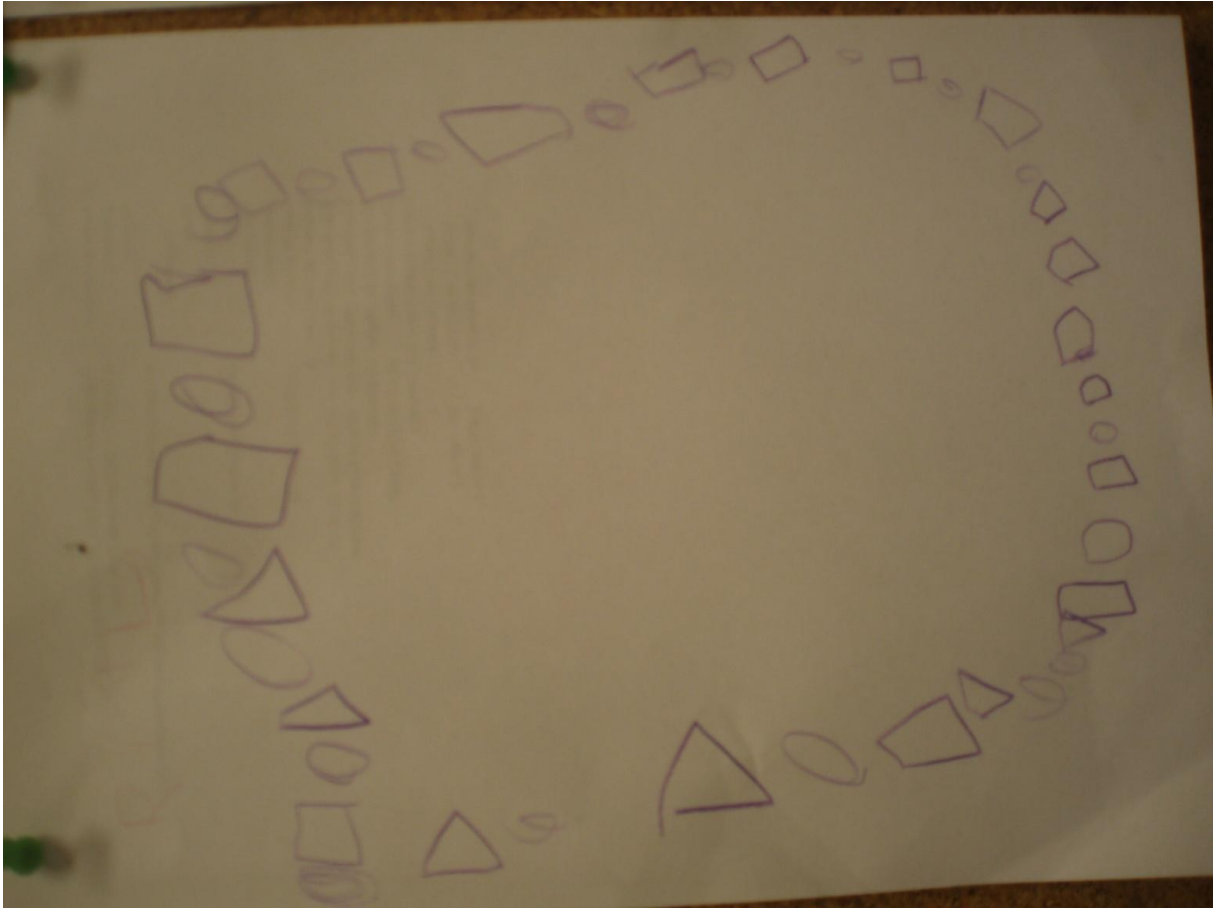


Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9

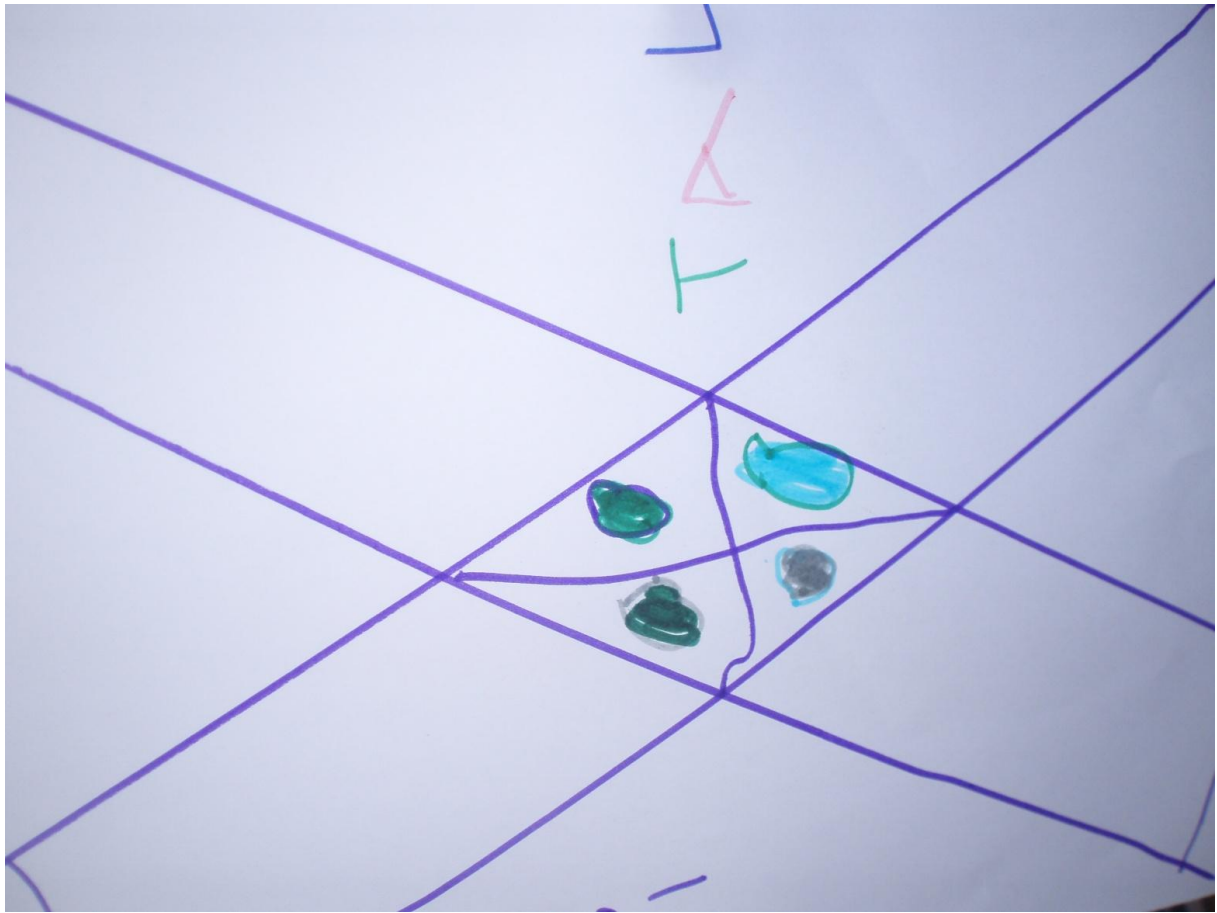


Figura 10

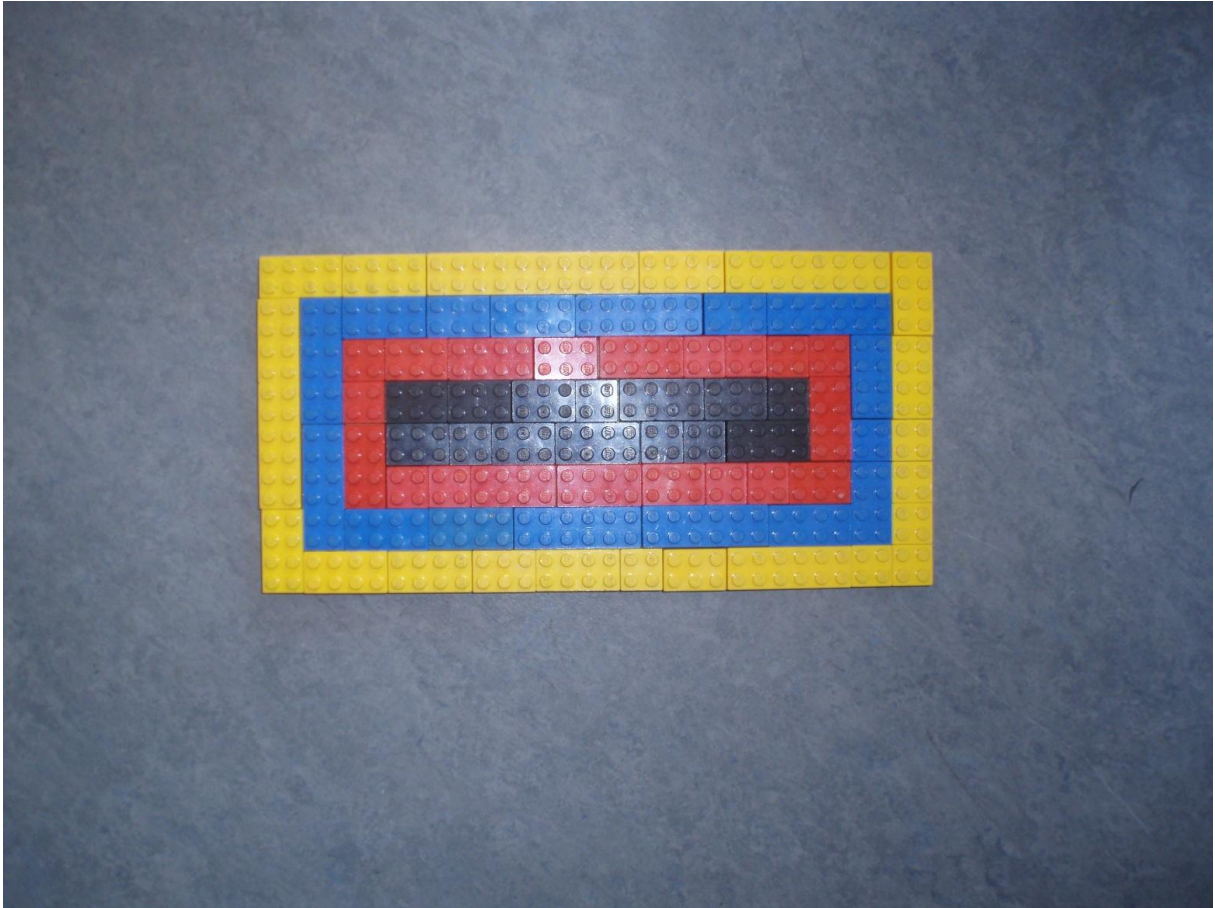


Figura 11

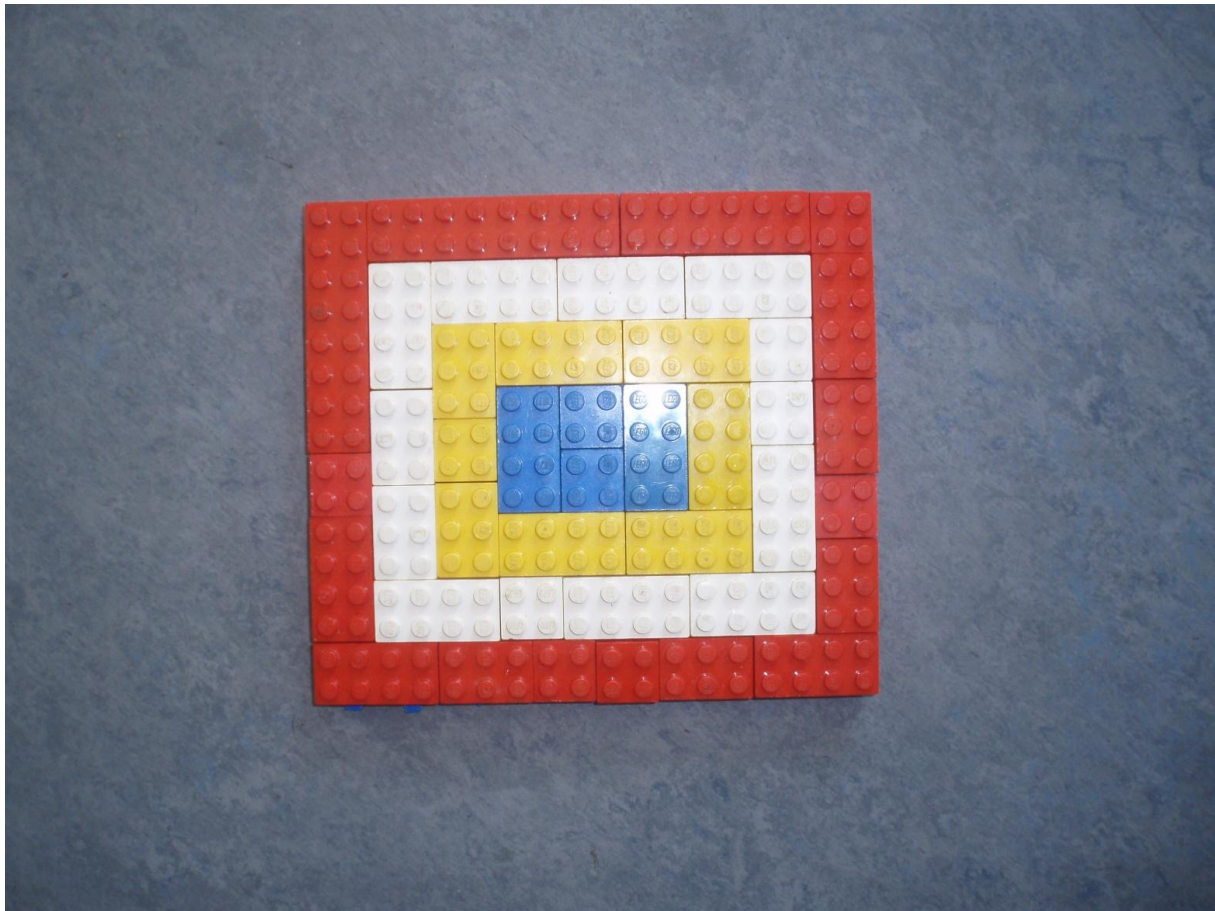


Figura 12



Figura 14



Figura 15



Figura 16

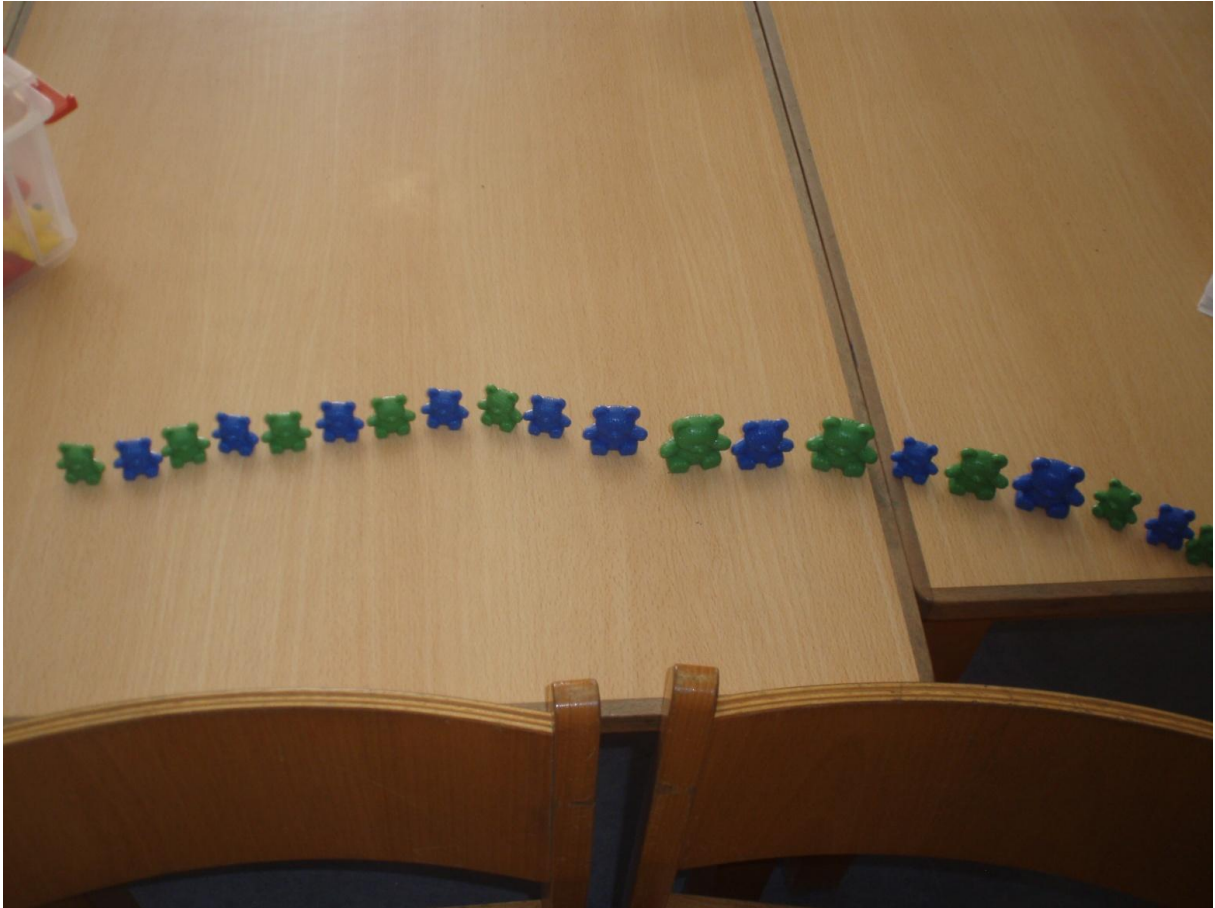


Figura 17



Figura 18



Figura 19



Figura 20



Figura 21

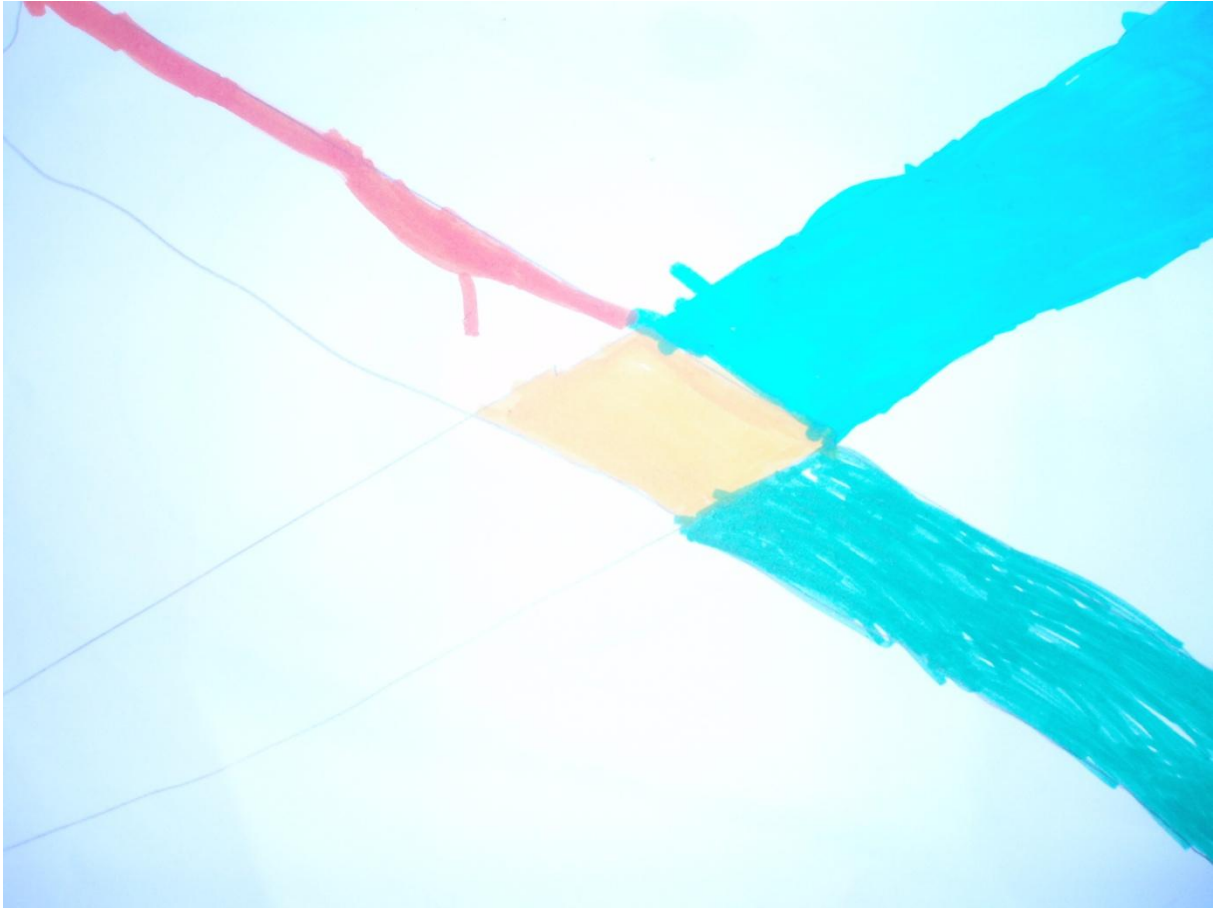


Figura 22

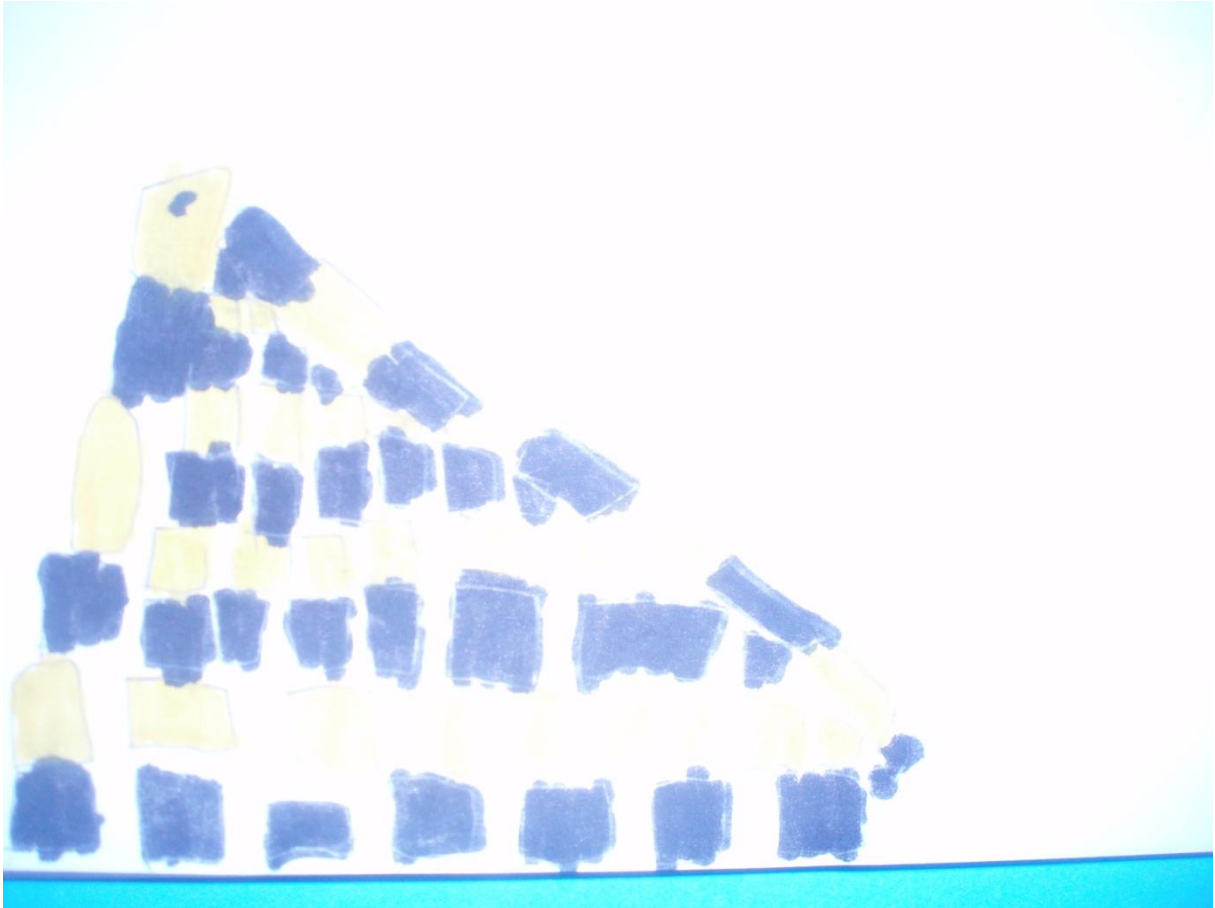


Figura 23

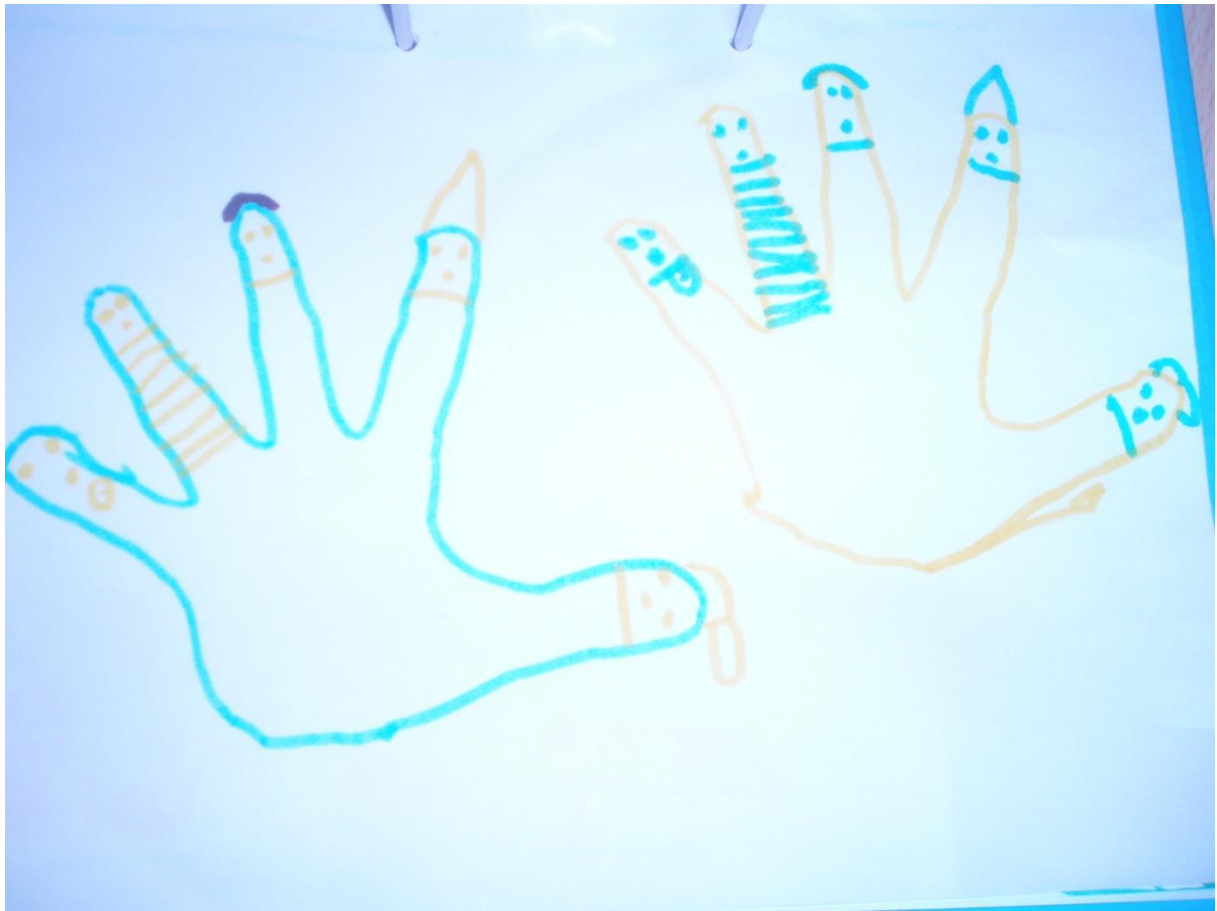


Figura 24

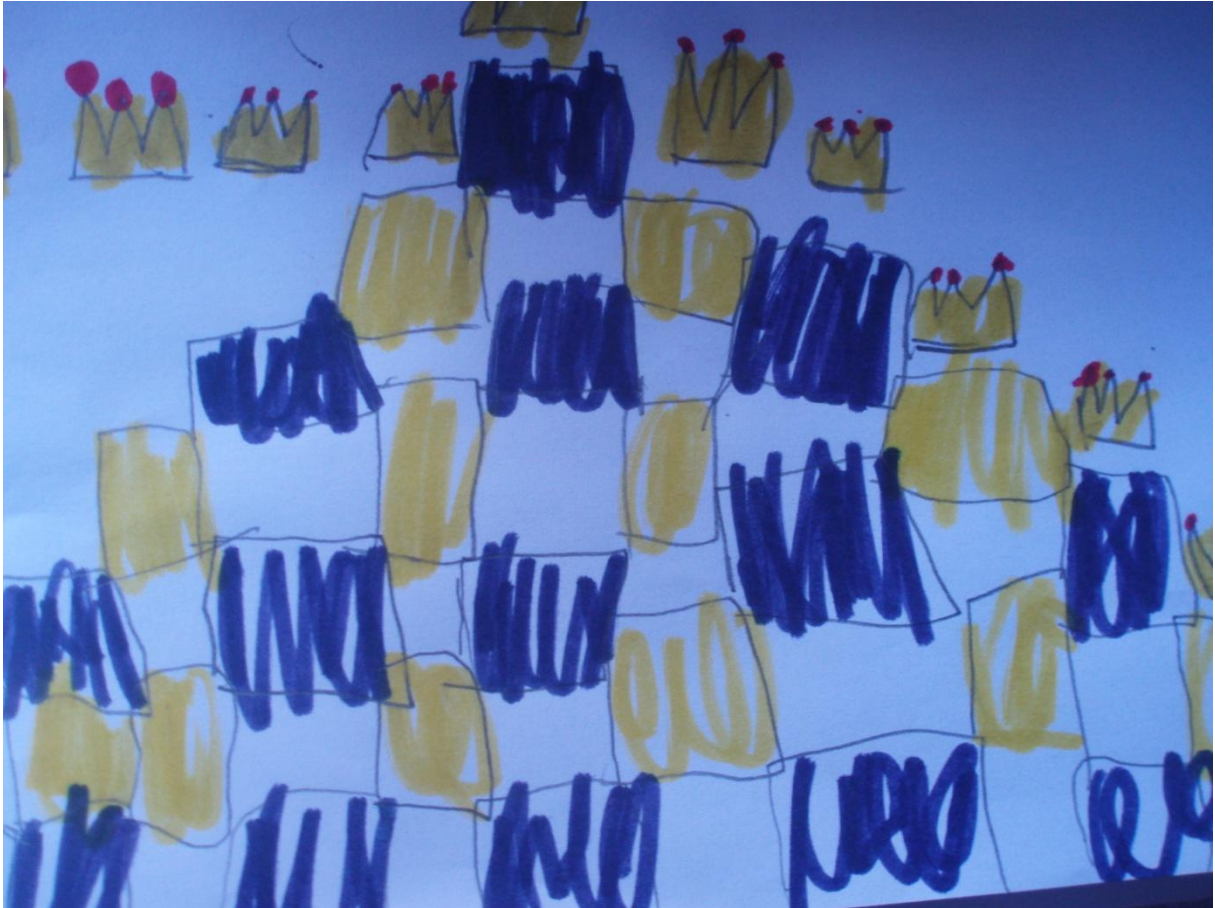


Figura 25

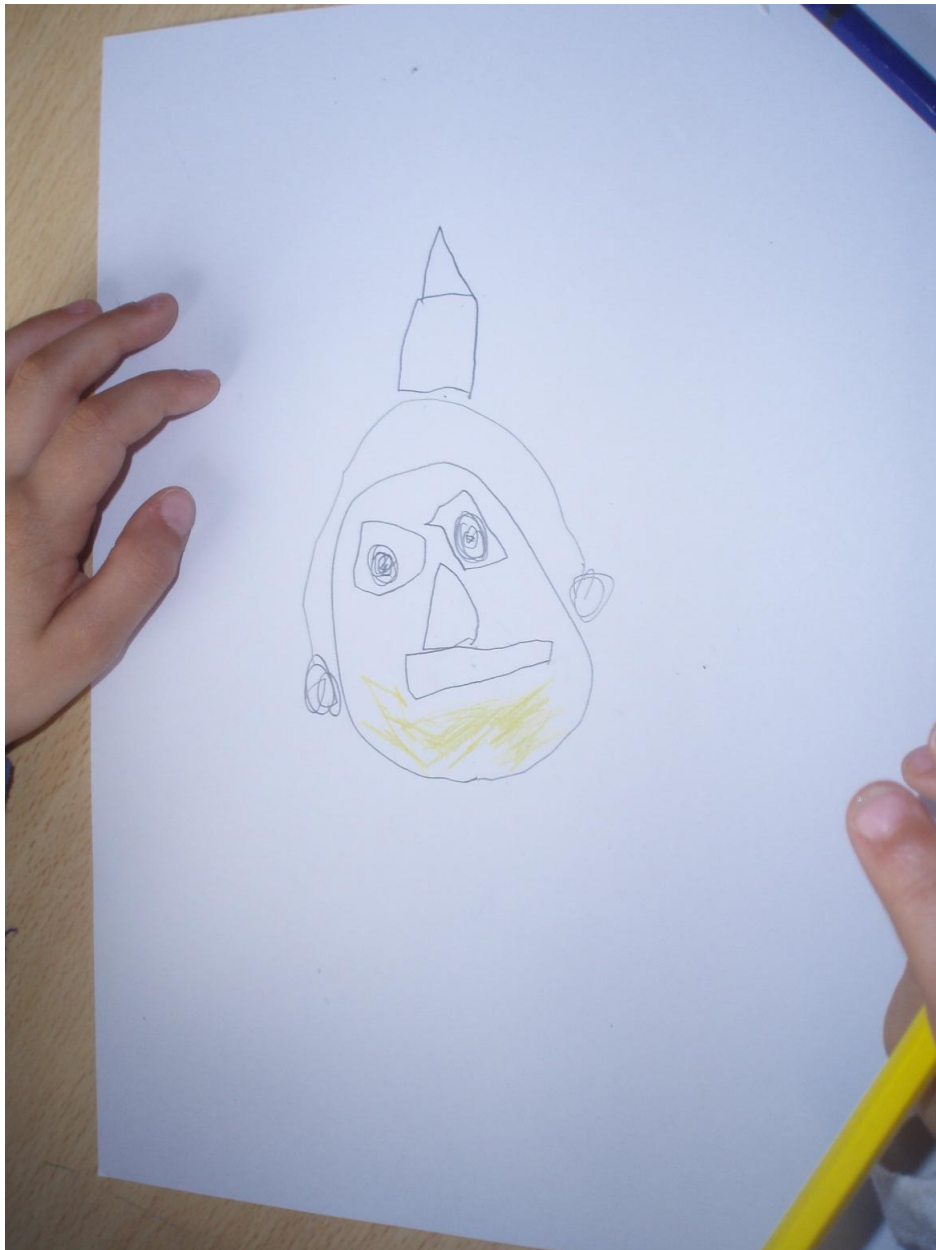


Figura 26



Figura 27

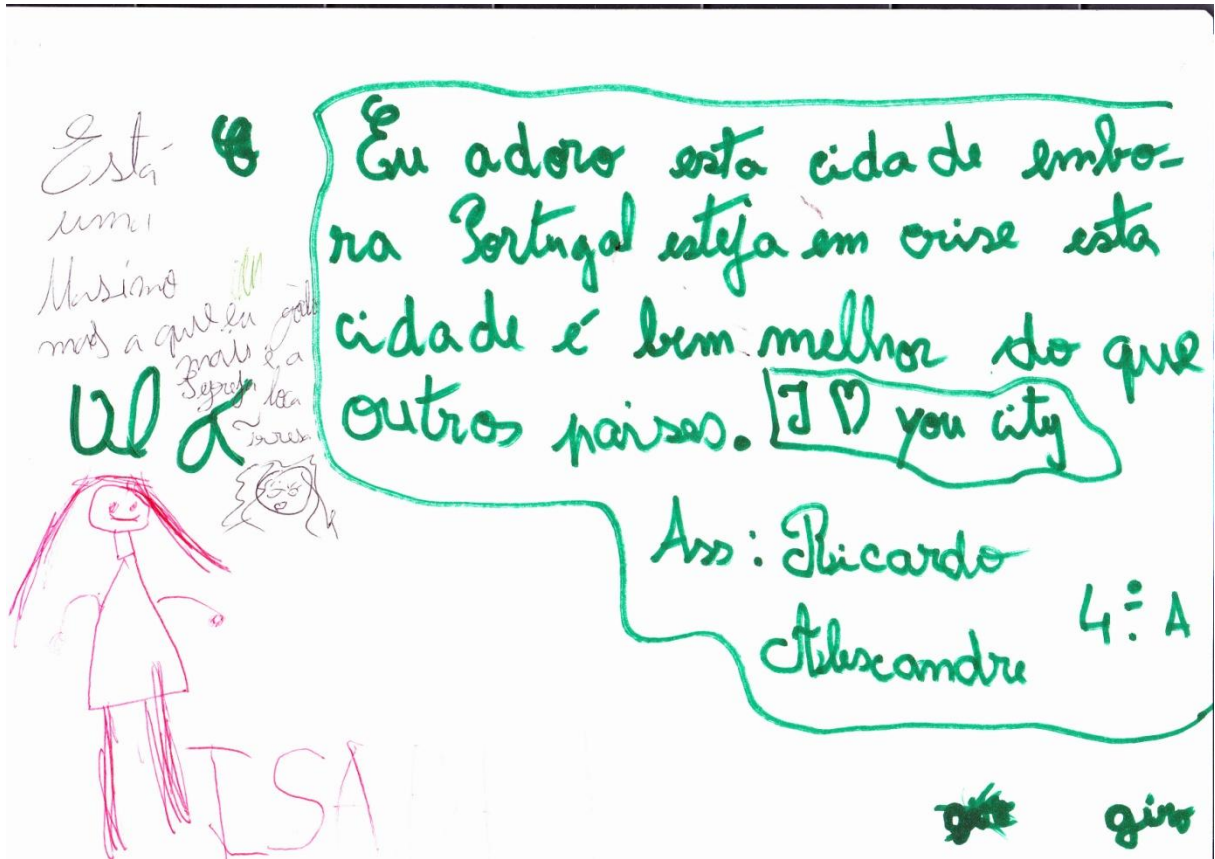


Figura 28

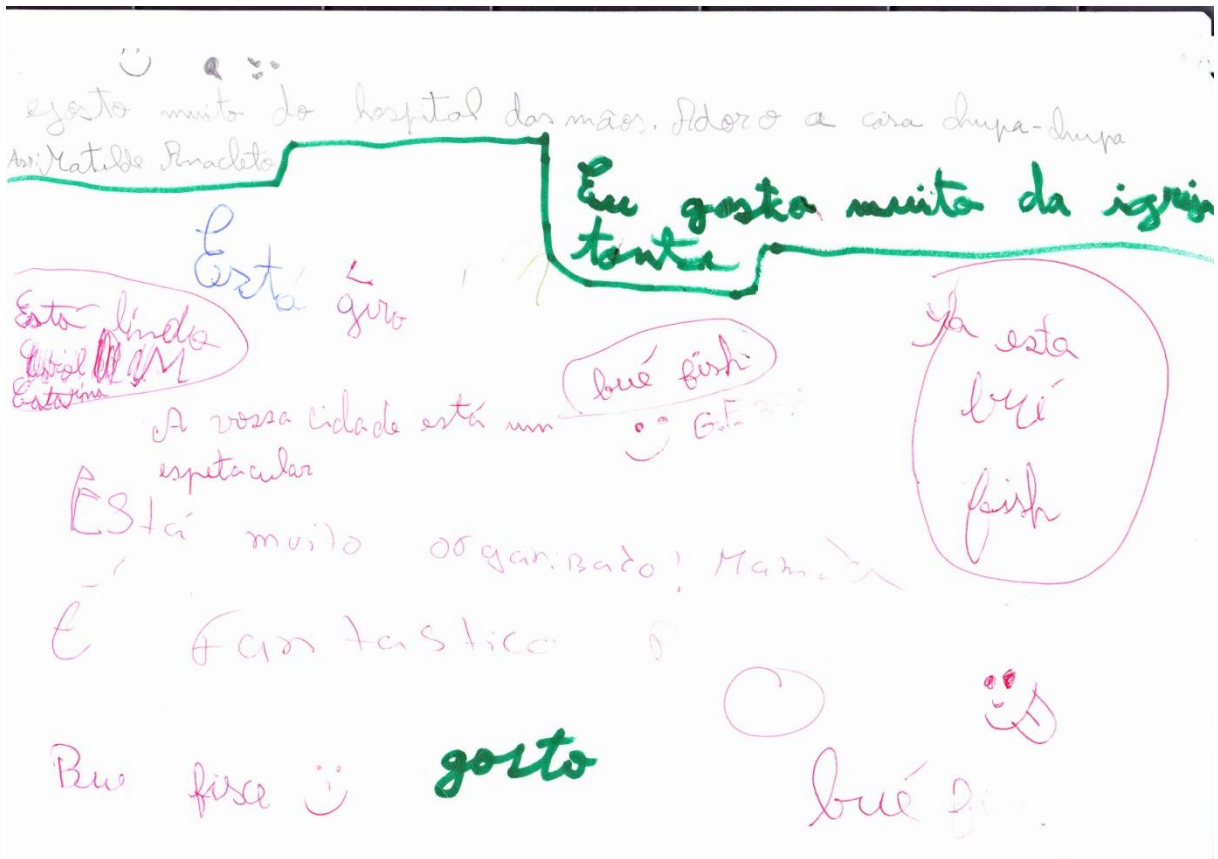


Figura 29



Figura 30

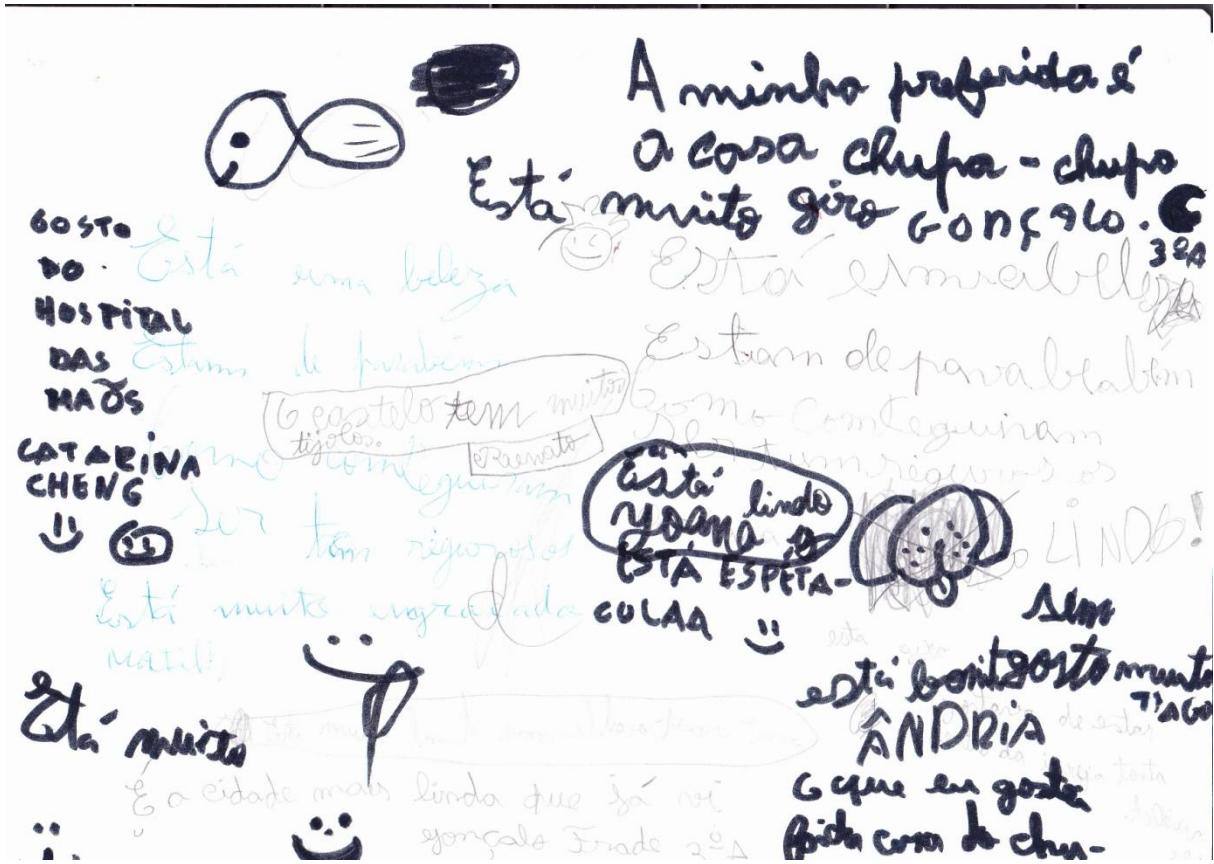


Figura 31

Anexo 6

Diários de Bordo

1ª Sessão - Diário de Bordo

Atividade 1- Nesta primeira sessão foi apresentada a obra de Picasso “Jovem rapariga atingida pela tristeza”, pois poderia ser feita uma leitura de sentido, explorando, por exemplo, as emoções, e em simultâneo, resultantes da observação, era expectável que surgissem questões relacionadas com simetria/assimetria. Tal não se verificou. Por vezes o diálogo não seguiu exatamente o percurso normal das perguntas por mim traçadas, mas penso que também é importante a minha adaptação às questões das crianças.

Achei interessante que apenas duas crianças disseram tratar-se de uma pintura, tendo as restantes referido tratar-se de um desenho. Isto porque se basearam na sua própria experiência: como têm dificuldade em pintar, respeitando contornos, pareceu-lhes impossível que nessa pintura, tal acontecesse.

Atividade 2 – Desenharam os olhos muito afastados, enquanto outras crianças conseguiram já ter uma melhor noção das distâncias. Desenharam os olhos com pestanas e sobrancelhas, o que raramente acontece quando desenharam livremente. Observei que as crianças mais novas tiveram grande dificuldade em realizar o desenho da outra metade do seu rosto.. Algumas crianças não partiram do queixo para completar o rosto, mas sim dos ombros. Algumas crianças conseguiram já desenhar de forma quase simétrica o seu rosto. Observei que as crianças não colaram os elementos do rosto ao acaso, mas sim procurando uma determinada composição. Quando olhavam para os trabalhos dos colegas diziam: “Que medo”, “que divertido”, “É mesmo maluco”. Conseguiram recortar com facilidade os elementos do rosto pretendidos.

Atividade 3: As crianças tiveram uma reação de surpresa e quase encantamento, quando verificavam o resultado da rotação da mão; parecendo a direita e a esquerda tinha sido usada apenas uma delas. Depois de terminarem o contorno e olharem o resultado, era perguntado: para fazer este contorno usaste esta mão (apontando para a mão da criança), e para fazer a outra, qual usaste? As crianças respondiam: Usei a mesma mão. No entanto se perguntasse: esta é a mão esquerda, e a outra qual é? As crianças respondiam: É a direita, ou “a mão esquerda quando roda fica a direita”.

2ª Sessão Diário de Bordo

Atividade 1 Sessão/diálogo com obra de arte:

Nesta sessão participaram apenas 17 crianças, pois algumas encontram-se doentes. Assim, talvez por isso, a duração foi menor que a anterior.

Pareceu-me interessante o facto de a imagem provocar diferentes leituras: uma pirâmide, uma pirâmide ao contrário, um cone de gelado e um cone de gelado que caiu no chão, um prédio alto (porque tem muitas janelas), quadrados de gelatina, uma estrada com traço descontínuo. Detiveram a atenção na questão do fundo e da figura. Desta vez, mesmo sem eu ter colocado a questão, algumas crianças referiram-se ao facto de a obra ser uma pintura ou um desenho. Mais uma vez as opiniões dividiram-se, mas algumas crianças já disseram que podia ser uma pintura, se o “senhor” tivesse usado pincéis fininhos. Julgo que a experiência de trabalho anterior, os levou a chegar a esta conclusão.

Atividade 2 – Durante o tempo de exploração dos cubos, verifiquei que as crianças se detiveram em dois aspectos: criar padrões e nas questões do equilíbrio. Em relação aos padrões, exploraram três possibilidades: A/PA/P/A; A/PP/A/PP/A/PP; AA/PP/AA/PP. Não planeavam o que iam fazer, simplesmente exploravam essas questões e no final, é que diziam o que tinham construído. Apenas uma criança, planeou antecipadamente o que iria construir. Também apenas uma criança ficou curiosa e interessada em saber como se fazia um cubo, pedindo para fazer um, pois queria fazer um trabalho “muito difícil”. Depois de, com a ajuda do adulto, o ter construído, chegou, sozinho à conclusão de que eram necessários seis quadrados. Esta informação foi por ele partilhada com o resto do grupo.

Uma das crianças quis contar os cubos que formavam a “pirâmide”. Outra criança perguntou: - E se começas por baixo? Então a primeira criança iniciou de novo a contagem da forma sugerida para verificar se a quantidade era a mesma.

Sessão 3 - Diário de Bordo

Observação do Livro:

- Parece as teclas de um piano.
- Parece a cauda de um pavão.
- Uma casa toda assim...
- Este é o “mais grande de todos”, este também, este também...
- É um carro árvore
- É um carro em cima de uma árvore.
- É uma floresta.
- Uma cidade.
- Parece uma árvore, tem frutos pretos.
- Parece uma árvore que abana de um lado pró outro.
- Parece um ouriço

As crianças rodam o livro para verem as formas em diferentes perspectivas.

- Parece a torre de Pizza inclinada.
- Parece um branqueossáurio com um quadrado na cabeça
- isto é um labirinto
- É um castelo
- Quando abrem uma página riem, têm uma atitude de surpresa e dizem:
- Faz cócegas, é bué de giro, estão a andar, estão a saltar.

As crianças vêm tudo rapidamente e depois voltam ao início para explorar com mais calma.

Na primeira folha, perguntei se conseguiam contar os pontos. Contaram dois a dois, até oito.

Actividade 2:

- Quero fazer outro (círculo).
- Olha, descobri um triângulo.
- Tá mal! (observação depois de realizar o recorte)
- Enganei-me Cecília, vai fora!
- Quero fazer mais outro!
- Consegui!
- Eu estou a gostar de fazer isto, Cecília!
- Ai, ai, vou experimentar o grande, o maior de todos:
- Agora quero experimentar o grande, embora lá!
- Consegui Cecília!
- Este enganei-me (a contornar) vou fazer outro!

Com exceção de duas crianças, todos têm facilidade em realizar o contorno e o recorte. Se não ficam satisfeitos com o resultado final, querem fazer de novo, esforçando-se por contornar e recortar melhor. Pretendem conseguir recortar exactamente em cima do risco que fizeram. Uma das crianças do grupo tem ainda muita dificuldade em recortar.

Sessão 4 - Diário de Bordo

Atividade 2-

As crianças escolheram um padrão, tendo por sua iniciativa, usado os frascos da tinta para o compor.

- Vamos fazer um padrão: vermelho/amarelo/vermelho/amarelo...

*E se for com 3 cores?

- Fica: vermelho/amarelo/azul/vermelho/amarelo/azul...

*E se usarem 4 cores?

- Fazemos vermelho/amarelo/azul/verde/ vermelho/amarelo/azul/verde...

Perante o espaço disponível para preencherem, começaram por preencher o espaço à volta da folha.

Então perguntei-lhes como iriam preencher todo o espaço. Tiveram dificuldade e demoraram algum tempo a explorar alternativas. Verifiquei que não se preocupavam com a sequência das formas, mas sim com as cores.

* Então e as formas?

- Ainda não pensamos nisso...

- Vamos fazer assim: retângulo/quadrado/ retângulo/quadrado/

-Então já sei..pomos os retângulos a toda a volta e os quadrados no meio

- descobri isto aqui, isto dá uma linha (apontando para os ursos amarelos)

- Podíamos fazer mais outra linha com o azul.

A partir desta composição, exploraram várias formas de fazer o restante trabalho. Acabaram por aplicar a seguinte lógica: Uma sequência da direita para a esquerda em relação aos retângulos. Depois, nos quadrados da esquerda para a direita na fila de cima e da direita para a esquerda, na fila de baixo.

Atividade 3-

Conseguem já com maior facilidade do que inicialmente, dividir a folha ao meio. No entanto algumas crianças necessitam de ajuda para fixar o papel.

Observei que várias crianças, fruto de experiências anteriores, pintam primeiro os contornos e só depois o interior da superfície.

- Tou a fazer filas.

- Não é para imitar...

- Tá tudo igual, aqui e aqui...

- Ficou numa parte o que estava na outra.

- Aparecem formas como triângulos, quadrados, retângulos.

- Foi uma transformação, ficou igual num lado e no outro.

- Dobrei assim e ficou igual.

- Cecília vê...fiz um triângulo

- Cecília, olha tantos retângulos!

- Olha lá a aparecerem assim...parece o jogo do galo!

- Olha aqui: o pai a mãe e o filho (apontando para 3 triângulos de tamanho grande, médio e pequeno).

- Olha ficaram 4 e mais 4 triângulos.

- Cecília, quero fazer outra vez. Descobri que se fizermos isto: Tenho um retângulo, dividi em quadrado e depois em triângulo.

- Cecília, olha um quadrado, divido assim (em 4 partes) e fica assim (4 quadrados)

Sessão 5 - Diário de Bordo

Atividade 1 As crianças mais uma vez, estiveram manifestaram comportamentos onde se podia observar o seu interesse na obra. Penso que as formas e as cores lhes despertaram o interesse. Interessante o diálogo onde discutiram como realizar as obras.

Atividade 2- Observei o empenho com que planearam e executaram o trabalho. Um pequeno grupo executou o desenho e pintura das linhas retas e outro as linhas curvas. Penso que foi uma boa estratégia, não usar régua, mas sim a tira de cartolina. Permitiu-lhes uma certa autonomia na realização desta parte do trabalho e uma certa noção de que os espaços assim ficavam iguais. Raramente recorreram à ajuda do adulto.

Vinha uma criança de cada vez executar uma pequena parte e algumas acercavam-se para ver o que os colegas faziam.

No final disseram:

- Vamos mostrar aos meninos da sala 2
- Agora vamos por na parede.
- Isto é arte.
- Tá giro!